http://coursdemedecine.blogspot.com/

Précis d'obstétrique

R. MERGER
J. LÉVY
J. MELCHIOR

6e édition

MASSON

Copyrighted material

PRÉCIS

D'OBSTÉTRIQUE

coursdemedecine.blogspot.com

This One
85SC-DUQ-3GK4

CHEZ LE MÊME ÉDITEUR

PROTOCOLES CLINIQUES EN OBSTÉTRIQUE, par CABROL D., GOFFINET F. *Collection Abrégés de périnatalité*. 2003, 256 pages.

LA SURVEILLANCE DU TRAVAIL, par THOULON J.-M., PASQUIER J.-Ch., AUDRA Ph. *Collection Pratique en gynécologie-obstétrique*. 2003, 376 pages.

URGENCES VITALES MATERNELLES EN OBSTÉTRIQUE, par N. BERKANE, S. UZAN. *Collection Pratique en gynécologie-obstétrique*. 2002, 186 pages.

INFECTIONS EN GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, par Ph. JUDLIN. *Collection Pratique en gynécologie-obstétrique*. 2002, 172 pages.

PRATIQUE DE L'ACCOUCHEMENT, par J. LANSAC, H. MARRET. 2001, 3e édition, 544 pages.

LA PRATIQUE DU DIAGNOSTIC PRÉNATAL, par G. BODY, F. PERROTIN, A. GUICHET, C. PAILLET, Ph. DESCAMPS. 2001, 416 pages.

INFECTIONS VIRALES EN OBSTÉTRIQUE, par R. GABRIEL. *Collection Gynécologie Obstétrique*. 2001, 168 pages.

ATLAS DE PATHOLOGIE PLACENTAIRE, par J.-C. LARROCHE, C. NESSMANN. 2001, 168 pages.

OBSTÉTRIQUE, par J. LANSAC, C. BERGER, G. MAGNIN. *Collection Pour le praticien*, 2000, 3e édition, 480 pages.

IMPLANTATION ET PLACENTATION. PHYSIOLOGIE, PATHOLOGIES, TRAITEMENTS, par P. MERVIEL, J.-C. CHALLIER, J.-M. FOIDART, S. UZAN. 2000, 392 pages.

FERTILITÉ APRÈS TRAITEMENTS ANTICANCÉREUX, par Y. AUBARD, F. OLIVENNES. *Collection Gynécologie Obstétrique*. 1999, 144 pages.

LA MÉNOPAUSE, par E. DRAPIER-FAURE. *Collection Gynécologie Obstétrique*. 1999, 288 pages.

LA PRATIQUE CHIRURGICALE EN GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, par J. LANSAC (livre et vidéocassette). 1998, 376 pages, 800 illustrations en deux couleurs.

TECHNIQUES CHIRURGICALES EN GYNÉCOLOGIE, par D. QUERLEU. *Collection Précis de techniques chirurgicales spécialisées*. 1998, 2e édition, 296 pages.

coursmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

PRÉCIS D'OBSTÉTRIQUE

par

Robert MERGER

Jean LÉVY

Jean MELCHIOR

Retirage de la sixième édition entièrement refondue par

Jean MELCHIOR et Nelly BERNARD

MASSON

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine universitaire, le développement massif du « photocopillage ». Cette pratique qui s'est généralisée, notamment dans les établissements d'enseignement, provoque une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.
Nous rappelons donc que la reproduction et la vente sans autorisation, ainsi que le recel, sont passibles de poursuites. Les demandes d'autorisation de photocopier doivent être adressées à l'éditeur ou au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris. Tél. : 01 44 07 47 70.

coursdemedecine.blogspot.com

Cet ouvrage a été traduit :

— *en espagnol*, de la 2e édition française (Toray-Masson, Barcelone, 1971).
— *en italien*, de la 3e édition française (UTET, Turin, 1972).

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle par quelque procédé que ce soit des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

© *Masson, Paris, 2001*
ISBN : 2-294-00897-9

MASSON S.A.S. 120, bd Saint-Germain, 75280 Paris Cedex 06
MASSON S.p.A. Via Flli Bressan, 2, 20126, Milan (Italy)
MASSON S.A. Av. Diagonal, 427 bis 429, 4, 08036 Barcelona (Spain)

Copyrighted material

AVANT-PROPOS

Après le succès des cinq premières éditions, nos regrettés Maîtres, Merger et Lévy, avaient projeté de maintenir la continuité de ce Précis et nous en avaient confié la tâche. C'est la sixième édition que nous présentons à nos fidèles lecteurs.

Cet ouvrage, qui a suivi toutes les étapes de l'évolution obstétricale depuis sa première rédaction, ne se veut ni un traité, ni un abrégé trop succinct, mais demeure un « Précis », sans aucune prétention exhaustive. Il reste un ouvrage de référence, comportant les connaissances de base en obstétrique, classiques et actuelles. Reflet d'une longue expérience, il est fidèle à l'esprit initial et doit son unité aux membres d'une même équipe, en un même lieu, le Centre médico-chirurgical Foch (Suresnes).

C'est avec le même souci de clarté et de modernité que l'ouvrage a été entièrement remanié, sans pour autant en bouleverser l'architecture d'ensemble. Ce qui était désuet a disparu. Le reste a été repris, corrigé, partout rendu actuel. De nombreux chapitres ont été refaits, d'autres seulement modifiés.

Tenant compte des importantes acquisitions de la dernière décennie, une large place est occupée par les nouveaux moyens de diagnostic. Depuis 1980, de très grands progrès sont survenus dans l'investigation du fœtus. Son examen a d'abord bénéficié des procédés de visualisation échographique. Les possibilités de plus en plus fines de la technique autorisent non seulement l'appréciation du développement fœtal, mais aussi l'analyse de sa morphologie externe et interne et la mesure des flux sanguins. L'étude de ses mouvements débouche sur une séméiologie du comportement fœtal. Une acquisition essentielle, qui a permis l'essor de la biologie fœtale, est celle des prélèvements in utero *facilités par le guidage échographique. Ces nouveaux moyens ont bouleversé les attitudes médicales au cours de la grossesse, évitant certaines interruptions et conduisant la médecine prénatale vers la thérapeutique fœtale.*

L'interprétation du rythme cardiaque fœtal est maintenant bien codifiée, basée sur une analyse rigoureuse. Elle fournit des signes objectifs du bien-être fœtal ou au contraire des premières manifestations de souffrance.

Les chapitres détaillés concernant le mécanisme des présentations, les techniques du forceps ont été maintenus, répondant ainsi aux nombreuses demandes des étudiants, internes ou sages-femmes. Celui de l'anesthésie, en particulier de la péridurale, a été entièrement rénové. Ne pouvant augmenter le volume de ce Précis, nous nous sommes concentrés sur les affections les plus intimement liées à la grossesse, sans envisager les rapports de l'obstétrique avec toute la pathologie générale. De même, la partie se rapportant au nouveau-né, largement détaillée dans les éditions précédentes, a été réduite à l'accueil du nouveau-né normal en salle de naissance et aux manœuvres de réanimation. La néonatologie, devenue spécialité à part entière, sort maintenant du cadre de ce livre. Certains sujets, quoique fort intéressants, comme la pratique de la procréation médicalement assistée, dont les techniques se sont multipliées et diversifiées au cours des dernières années, n'ont pas été traités.

Copyrighted material

Enfin l'ouvrage se termine par un exposé des notions juridiques et sociales, complètement mises à jour en conformité avec les nouveaux articles du Code civil.

Nous devons compliments et remerciements à M^me^ le docteur Chantal Guérin pour sa participation à la rédaction et à l'illustration du chapitre sur l'échographie; au professeur Marc Fischler et à sa collaboratrice M^me^ le docteur Véronique des Mesnards-Smaja, ainsi qu'à M^me^ le docteur Marie-Hélène Poissonnier, pour leur précieuse collaboration. Enfin des remerciements tout particuliers vont à M^me^ Marguerite Merger-Pélier, Magistrat, qui a eu à cœur de rédiger la partie juridique.

J. MELCHIOR
N. BERNARD

Paris, 1995

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

PRÉFACE DE LA PREMIÈRE ÉDITION

*1° **Comment nous avons réalisé ce précis.** — Au cours de notre enseignement à la Faculté ou à l'hôpital, les étudiants nous ont maintes fois exprimé leur regret de ne pas trouver le livre d'obstétrique où ils pussent s'instruire à leur convenance. Leurs vœux appelaient un ouvrage faisant le point des acquisitions modernes, intermédiaire au volumineux traité et au manuel trop succinct. C'est pour y répondre que nous avons entrepris ce travail, à l'époque de notre maturité. Mais nous l'avons construit aussi, du moins nous l'espérons, pour que le médecin et le spécialiste puissent s'y référer avec profit. Nous nous sommes efforcés de parvenir à ces buts d'abord en adoptant un plan facile à suivre, où tous les sujets auxquels l'obstétricien peut avoir à se reporter puissent être facilement trouvés et étudiés dans leur ensemble. Nous avons varié le moins possible le plan des chapitres, que nous avons divisés en paragraphes bien détachés. Nous avons tenté de nous plier à un style simple, d'éviter les néologismes, de conserver le vieux fonds de notre langue. Nous écrivons en général grossesse, accouchement, suites de couches, de préférence à leurs synonymes : gestation, parturition, puerpéralité. Les limites matérielles de ce livre nous ont souvent conduits à la densité, jamais au refus de l'explication. Sans méconnaître tout ce que ce travail doit à nos devanciers, à nos maîtres, à nos collègues, nous n'avons introduit que fort peu de noms propres et à peine d'historique. Si nous avons volontairement exposé avec brièveté les notions encore confuses ou les pathogénies restées obscures, nous n'avons pas sacrifié la thérapeutique. Lorsqu'un sujet se partage plusieurs conceptions, lorsqu'un traitement donne lieu à controverse, nous avons en général indiqué les divergences, mais nous avons marqué nos convictions personnelles.*

Nous pensons avoir exposé l'actualité des divers problèmes, à la date de la remise des épreuves à nos éditeurs.

L'iconographie doit ses qualités de clarté et de nouveauté à l'excellente dessinatrice M^me^ Prévost-Nabias. Les dessins ont été composés en partie d'après des photographies prises soit au Centre médico-chirurgical Foch, soit au Musée de la clinique Tarnier.

Nous ne saurions oublier, dans nos remerciements, nos collègues médecins et chirurgiens, auxquels il nous est arrivé d'emprunter, et avec qui nous collaborons dans un esprit qui nous empêche, pensons-nous, de nous engager dans la voie trop étroite de la spécialité pure.

*2° **Comment nous concevons l'obstétrique et le plan de cet ouvrage.** — L'obstétrique est la branche de la médecine qui se rapporte à l'étude de la procréation, depuis la fusion des gamètes jusqu'au retour de l'organisme maternel à l'état physiologique, qui lui permet une nouvelle conception.*

Envisagée comme spécialité, c'est la partie de la gynécologie qui étudie la fonction génitale de la femme dans sa période d'activité gravidique. Ainsi restreinte, elle comporte des études qui lui sont propres, par exemple celle de la contraction utérine, du bassin obstétrical, des présentations, des opérations obstétricales, etc. Ces problèmes, qui comprennent une large part de technique, sont étudiés dans la première partie

Copyrighted material

(« Anatomie, Physiologie, Pathologie obstétricales ») et dans la troisième partie (« Opérations obstétricales ») de cet ouvrage.

Mais, envisagée, suivant la doctrine classique, comme une des trois branches fondamentales de la médecine, l'obstétrique prend une ampleur tout autre. Qui ne voit, en effet, dès la définition, que l'obstétrique se relie, de façon indissociable, à la médecine dans son sens le plus large ? En étudiant la fonction génitale dans sa finalité, qui est de concevoir et d'édifier un nouvel être humain, l'obstétrique doit faire constamment appel à la physiologie générale, à l'endocrinologie, à la pathologie générale. Sans recourir à des termes pompeux, il est bien vrai que deux êtres vivent en commun, sous une étroite dépendance, que l'état de l'un ne peut avoir d'influence sur l'autre. Il est bien vrai aussi que la procréation ne doit pas se borner à livrer un nouvel individu, mais que l'embryon, puis le fœtus, puis le nouveau-né doivent être, autant qu'on le peut, protégés contre les maladies, contre les traumatismes et même contre les hommes. Ce nouveau-né enfin, dans les premiers jours de sa vie, quoique détaché de sa mère, reste toujours sous sa dépendance, et d'abord par l'allaitement. Son état se ressent encore souvent de sa vie intra-utérine. De sorte que l'obstétrique ne peut ignorer cet enfant tant qu'il n'a pas quitté la maternité. Ainsi se trouvent posés de nombreux problèmes, qui s'écartent de la technique pour se lier à la médecine générale : notion qui ne devrait pas être oubliée quand on veut codifier une spécialité.

Ces problèmes sont étudiés dans la deuxième partie (« De l'obstétrique dans ses rapports avec la pathologie générale »), la quatrième partie (« Le noveau-né ») et la cinquième partie (« Notions juridiques et sociales ») de cet ouvrage.

Cependant, la pathologie de la femme enceinte, sans avoir des caractères proprement spécifiques, revêt parfois, par sa fréquence ou sa singularité, un aspect qui la place aux confins de la pathologie purement gravidique et de la pathologie générale. La maladie gravidique précoce, les syndromes vasculo-rénaux fonctionnels en sont des exemples si nets qu'ils viennent en tête de l'étude des affections médicales (troisième partie), pour bien marquer cette transition. D'autres affections, telles que les phlébites ou certains troubles ostéo-musculaires, quoique fortement individualisées par l'état gravidique, ont été décrites avec les affections de nature voisine. De toute façon, d'ailleurs, on s'est efforcé, pour alléger ce précis, de circonscrire l'étude des maladies de la femme enceinte à ses rapports avec l'obstétrique.

1957

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Table des matières

AVANT-PROPOS À LA 6e ÉDITION V

PRÉFACE DE LA 1re ÉDITION VII

ANATOMIE, PHYSIOLOGIE ET MÉCANIQUE OBSTÉTRICALES

1. Anatomie et physiologie 3

Embryogenèse et développement de l'œuf 3

Éléments sexuels 3

Éléments mâles (3). Éléments femelles (6).

Ovulation 9

Fécondation 10

Segmentation 12

Migration 12

Implantation ou nidation 13

Phénomènes histologiques (13). Autres phénomènes (15).

Développement de l'œuf dans les premiers stades de la vie 16

L'œuf constitué 19

Annexes du fœtus 19

Placenta (19). Membranes de l'œuf et liquide amniotique (31). Cordon (33).

Fœtus à terme 34

Notions d'anatomie fœtale (34). Notions de physiologie fœtale (36).

Organes pelvi-génitaux maternels 39

L'utérus gravide 39

Corps de l'utérus (39). Segment inférieur (44). Col de l'utérus (45). Vascularisation de l'utérus gravide (46). Innervation de l'utérus gravide (46).

© MASSON. La photocopie non autorisée est un délit.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Le canal pelvi-génital 47
Bassin (48). Diaphragme pelvi-périnéal (54).

Modifications physiologiques générales de l'organisme maternel 56
Fonction digestive (56). Fonction pulmonaire (56). Fonction cardio-vasculaire (56). Fonction rénale (57). Système rénine-angiotensine-aldostérone (58). Valeur et composition du sang (61).

Équilibre hormonal de la grossesse 61
Éléments d'hormonologie du cycle menstruel (61). Hormonologie de la grossesse (62). Réactions biologiques et immunologiques (67). Déterminisme du travail (67). Hormonologie des suites de couches (68).

Immunologie de la grossesse 69

2. Étude clinique de la grossesse normale 71

Examen pendant les trois premiers mois (Première consultation) 71
Diagnostic (71). Âge, durée et terme de la grossesse (74). Examen général de la mère (75).

Surveillance pendant le deuxième trimestre 77

Surveillance au cours des trois derniers mois (Pronostic de l'accouchement) 78

Hygiène de la grossesse 80

3. Explorations du fœtus au cours de la grossesse et de l'accouchement 83

Échographie 84
Examen échographique du 1er trimestre (84). Examen échographique du 2e trimestre. Morphologie fœtale (87). Examen échographique du 3e trimestre (92). Échographie des annexes du fœtus (95). Vélocimétrie Doppler (99).

Enregistrement du rythme cardiaque fœtal – Cardiotocographie 102

Technique 102

Analyse des tracés 105

Signification des variations du rythme 116

Conclusion : Interprétation 121
Pendant la grossesse (121).Pendant le travail, période de dilatation (123). Pendant l'expulsion (124).

Autres explorations 128

Prélèvement de villosités choriales 128

Amniocentèse 128
Amniocentèse précoce (128). Amniocentèse tardive (129).

Prélèvement de sang fœtal au cours de la grossesse 130

Prélèvement de sang fœtal au cours du travail 130

Amnioscopie 132

Exploration radiologique 132

Conclusion 134

4. Accouchement normal 135

Période d'effacement et de dilatation (Première période du travail) 135
Étude physiologique de la contraction utérine (136). Caractères cliniques de la contraction utérine (140). Maturation du col (141). Effets de la contraction (141).

Copyrighted material

Période d'expulsion (Deuxième période du travail) 149
Étude physiologique (149). Étude clinique (150).
Pronostic de l'accouchement 151
Conduite à tenir au cours des périodes de dilatation et d'expulsion 151
Accouchement dirigé (152).

Délivrance (Troisième période du travail) 154
Étude physiologique (154). Étude clinique (156). Conduite à tenir (156).

5. Suites de couches physiologiques 159
Définition et caractères généraux (159). Soins à donner à l'accouchée (161).

6. Les présentations 163

Présentations céphaliques 163

Présentation du sommet 163
Étude clinique 164
Marche de l'accouchement 166
Occipito-antérieures (166). Occipito-postérieures (170).
Pronostic 173
Conduite à tenir au cours du dégagement 173

Présentation de la face 175
Étude clinique 176
Pendant la grossesse (176). Pendant le travail (176).
Marche de l'accouchement 178
Pronostic 179
Conduite à tenir 180

Présentation du front 180
Forme typique : le front 181
Étude clinique (181). Marche du travail (181). Pronostic (183). Traitement (183).
Forme particulière : le bregma 183
Marche du travail (184). Traitement (184). Pronostic (185).

Présentation du siège 185
Étiologie 185
Étude clinique 187
Pendant la grossesse (187). Pendant le travail (187).
Diagnostic 189
Étude de l'accouchement 189
Pronostic 191
Conduite à tenir 192
Pendant la grossesse (192). Pendant le travail (192).
Conclusions 195

Positions transversales et obliques (présentation de l'épaule) 195
Étude clinique 196
Marche de l'accouchement 198
Complication : épaule négligée 198
Pronostic 200
Traitement 200

© MASSON. La photocopie non autorisée est un délit.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

7. Grossesses multiples 201

Anatomie des œufs gémellaires 202
Particularités de la grossesse gémellaire 204
Accouchement gémellaire 207
Accouchement eutocique et dystocie bénigne (208). Dystocies graves exceptionnelles (212). Allaitement (212).

PATHOLOGIE

8. Pathologie fœtale 215

Avortement 215
Avortement spontané 215
Étude clinique (216). Échographie (216). Diagnostic différentiel (217). Diagnostic étiologique (217). Pronostic (220). Traitement (220).
Interruption volontaire de grossesse (IVG) 221
Avortement provoqué clandestin 222
Directives thérapeutiques (222). Complications (222). Prophylaxie (225).

Accouchement prématuré 225
Fréquence - étiologie 225
Menace d'accouchement prématuré 227
L'accouchement prématuré 229
Accouchement prématuré spontané (230). Provoqué (230).

Béance du col utérin 231
Étiologie et anatomie pathologique (231). Symptomatologie (231). Traitement (231).

Grossesse prolongée 232
Diagnostic (232). Pronostic fœtal (233). Conduite à tenir (233).

Souffrance fœtale 234
Souffrance fœtale chronique 234
Étiologie (234). Diagnostic (235).
Souffrance fœtale aiguë 241

Retard de croissance intra-utérin (Hypotrophie fœtale) 252
Étiologie (252). Clinique (254).

Mort du fœtus in utero (Mortalité antepartum) 255
Étiologie (255). Conséquences de la rétention (256). Symptomatologie (257). Évolution (257). Pronostic (259). Diagnostic (259). Traitement (259).

9. Pathologie des annexes du fœtus 261

Pathologie du placenta 261
Anomalies de siège : Placenta praevia 261
Étude clinique (264). Traitement (265).
Anomalies de forme du placenta 266
Anomalies d'insertion des membranes 267
Tumeurs et lésions macroscopiques bénignes du placenta 268

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Lésions dystrophiques et prolifératives du trophoblaste 269
Môle 269
Étude clinique (271). Diagnostic (272). Évolution (273). Traitement (273).
Choriocarcinome 274
Étude clinique (276). Diagnostic (276). Complications : Les Métastases (277). Pronostic (278). Conduite à tenir (279). Traitement (279). Résultats (280). L'avenir obstétrical après grossesse môlaire et choriocarcinome (280).

Pathologie de l'amnios et du liquide amniotique 281
Adhérences et brides amniotiques 281
Rupture prématurée des membranes 282
Pronostic (284). Conduite à tenir (284).
Infection amniotique déclarée 285
Pathologie du liquide amniotique 286
Excès de liquide et hydramnios 286
Hydramnios chronique (287). Hydramnios aigu (289).
Oligoamnios 291

Pathologie du cordon ombilical 292
Anomalies de longueur du cordon 292
Brièveté naturelle du cordon (292). Excès de longueur du cordon (292).
Anomalies de position du cordon 292
Nœuds du cordon (292). Enroulements du cordon. Circulaires et bretelles (293). Procidence du cordon (296).
Ruptures du cordon 298
Anomalies d'insertion du cordon 298
Lésions diverses et tumeurs du cordon 299

10. Pathologie propre au travail 301

Dystocie dynamique (Anomalies de la contraction utérine et de la dilatation du col) 301
Étude physiopathologique (301). Étude clinique (305). Formes étiologiques (306). Traitement (307).

Dystocie osseuse 308
Radiopelvimétrie (308). Classification des bassins rétrécis (312).
Bassins rétrécis symétriques non déplacés 313
Étude morphologique (313). Examen clinique (317). Accouchement (320). Pronostic et conduite à tenir, « L'épreuve du travail » (320).
Bassins rétrécis déformés et déplacés 322
Bassin exceptionnel : achondroplasique 326
Bassins rétrécis asymétriques 327
Morphologie : Marche de l'accouchement (327). Variations étiologiques (328).

Dystocie d'origine fœtale 331
Excès de volume localisé du fœtus 331
Hydrocéphalie congénitale (331). Autres excès de volume localisé (333).
Le gros fœtus (Excès de volume total du fœtus) 334
Procidence des membres 336

Dystocies diverses 337
Dystocie d'origine tumorale 337
Dystocie par obstacle cervical 337
Dystocie par obstacle vaginal 338

© MASSON. La photocopie non autorisée est un délit.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

11. Complications de l'accouchement 339

Déchirures vulvo-périnéales 339
Examen clinique (340). Traitement (342).

Déchirures du vagin 345

Déchirures du col utérin 346

Ruptures utérines 348
Ruptures pendant la grossesse 348
Ruptures pendant le travail 348
Étiologie et pathogénie (349). Lésions anatomiques (349). Étude clinique (350). Pronostic (352). Diagnostic (352). Traitement (352).

Hématomes périgénitaux (thrombus génitaux) 353

Accidents urinaires traumatiques au cours de l'accouchement 355

Embolie amniotique 357

12. Complications de la délivrance 361

Rétention placentaire 361

Hémorragies de la délivrance 362
Pathogénie, étiologie (362). Symptomatologie (363). Évolution et pronostic général (363). Diagnostic (363). Traitement (364).

Placenta accreta 365

Inversion utérine 365

13. Pathologie des suites de couches 369

Infection puerpérale 369
Étude clinique (369). Diagnostic (371). Traitement (371).

Phlébites puerpérales 371
Étude clinique (372). Formes cliniques (374). Complication : Embolie pulmonaire (375). Diagnostic (375). Traitement (376).

Phlébites de la grossesse 377

Complications mammaires et anomalies de l'allaitement 378
Crevasses du mamelon 378
Engorgement mammaire 378
Complications septiques 379
Étiologie générale (379). Diagnostic (380). Traitement (380).
Troubles de la sécrétion lactée 381
Interruption artificielle de l'allaitement 382

Hémorragies des suites de couches 382

Aménorrhées postgravidiques 384
L'aménorrhée est un signe isolé (384). L'aménorrhée ne représente qu'un des éléments d'un syndrome complexe (384). L'aménorrhée est la conséquence d'une synéchie traumatique (385).

Complications psychiatriques 385

cours-de-medecine.blogspot.com

Copyrighted material

14. Pathologie gynécologique 387

Rétroversion utérine et grossesse 387
Étiologie (387). Étude clinique (387). Évolution (387). Diagnostic différentiel (389). Traitement (389).
Myomes utérins au cours de la grossesse, du travail et des suites de couches 389
Étude clinique et diagnostic (389). Évolution (390). Traitement (392).
Kystes de l'ovaire et grossesse 392
Étude clinique (393). Diagnostic (393). Évolution (394). Pronostic (395). Traitement (395).
Autres tumeurs 395
Endométriose 395
Torsion de la trompe 395
Malformations utéro-vaginales et grossesse 395
Utérus hypotrophiques (Utérus hypoplasiques – utérus infantiles) 396
Utérus doubles 396
Étude clinique et diagnostic (398). Évolution. Complications (399). Traitement (400). Malformations vaginales (401).
Grossesse et stérilet 401
Torsion de l'utérus gravide 402
Affections cervicales bénignes non inflammatoires et grossesse 402
Cancer du col de l'utérus, néoplasies intra-épithéliales et grossesse 402
Clinique et Diagnostic (403). Pronostic (403). Surveillance et traitement (403).
Prolapsus et grossesse 404
La grossesse et l'accouchement chez les femmes ayant subi une intervention gynécologique 404
La grossesse et l'accouchement après césarienne antérieure (404). La grossesse et l'accouchement chez les femmes porteuses d'un utérus cicatriciel (césarienne exclue) (406). La grossesse et l'accouchement chez les femmes ayant subi une cure chirurgicale de rétroversion par voie abdominale (407). La grossesse et l'accouchement chez les femmes ayant subi une conisation du col utérin (407). La grossesse et l'accouchement chez les femmes ayant subi la cure d'un prolapsus (407).
Maladies sexuellement transmissibles. Infections des voies génitales basses 408
Gonococcie (408). Chlamydiose (Chlamydia trachomatis) (409). Infection à mycoplasme (Ureaplasma urealyticum) (409). Infection à cytomégalovirus (CMV) (409). Infections à Papillomavirus (409). Vaginites non spécifiques (410). Candidose (410). Vaginite à Trichomonas (410). Vaginites à germes pyogènes (410). Hépatite B (410). Herpès (411). Infection à VIH (411).
Salpingites et grossesse 412
Pathologie mammaire au cours de la grossesse 412
Cancer du sein et grossesse (412). Tumeurs bénignes du sein et grossesse (413). Hypertrophie diffuse des seins (413). Eczéma du mamelon (413). Mastite aiguë suppurée de la grossesse (413). Interventions plastiques sur les seins (413).

15. Syndromes vasculo-rénaux et pathologie rénale au cours de la grossesse 415

Syndromes vasculo-rénaux au cours de la grossesse 415
Toxémie – Prééclampsie 416
Le syndrome clinique (416). Formes cliniques (418). Évolution (418). Anatomie pathologique (419). Physiopathologie (420). Traitement (425).
Syndromes vasculo-rénaux dont la cause est indépendante de la grossesse 426

© MASSON. La photocopie non autorisée est un délit.

Copyrighted material

Éclampsie 429
Anatomie pathologique (429). Clinique (429). Évolution (430). Diagnostic (431). Traitement (431).
Hématome rétroplacentaire 432
Étude clinique de la forme complète (433). Formes cliniques (435). Diagnostic (435). Pronostic (436). Physiopathologie (436). Traitement (437).

Infections urinaires : pyélo-urétéro-cystites et pyélonéphrites 438
Étiologie et pathogénie (438). Clinique (439). Formes cliniques (441). Pronostic (442). Diagnostic (442). Traitement (442).

16. Diabète et grossesse 445

Classification 445
Diabète franc insulino-dépendant 445
Diabète avéré non insulino-dépendant 446
Diabète gestationnel 447

Moyens thérapeutiques 447

Conduite à tenir 448

17. Allo-immunisations fœto-maternelles 451

Anticorps immuns et antigènes de groupe sanguin 451

Physiopathologie (à l'exclusion du système ABO) 453

L'immunisation antiérythrocytaire chez la femme enceinte 454
Dépistage des femmes enceintes immunisées 454
Surveillance et traitement de la femme enceinte rhésus immunisée 454
Les possibilités thérapeutiques pendant la grossesse 458
Prise en charge thérapeutique in utero 458
Conduite à tenir suivant la gravité des cas 459
Conduite à tenir à la naissance 459

La prévention de l'incompatibilité rhésus anti-D 459

Allo-immunisation dans le système ABO 460

18. Les risques fœtaux : médicaments, toxiques, radiations, vaccins 461

Le risque médicamenteux 461

Intoxications exogènes 463

Radiations 464

Le risque vaccinal 466

19. Infections materno-fœtales – Grossesses et accouchements à risque élevé 467

Infections materno-fœtales 467

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Rubéole (467). Varicelle (467). Parvovirus B19 (468) Toxoplasmose (468). Listériose (469).

Grossesses et Accouchements à risque élevé 469

Identification (469). Dépistage et conduite à tenir (470). Accouchements à risque élevé (470). La notion de risque dans l'accouchement normal (470).

20. Mortalité maternelle 471

THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE

21. Préparation à la naissance et thérapeutiques médicamenteuses au cours du travail 475

Préparation à la naissance 476

Thérapeutiques médicamenteuses au cours du travail 478

Les ocytociques 478

L'ocytocine (478). L'ergot de seigle et ses dérivés (480). Les prostaglandines (480). Le RU 486 (481).

Médications inhibitrices de la contraction utérine 481

Les bêtamimétiques (481).

Analgésie au cours du travail 481

L'analgésie péridurale 482

Autres techniques d'analgésie 485

Anesthésie pour interventions obstétricales 485

L'anesthésie au cours des interventions par voie basse (Forceps, Extraction de siège, Délivrance artificielle, Révision utérine) 485

L'anesthésie au cours de la césarienne 486

Anesthésie loco-régionale (486). Anesthésie générale (487).

Déclenchement artificiel du travail 487

Indications (487). Conditions (488). Accidents (489). Méthodes (489).

Interruption thérapeutique de grossesse 490

22. Interventions obstétricales 491

Interventions obstétricales par voie basse 491

Rupture artificielle des membranes 491

Expression abdominale 492

Épisiotomie 492

Forceps 494

Description (494). Conditions du forceps (496). Indications du forceps (496). Technique du forceps dans les différentes présentations (497). Accidents du forceps (518). Conclusion (519).

Spatules de Thierry 519

Ventouse obstétricale 520

Grande extraction du siège 521

Version podalique par manœuvres internes 526

Version par manœuvres externes 530

© MASSON. La photocopie non autorisée est un délit.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Embryotomies 531
Délivrance artificielle 532
Révision utérine 533

Interventions par voie haute : césariennes 533
Indications (534). Technique (536). Accidents de la césarienne (541).

Interventions dans les avortements 543
Curage 543
Curetage 544
Aspiration utérine 545
Interruption volontaire de grossesse. Avortement thérapeutique 546
Complications des évacuations utérines 546

LE NOUVEAU-NÉ

23. Le nouveau-né normal 549
Phénomènes respiratoires (549). Phénomènes circulatoires (550). Soins à la naissance (550).

24. Réanimation du nouveau-né en salle de naissance 553
Étiopathogénie (553). Clinique (554). Traitement (555).

25. Mortalité périnatale 561
Statistiques et éléments de variations (561). Étiologie (562).

NOTIONS JURIDIQUES ET SOCIALES

26. Notions juridiques 567

Actes de l'état civil 567
Certificat prénuptial (567). L'acte de naissance (568). Statut de l'embryon (569).

La filiation 569
La filiation légitime (569). La filiation naturelle (570). La filiation adoptive. Adoption plénière (572).

La procréation médicalement assistée 573
Procréation médicalement assistée (PMA) sans intervention d'un tiers 573
Procréation médicalement assistée avec l'intervention d'un tiers 573
Législation (573).

Diagnostic prénatal 575

Grossesse écartée 575

Stérilisation 575
Régulation des naissances (575).

Interruption volontaire de grossesse 576

Coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Interruption thérapeutique de la grossesse 576

Cas particuliers 577

Grossesse résultant d'un viol (577). L'infanticide (577).

27. Réglementation de la protection maternelle et infantile 579

L'assurance maternité 579
Examens prénatals et postnatal obligatoires 580
Secret et hospitalisation des femmes enceintes 580
Certificat et carnet de santé du nouveau-né 580
Prestations 580

Prestations de la Caisse d'assurance maladie (580). Prestations de la Caisse d'allocations familiales (581). Aides sociales diverses (582). Allocation de parent isolé (582). Autres (582).

Carte nationale de priorité des mères de famille 582
Travail des femmes enceintes 583

INDEX 585

coursdemedecine.blogspot.com

© MASSON. La photocopie non autorisée est un délit.

Copyrighted material

Contents

OBSTETRICAL ANATOMY, PHYSIOLOGY AND MECHANICAL PRACTICE

1. Anatomy and physiology 3
2. Clinical study of normal prognancy 71
3. Explorations of the foetus during pregnancy and labour 83
4. Normal labour and delivery 135
5. Physiology of the puerperium 159
6. Presentations 163
7. Multiple gestation 201

PATHOLOGY

8. Pathology of the foetus 215
9. Pathology of the placenta and foetal membranes 261
10. Pathology related to labour 301
11. Complicated delivery 339
12. Complications during the 3rd stage of labour 361
13. Pathology of the puerperium 369
14. Gynecological pathology 387
15. Toxemia and renal diseases 415

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

16. Diabetes 445
17. Iso-immunizations 451
18. Risks : medications, toxics, radiations, vaccines 461
19. Foetal infectious diseases. High-risk pregnancy and delivery 467
20. Maternal mortality 471

OBSTETRICAL THERAPY

21. Preparation of childbirth and medical treatments 475
22. Operative obstetrical procedures 491

THE NEWBORN

23. The normal newborn 549
24. Resuscitation in the delivery room 553
25. Perinatal mortality 561

MEDICO-LEGAL AND SOCIAL CONCEPTS

26. Juridical principles 567
27. Social aspects 579

ALPHABETICAL INDEX 585

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

ANATOMIE, PHYSIOLOGIE ET MÉCANIQUE OBSTÉTRICALES

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

1 Anatomie et physiologie

EMBRYOGENÈSE ET DÉVELOPPEMENT DE L'ŒUF

ÉLÉMENTS SEXUELS

Les gamètes sont les cellules de la reproduction ; chez l'homme on les nomme spermatozoïdes, chez la femme ovules ou ovocytes.

Éléments mâles

Le sperme est une suspension de spermatozoïdes dans un milieu liquide, le plasma séminal, produit par les glandes mâles annexes.

Les spermatozoïdes se forment dans les testicules. Chaque spermatozoïde est le résultat d'une série de transformations cellulaires dont il est nécessaire de connaître le schéma pour comprendre la fécondation. Ces transformations successives portent le nom de spermatogenèse.

▸ ***Le testicule*** adulte est occupé par de nombreux canalicules séminifères qui ont à la coupe l'aspect histologique suivant :

— de hautes cellules dites de Sertoli, ou cellules en chandelier à cause de leur forme, reposent sur la paroi du tube et s'avancent vers la lumière du canalicule. Elles ont un rôle trophique et servent de support aux cellules de la lignée séminale à leur stade de spermatide ;

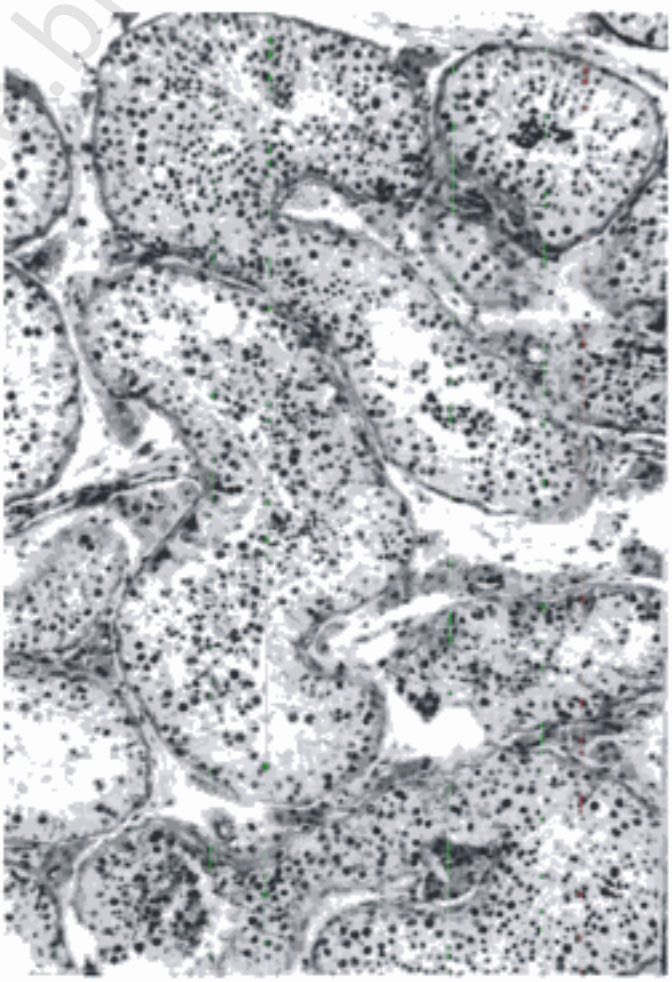


FIG. 1. — *Aspect général du testicule :* tubes séminifères et tissu interstitiel.

Copyrighted material

— entre les cellules de Sertoli sont les cellules germinatives aux différents stades de leur développement ;

— chaque tube est entouré d'une paroi fibro-musculaire ;

— entre les tubes cheminent les vaisseaux nourriciers parmi des amas de cellules interstitielles ou de Leydig. Ces dernières, volumineuses, chargées de granulations lipidiques, sont les cellules endocrines du testicule : elles sécrètent la testostérone.

Spermatogenèse et sécrétion de testostérone sont sous la dépendance d'un contrôle hypothalamohypophysaire. L'hypothalamus élabore une Gonadotrophine Releasing Hormone (Gn-RH ou LH-RH). Celle-ci agit sur le lobe antérieur de l'hypophyse en favorisant la synthèse et la libération de deux principes hormonaux : FSH pour la spermatogenèse, LH pour la sécrétion endocrine.

► ***Spermatogenèse.*** Elle ne commence qu'à la puberté. La transformation cellulaire est un phénomène continu qui dure 74 jours dans l'espèce humaine et s'établit ainsi :

— une cellule sexuelle souche, ou spermatogonie, née de l'épithélium germinatif, s'accroît et devient spermatocyte de premier ordre ;

— celui-ci se divise en deux pour devenir spermatocyte de deuxième ordre, qui, à son tour, va se diviser en deux pour devenir spermatide ;

— enfin la spermatide se transforme en spermatozoïde.

Dans cette évolution, deux stades méritent une attention particulière :

□ **La division du spermatocyte** de premier ordre en spermatocyte de deuxième ordre s'accompagne d'un phénomène essentiel : *la réduction chromatique ou méiose.* Le noyau de chacune des cellules humaines renferme 46 chromosomes, formant 23 paires. Quand une cellule diploïde se divise, chaque chromosome se divise longitudinalement pour que, chaque moitié allant vers chacune des deux nouvelles cellules, soit reconstitué le nombre spécifique et nécessaire de 46 chromosomes. Mais, lors de la méiose, il se passe

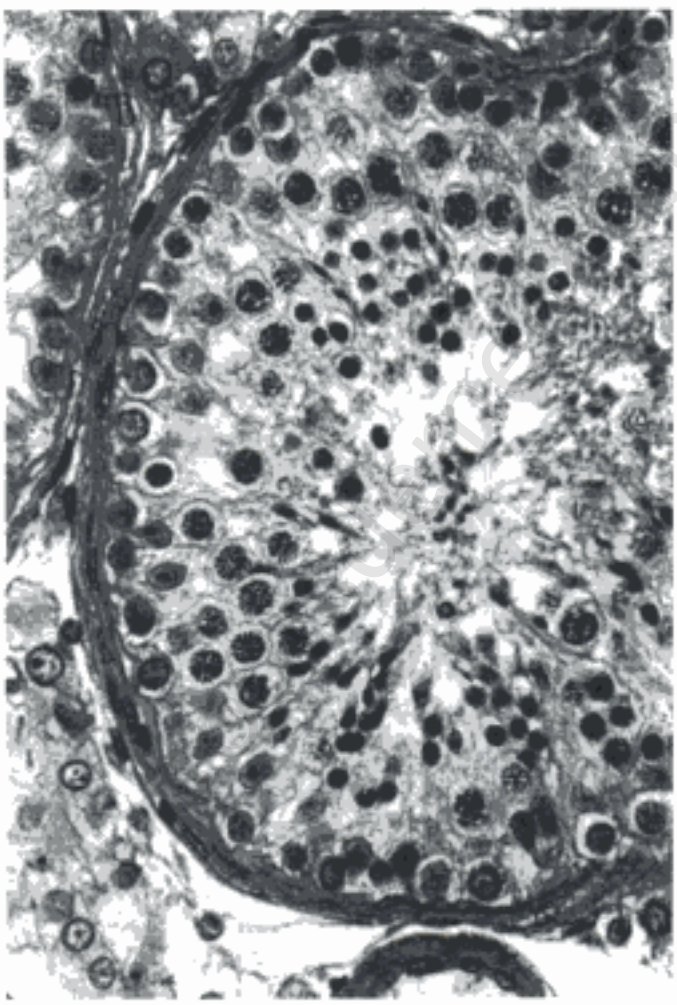


FIG. 2. — *Coupe d'un tube séminifère montrant les cellules de Sertoli, les cellules germinatives et les spermatozoïdes.*

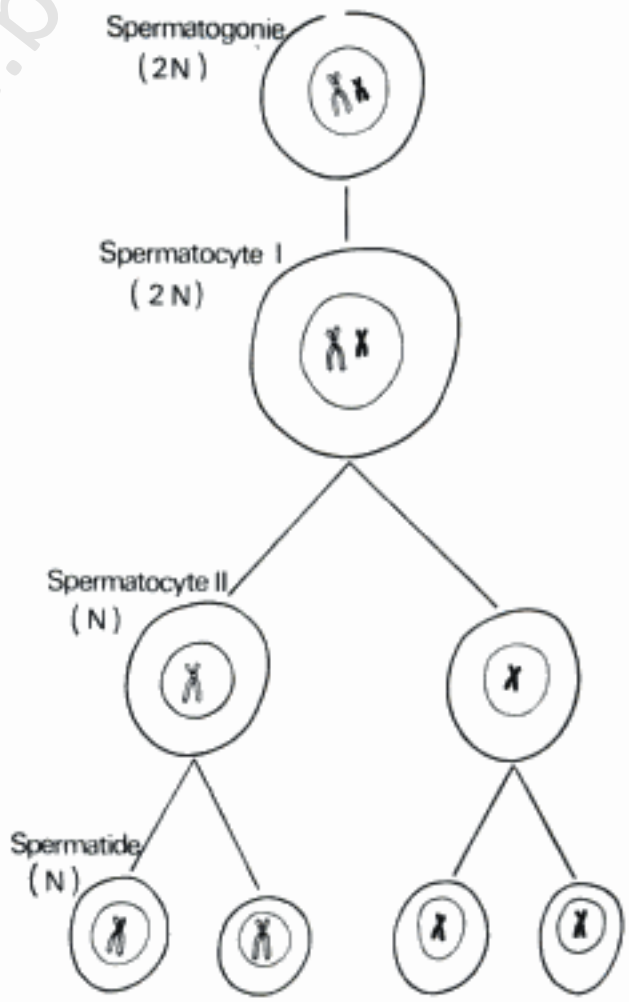


FIG. 3. — *Spermatogenèse.*

Copyrighted material

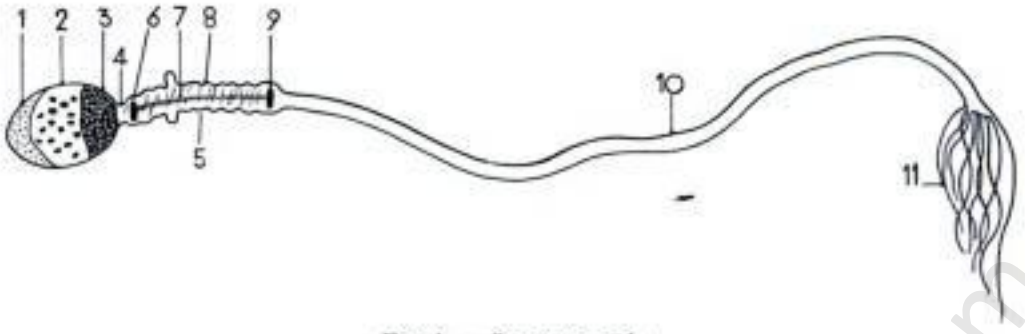


FIG. 4. — *Spermatozoïde.*
1 : acrosome ; 2 : noyau ; 3 : cape postérieure ; 4 : cou ; 5 : pièce intermédiaire ; 6 et 9 : centrosomes ; 7 : filament axile ; 8 : formations spiralées mitochondriales ; 10 flagelle ; 11 : filaments terminaux.

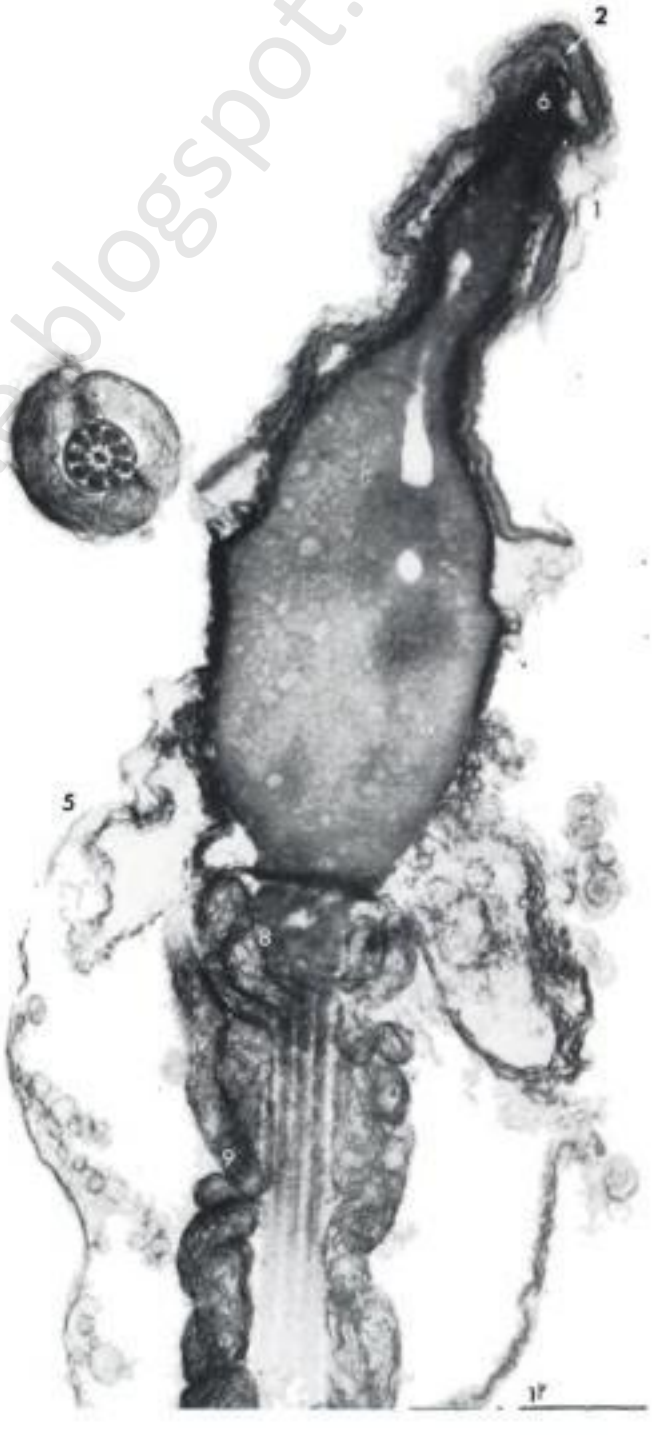
un phénomène fondamental, spécial à la division sexuée : les chromosomes ne se divisent pas, mais chaque ensemble de 23 paires se sépare de l'autre, chacun des deux ensembles allant former le matériel nucléaire de chaque nouvelle cellule qui est alors haploïde. Le spermatocyte de deuxième ordre contient donc 23 chromosomes. La division du spermatocyte de deuxième ordre en spermatide est une mitose normale, celle-ci contient donc 23 chromosomes. Mais, après la méiose, spermatocytes, spermatides et enfin spermatozoïdes sont de deux types. Les uns portent 22 autosomes et un chromosome Y, les autres portent 22 autosomes et un chromosome X. Le sexe génétique est déterminé par l'apport de l'hétérochromosome X ou Y, ce dernier déterminant le caractère sexuel mâle.

Cette notion est nécessaire à la compréhension des lois de la fécondation, de la génétique et de l'hérédité.

□ **A partir de la spermatide**, le spermatozoïde acquiert ses caractères définitifs. Le noyau de la cellule se place contre la membrane, la cellule s'allonge. Deux corpuscules attractifs ou asters apparaissent, le protoplasme se réduit, le flagellum se forme et le spermatozoïde est constitué.

▸ ***Le spermatozoïde*** adulte normal comprend une tête, une pièce intermédiaire et une queue (fig. 4 et 5).

— La tête, longue de 5 µ, ovale de face, est aplatie en avant, prenant de profil l'aspect piriforme.



→

FIG. 5. — *Spermatozoïde humain en microscopie électronique : tête et pièce intermédiaire (×40 000).*
Le noyau de structure hétérogène occupe la majeure partie de la tête. Il est recouvert par l'acrosome (2) et entouré par la membrane périspermatique (1). Dans la pièce intermédiaire, on reconnaît le centriole proximal (8) et le filament axile entouré de la spirale mitochondriale (9). Sur la coupe transversale de la pièce intermédiaire, apparaissent les filaments périphériques et centraux.

Copyrighted material

http://coursdemedecine.blogspot.com/

La partie antérieure protoplasmique s'appelle l'acrosome qui forme le capuchon céphalique.

La partie postérieure, recouverte par la cape postérieure est formée par le noyau.

— La pièce intermédiaire, cylindrique, longue de 5 µ, large de 1 µ, se compose d'un filament axile à double tubule autour duquel s'entoure une formation spiralée mitochondriale unissant deux corpuscules que certains considèrent comme des centrosomes. Le tout est contenu dans une mince couche cytoplasmique.

— Le flagelle ou queue, long de 40 µ, est étroit. Le filament axile, entouré par 9 fibres denses, comprend 9 paires de tubules périphériques et 1 paire de tubules centraux. La gaine cytoplasmique s'arrête à la naissance de filaments terminaux. Ceux-ci sont formés par les éléments dissociés du filament axile.

Dans les tubes de Sertoli, les spermatozoïdes sont immobiles. Ils commencent à acquérir leur fonction fertilisatrice dans l'épididyme et le déférent, et leur mobilité lorsqu'ils sont au contact des sécrétions séminales.

Le nombre des spermatozoïdes est très grand, 60 000 à 120 000 par millimètre cube, et leur renouvellement rapide.

Mais, à côté des spermatozoïdes normaux, on trouve des anomalies de nombre, par réduction ou absence, des anomalies de morphologie, des anomalies de mobilité expliquant les stérilités masculines qui représentent près de la moitié des stérilités conjugales.

Éléments femelles

Les ovules se forment dans les ovaires.

Comme le spermatozoïde, l'ovule est le résultat d'une série de transformations cellulaires dont l'ensemble porte le nom d'ovogenèse. Mais, alors que les spermatozoïdes se renouvellent sans cesse, les ovules sont préformés et le capital folliculaire est constitué à la naissance.

▸ ***L'ovaire*** comprend deux parties :

□ l'une **médullaire**, constituée par un tissu conjonctif lâche avec des vaisseaux et de nombreux filets nerveux ;

□ l'autre **corticale**, qui représente les deux tiers de l'organe et se compose :

— d'un stroma très dense formé par des fibroblastes,

— d'une albuginée,

— d'un épithélium germinatif à partir duquel se sont formées les cellules de la lignée germinale, qui subissent une évolution dont le terme final est le follicule de Graaf.

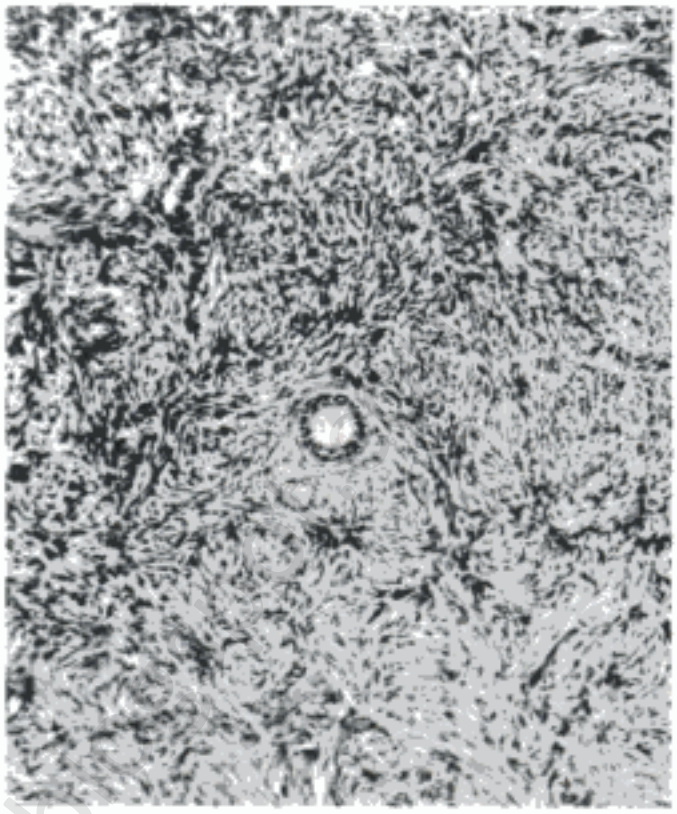


FIG. 6. — *Aspect général du stroma ovarien.*

▸ ***Ovogenèse.*** C'est un phénomène discontinu, marqué de deux périodes d'arrêt. Au cours de la vie embryonnaire, dès le début du 3e mois, la gonade est nettement différenciée ; les cellules germinales, appelées désormais ovogonies se disposent en cordons (de Valentin Pflüger) qui, progressivement, se fragmentent en petits amas cellulaires ou *follicules primordiaux* ; chacun est formé par une cellule centrale, l'ovogonie, entourée d'une assise de cellules granuleuses dites folliculeuses, elles reposent sur une basale : la membrane de Slavjanski. La division des ovogonies par mitose n'existe que pendant la vie fœtale et s'arrête jusqu'à la puberté au stade d'ovocyte de premier ordre.

Pendant la première décennie de la vie, les follicules primordiaux ne subissent pas de modification importante. Leur nombre est élevé : 80 000, par ovaire. La plupart d'entre eux ne dépassent pas ce stade de développement. 400 à 450 seulement atteignent la maturité complète au cours des années de fécondité d'une femme ; ce chiffre est encore diminué par les grossesses. Les autres dégénèrent et subissent le phénomène de l'atrésie folliculaire.

A la puberté commence la maturation des follicules. L'ovocyte de premier ordre est une cellule volumineuse de 100 à 150 µ, entourée par plusieurs

Copyrighted material

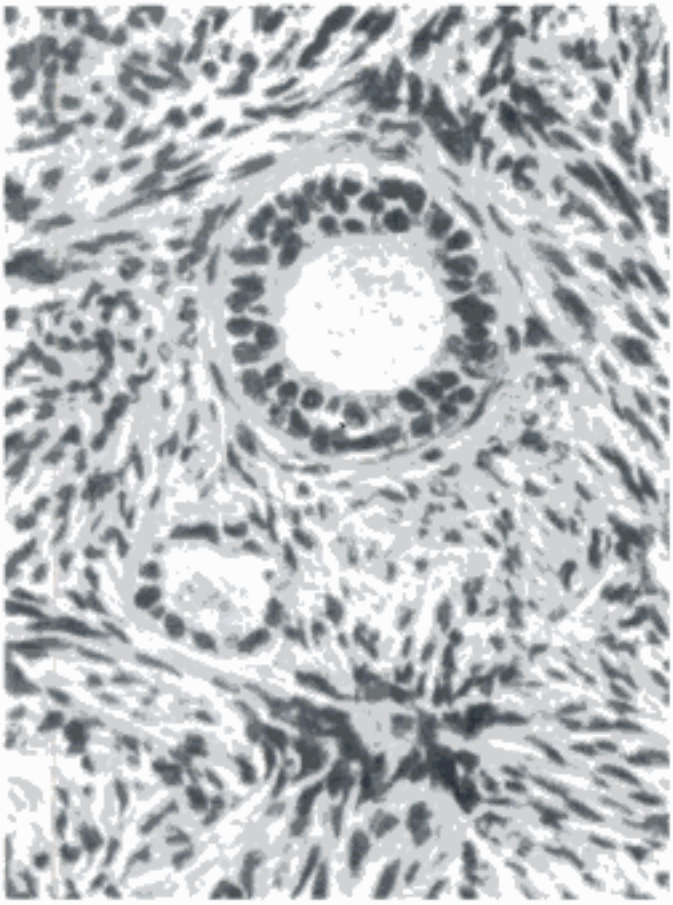


FIG. 7. — *Follicules primordiaux à deux stades différents.*

couches de cellules folliculeuses ; l'ensemble forme le *follicule primaire*.

Certains de ces follicules se creusent bientôt d'une cavité qui se remplit d'un liquide clair, ce sont les *follicules cavitaires* ou à Antrum.

L'ovocyte augmente de taille à mesure de la croissance du follicule. Son noyau est excentrique, entouré d'une membrane à contour très net. Il contient un fin réseau de chromatine et un gros nucléole. Autour du noyau, le protoplasme n'est pas homogène, mais chargé de granulations réfringentes protéiniques et lipidiques. La zone périphérique est plus claire, transparente. L'ovocyte est entouré par deux formations : la membrane vitelline et la zone pellucide. La membrane vitelline envoie des évaginations à travers la zone pellucide ; ces évaginations gagnent la zone avoisinante de la granulosa ; elles engainent chacune une cellule granuleuse, assurant ainsi la nutrition de l'ovocyte.

Les cellules folliculeuses forment une couche pluristratifiée, la *granulosa*, qui entoure la cavité folliculaire. En un point, les cellules granuleuses forment un amas cellulaire, le *cumulus proliger*, au centre duquel se trouve l'ovocyte.

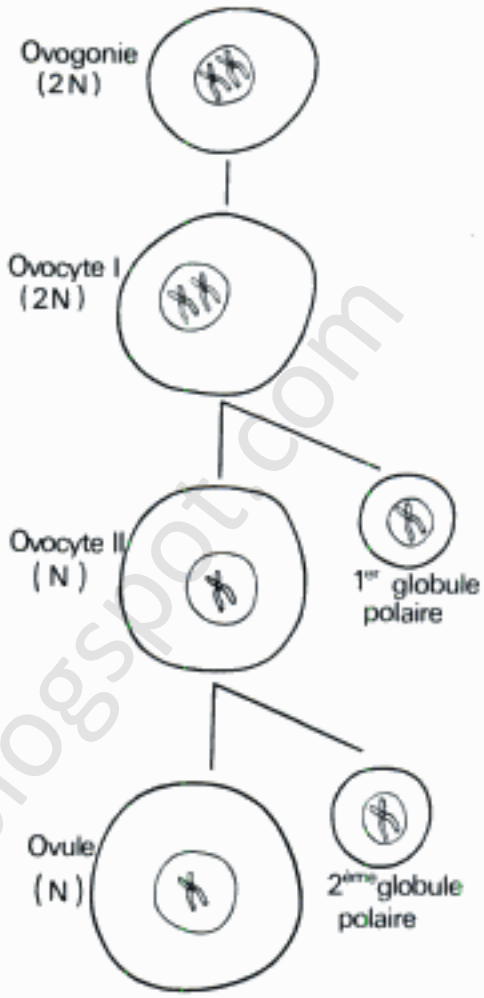


FIG. 8. — *Ovogenèse.*

Le follicule reçoit du stroma de l'ovaire deux enveloppes ou thèques. La thèque externe, fibreuse, est formée de fibroblastes non différenciés. La thèque interne, faite de fibroblastes qui ont subi une profonde différenciation épithélioïde, est richement vascularisée et sera source de sécrétions stéroidiennes.

▸ ***Follicule de Graaf.*** Lorsqu'il est mûr, c'est un organite volumineux de 1 à 1,5 cm qui fait saillie à la surface de l'ovaire. La cavité folliculaire atteint la dimension de 10 à 12 mm. L'ovule, qui n'a cessé de croître, est toujours au stade d'ovocyte de premier ordre. A chaque cycle menstruel, un ovocyte reprend sa maturation et accomplit, comme le spermatozoïde, une mitose réductionnelle ou méiose. En effet, pour être fécondable, il faut que l'ovule ait perdu la moitié de ses chromosomes. Cette mitose aboutit à l'ovocyte de deuxième ordre, cellule haploïde qui possède donc 23 chromosomes, soit 22 autosomes et un hétérochromosome sexuel, et à une petite cellule abortive, le premier globule polaire.

Copyrighted material

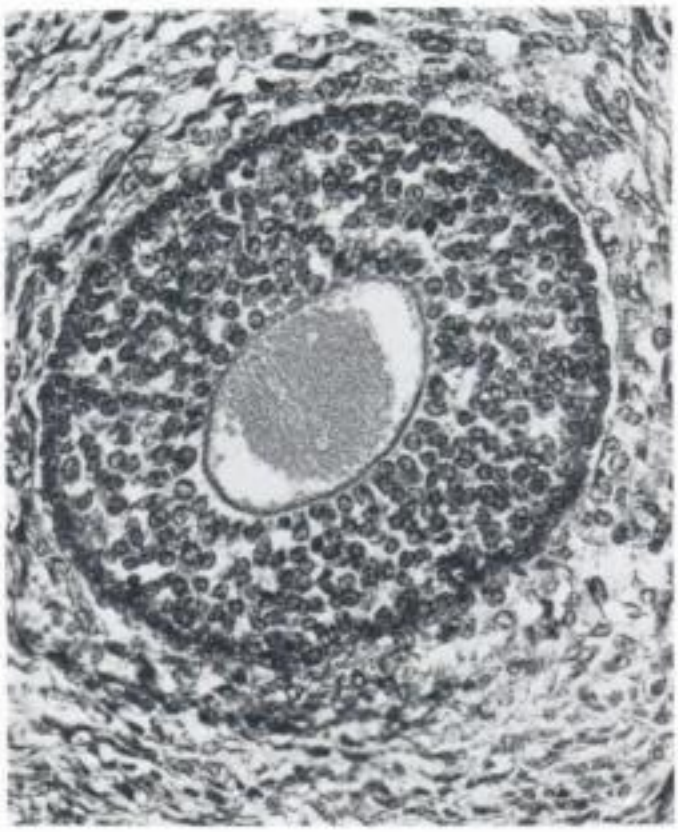


FIG. 9. — *Follicule primaire pluristratifié.*

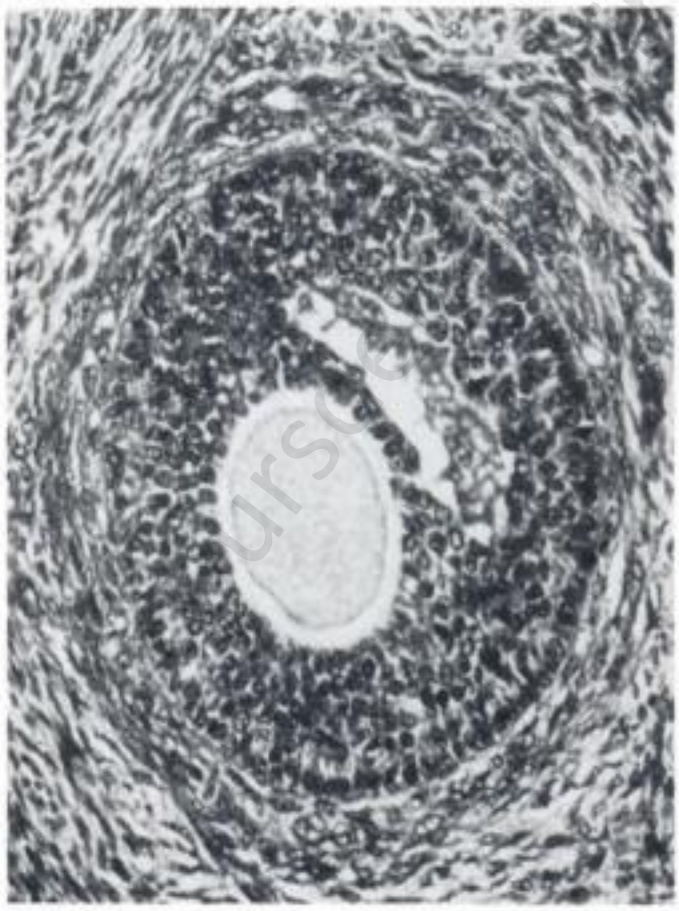


FIG. 10. — *Formation du follicule cavitaire.*

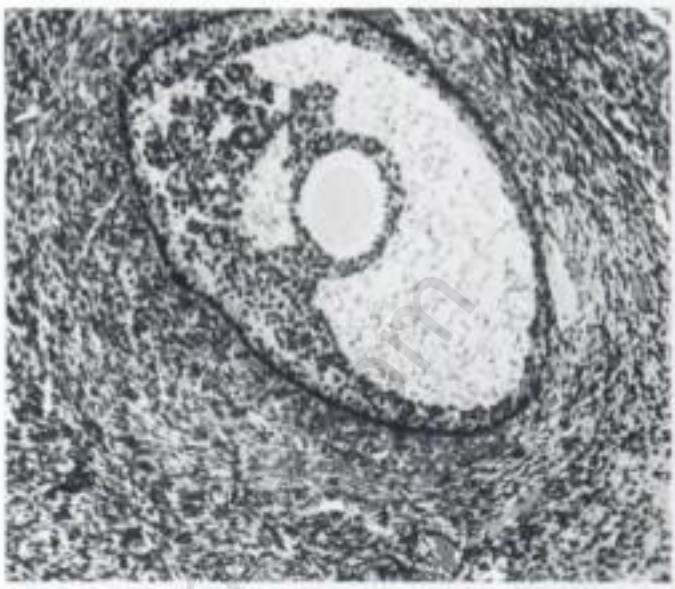


FIG. 11. — *Follicule cavitaire montrant la couronne radiée et le cumulus proliger.*

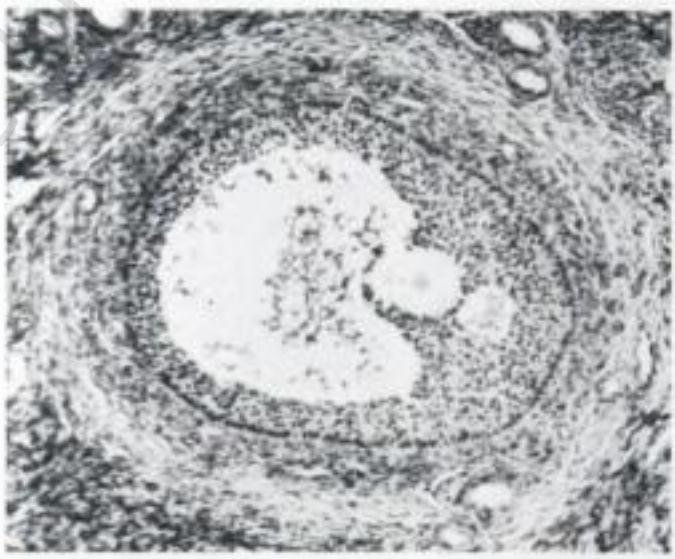


FIG. 12. — *Follicule cavitaire plus évolué.*

Les cellules de la granulosa, entourant la zone pellucide de l'ovocyte, prennent une disposition particulière qui leur a valu le nom de couronne radiée.

La thèque interne est hypervascularisée.

Le contrôle hormonal intervient par l'action synergique des gonadotrophines et des stéroïdes, régulée par l'hypothalamus et l'ovaire lui-même. Le principe antéhypophysaire folliculostimulant FSH agit sur la granulosa où il induit la synthèse de récepteurs à FSH (R-FSH) et la transformation en œstradiol des androgènes produits par la thèque interne. L'œstradiol à son tour augmente le nombre de ces récepteurs. La FSH

Copyrighted material

provoque aussi, en synergie avec l'œstradiol, l'apparition de récepteurs à LH (R-LH) qui entraîne, sous l'action de la LH, la sécrétion de progestérone. Au niveau de la thèque interne et du tissu interstitiel FSH stimule également la formation de R-LH. Par leur intermédiaire LH entraîne la synthèse d'androgènes.

OVULATION

L'ovulation, terme du processus de maturation folliculaire, est la mise en liberté de l'ovule dès lors séparé de l'ovaire. Elle se produit une seule fois au cours de chaque cycle menstruel entre la puberté et la ménopause.

La rupture du follicule mûr se produirait, pour certains, sous l'influence de l'augmentation de la tension du liquide intracavitaire. Pour d'autres, elle serait liée à des phénomènes vasculaires de nécrose ou à des phénomènes enzymatiques d'usure de la paroi. L'ovule, détaché du cumulus proliger, flotte dans la cavité, entouré de quelques cellules granuleuses qui forment la couronne radiée. Il termine à ce moment sa première mitose de maturation qui est réductionnelle ou méiose, bloquée depuis la vie embryonnaire. La distension de la cavité amène la déhiscence du follicule, au point culminant, le stigma. La déhiscence est suivie de l'ovulation : l'ovule entouré de sa couronne est expulsé dans le péritoine avec le liquide folliculaire un peu sanglant. Il est alors recueilli par les franges du pavillon tubaire.

Après la rupture, la granulosa, jusqu'alors avasculaire, est pénétrée par des capillaires issus de la thèque interne ; ces cellules augmentent de volume et se chargent d'enclaves lipidiques. Une glande endocrine est née : *le corps jaune* capable de sécréter 3 types de stéroïdes (progestérone, androgènes, œstrogènes).

Si l'ovule n'est pas fécondé, le corps jaune dégénère au bout d'une dizaine de jours, et la menstruation témoigne peu après la cessation de son activité, d'où son nom de *corps jaune menstruel*. La fibrose le transforme en une masse hyaline, le *corpus albicans*. Si la fécondation a lieu, le corps jaune persiste et s'hypertrophie, c'est le *corps jaune gravidique*. Normalement, il conserve son activité pendant les deux premiers mois de la grossesse, puis régresse progressivement, sa fonction se trouvant remplacée par celle du placenta.

▸ ***Date de l'ovulation.*** Dans le cycle normal de 28 jours, l'ovulation a lieu de 14e jour. Mais la durée de la phase folliculaire est variable ; celle de la phase lutéale est relativement fixe ; aussi est-il préférable de situer la date de l'ovulation spontanée a 15e jour précédant le début des règles.

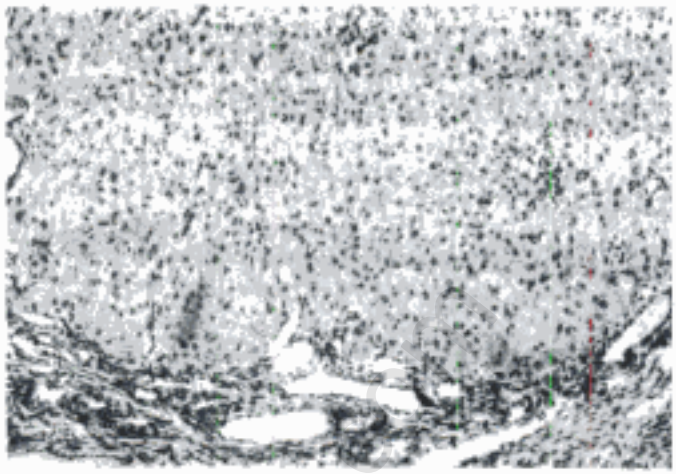


FIG. 13. — *Corps jaune gravidique.*

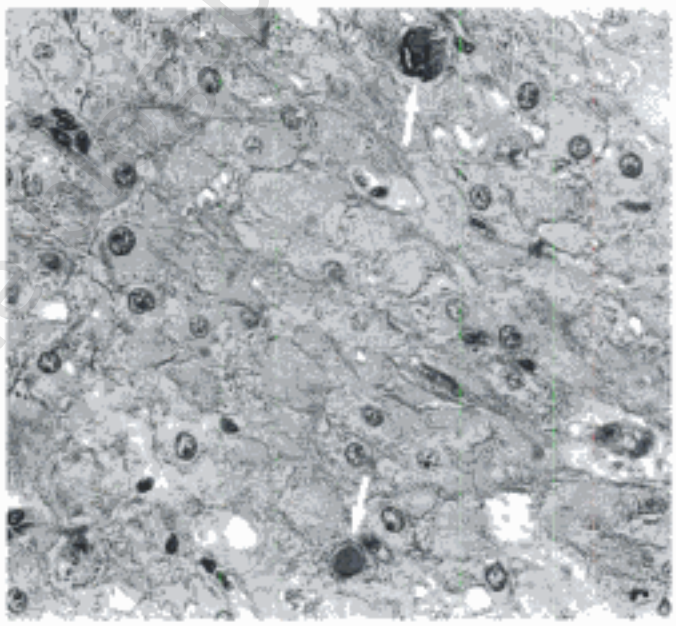


FIG. 14. — *Corps jaune de grossesse (grossissement × 200) montrant des enclaves lipidiques.*

Pour déterminer la période de fécondité de la femme, on a cherché à fixer la date de l'ovulation par différents tests.

□ **Courbe thermique.** La température matinale suit au cours du cycle une courbe diphasique :

— la première phase, folliculaire, est marquée par une hypothermie relative : moins de 37° ;

— la deuxième phase, lutéale, est marquée par une hyperthermie : plus de 37°.

Le décalage thermique correspondant à l'ovulation peut être brusque ou progressif, étalé sur 2 à 3 jours ; l'ovulation répond au dernier jour précédent l'ascension thermique.

Copyrighted material

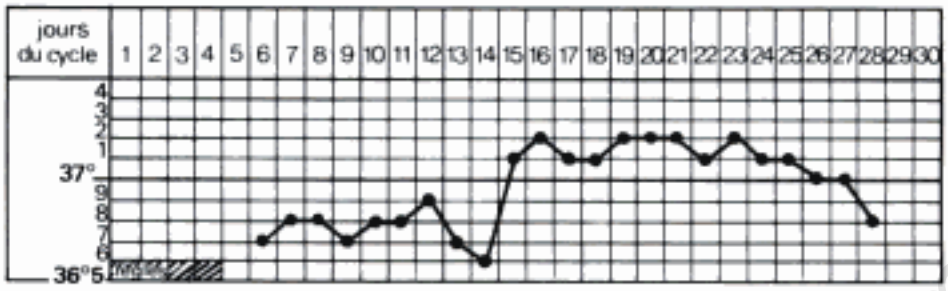


FIG. 15. — *Courbe thermique au cours du cycle menstruel.*

En cas de grossesse, l'hyperthermie persiste pendant les 3 ou 4 premiers mois.

□ **La présence de la glaire cervicale,** claire et translucide, lorsqu'elle est de courte durée, correspond à l'ovulation. La glaire prise entre les deux mors d'une pince s'étire de 6 à 8 cm. Vue au microscope, sa dessication donne alors lieu à une cristallisation en feuille de fougère.

□ **Biopsie de l'endomètre.** En montrant l'existence de l'action progestative sur la muqueuse utérine (charge massive de glycogène dans les cellules glandulaires), elle permet *a posteriori* de démontrer l'existence de l'ovulation plutôt que d'en fixer la date.

□ **Dosages hormonaux.** La courbe de l'œstriol plasmatique est à son maximum au moment de l'ovulation.

De façon spécifique on peut doser FSH et LH par radio-immunologie dans le plasma. L'ovulation correspond à un pic sécrétoire de LH (fig. 76).

FÉCONDATION

La fécondation est réalisée par la pénétration du spermatozoïde dans l'ovule mûr, puis la fusion des éléments nucléaires et cytoplasmiques des deux gamètes qui donne un œuf diploïde, et déclenche le développement.

► ***Pénétration des spermatozoïdes dans les voies génitales.*** Au moment de l'orgasme, le sperme est projeté dans le cul-de-sac postérieur du vagin et sur le col de l'utérus.

Les spermatozoïdes, dont la mobilité est accrue par l'acidité du milieu vaginal, fuient vers le col, où ils rencontrent un milieu alcalin. Un petit nombre seulement traverse le mucus cervical, qui possède au moment de l'ovulation sa perméabilité maximale que caractérise la glaire filante et translucide, puis remonte les voies génitales pour atteindre en quelques heures la portion externe des trompes. En traversant la partie proximale de la trompe, les spermatozoïdes acquièrent leur pouvoir fécondant ou *capacitation* qui les rend aptes à pénétrer dans l'ovule.

► ***L'ovule.*** L'ovule pondu est recueilli par la trompe utérine; les franges du pavillon tubaire entrent en turgescence, soit qu'elles viennent aspirer l'ovule à la surface de l'ovaire, soit que la principale d'entre elles, la frange de Richard, lui serve de vecteur; leur rôle est primordial dans ce premier stade de la migration. On comprend la gravité des stérilités dues à leur destruction.

► ***Lieu de la fécondation.*** On admet que la fécondation se fait, en général, dans le tiers externe de la trompe, mais elle peut avoir lieu à la surface même de l'ovaire.

► ***Moment de la fécondation.*** Dans l'espèce humaine, le moment de la fécondation est mal connu. Il suit probablement de peu l'ovulation.

► ***Mécanisme.*** Il comporte trois étapes.

□ **Pénétration du spermatozoïde dans l'ovule.** Les spermatozoïdes arrivés dans la trompe entourent l'ovule. Celui-ci est doublé d'une coque de cellules granuleuses qui, dans l'espèce humaine, doit disparaître pour permettre la pénétration des spermatozoïdes. Cette résorption serait due à des fibrinolysines, mucoprotéines élaborées par la muqueuse tubaire. Le spermatozoïde s'accole alors à la zone pellucide, accolement assuré par une liaison physico-chimique entre une « fertilisine » contenue dans la zone pellucide, et certains ferments de la tête du spermatozoïde. Pour traverser ensuite la membrane vitelline, le spermatozoïde, par un phénomène de lyse au cours duquel disparaît l'acrosome, creuse un tunnel et pénètre dans l'espace périvitellin, puis dans le cytoplasme. Les autres sont résorbés.

Le flagelle du spermatozoïde disparaît, la tête et les centrosomes se gonflent et se transforment en un

Copyrighted material

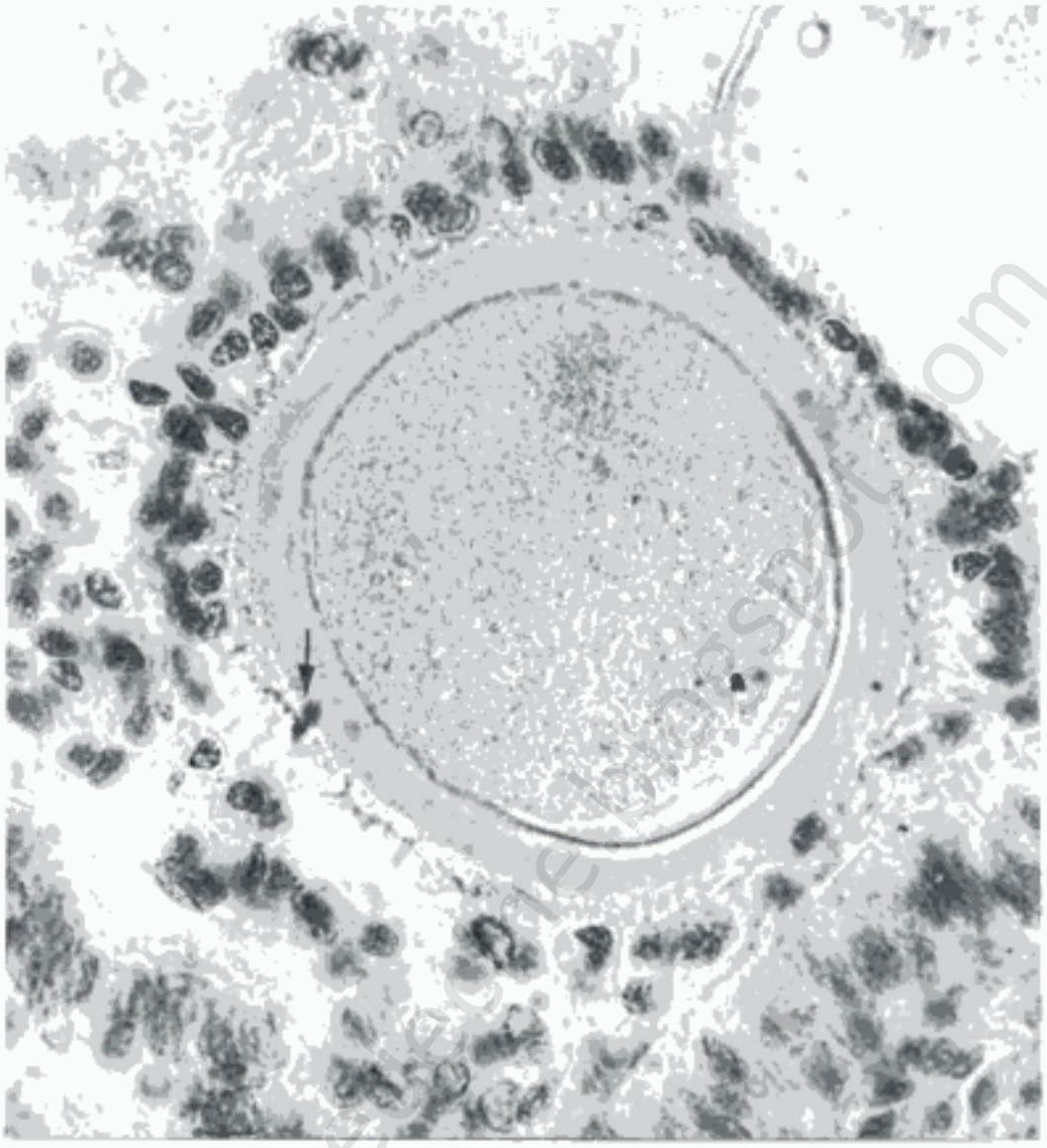


FIG. 16 — *Fécondation* in vivo *intratubaire chez la lapine*. Arrivée solitaire du spermatozoïde fécondant.

corpuscule allongé, le *pronucleus mâle*, qui se place au centre du cytoplasme.

□ **Activation de l'ovocyte.** La pénétration du spermatozoïde active l'ovocyte et la maturation nucléaire repart. Il se forme un ovule et le deuxième globule polaire est expulsé. Le noyau de l'ovule grossit et devient le pronucleus femelle, qui vient s'accoler au pronucleus mâle.

□ **Fusion des gamètes.** La synthèse d'ADN préparatoire à la première division segmentaire s'effectue. Entre les deux pronuclei se constitue un fuseau achromatique. La chromatine de chacun des deux noyaux se condense en *N* chromosomes qui se réunissent pour former une *même plaque équatoriale*. Celle-ci est donc formée de 2 *N* chromosomes (soit 2 fois 23 chez l'homme), nombre spécifique de l'espèce (fig. 17). La constitution chromosomique mâle XY ou femelle XX est définitive ; elle restera la même pour toutes les cellules de l'organisme. L'étude du caryotype d'un individu permettra de déterminer son sexe génétique. Dans les cellules de la femme se trouve un petit corpuscule foncé, le corpuscule de Barr situé presqu'au contact de la membrane nucléaire. Il caractérise le sexe chromatinien.

Cette formation de la première cellule diploïde, en puissance de créer l'individu parfait ou zygote, est tout de suite suivie de la première mitose. Une anomalie à ce moment dans la répartition chromosomique peut être à l'origine de malformations ovulaires souvent suivies d'avortement. Chaque anse chromatique se scinde en deux et se distribue également aux deux

Coursdemedecine.blogspot.com



FIG. 17. — *Mitose cellulaire en métaphase d'un sujet mâle normal.*



FIG. 18. — *Segmentation de l'œuf humain au stade de 8 blastomères.*

extrémités du fuseau achromatique : une cloison apparaît dans le cytoplasme. C'est donc une mitose équationnelle banale qui aboutit à la formation des deux premiers blastomères de l'œuf. Ce stade est atteint de 20 à 30 heures après la pénétration spermatique.

► ***Modifications volontaires de la fécondation***. La fécondation *in vitro* (FIV) consiste à réaliser la fusion des gamètes hors de l'organisme. Elle est utilisée pour remédier à certaines stérilités tubaires ou déficiences spermatiques. Une stimulation ovarienne permet de recueillir un certain nombre d'ovocytes et plusieurs embryons sont souvent obtenus simultanément. Le transfert dans l'utérus maternel peut être effectué 1 à 3 jours plus tard. Il doit être restreint pour limiter le risque de grossesse multiple. D'autres techniques d'assistance médicale à la procréation (AMP) sont utilisées, dont le transfert immédiat des gamètes dans les trompes (GIFT).

SEGMENTATION

Les phénomènes de la segmentation suivent donc immédiatement ceux de la fécondation et se poursuivent pendant la migration de l'œuf dans la trompe vers l'utérus.

L'œuf se divise en deux cellules égales, puis en quatre et huit blastomères. A partir de ce stade atteint le 4e jour, la division devient inégale. On observe de petites cellules claires, les micromères, et de grosses cellules sombres, les macromères. Les micromères se multiplient plus rapidement que les macromères et les enveloppent d'une couche périphérique ou trophoblaste qui formera les annexes de l'œuf. Les macromères constitueront l'embryon proprement dit.

A ce stade, les cellules de l'œuf sont rassemblées en un amas sphérique, la morula. A la périphérie persiste encore la zone pellucide, légèrement amincie.

La croissance du trophoblaste est rapide ; une fente apparaît entre ses cellules et celles de l'embryon, constituant la cavité du blastocyste.

Cette cavité centrale se remplit de liquide. Les macromères forment un amas de cellules, le bouton embryonnaire, et se localisent à un pôle de l'œuf.

A ce stade, l'œuf arrive dans l'utérus.

MIGRATION

Pour arriver dans l'utérus, l'ovule fécondé chemine dans la lumière de la trompe, c'est la migration. La progression de l'œuf est assurée surtout par les mouvements péristaltiques de la trompe, qui atteignent leur amplitude maximale après l'ovulation ; accessoirement par les mouvements vibratiles de l'épithélium tubaire et par le courant liquide de la sérosité péritonéale vers la cavité utérine.

Copyrighted material

Les hormones ovariennes jouent un rôle dans la migration en réglant la contractilité musculaire de la trompe :

— les œstrogènes amplifient la contractilité tubaire et provoquent son hypertonie ;

— la progestérone diminue le tonus et laisse persister quelques ondes péristaltiques qui permettent la progression lente de l'œuf vers la cavité utérine.

On a avancé que, pendant la migration, la nutrition de l'œuf était assurée par l'imbibition des sécrétions tubaires.

La *durée de la migration tubaire* semble être de trois à quatre jours.

La partie externe de la trompe est parcourue plus rapidement que la partie interne.

L'œuf arrive alors libre dans la cavité utérine.

IMPLANTATION OU NIDATION

L'implantation (ou nidation) est la fixation de l'œuf dans la cavité utérine. Le blastocyste pénètre au sein de la muqueuse utérine progestative.

Différents phénomènes sont nécessaires.

Phénomènes histologiques

L'implantation implique d'abord une préparation hormonale de l'endomètre par l'œstradiol et la progestérone (v. p. 61).

▸ ***Préimplantation.*** La muqueuse utérine subit les transformations suivantes :

— Au cours de la deuxième phase du cycle menstruel, phase lutéale ou, mieux, état folliculo-lutéinique, des phénomènes sécrétoires apparaissent dans l'épithélium glandulaire, suivis de modifications caractéristiques du stroma.

Les culs-de-sac glandulaires s'allongent et deviennent flexueux. Les tubes contiennent un mucus abondant. Les cellules de l'épithélium deviennent plus volumineuses, les cils vibratiles disparaissent. Les limites cellulaires ne sont plus visibles. Le noyau est refoulé vers le pôle apical, c'est-à-dire vers la cavité utérine. Des enclaves, contenant du glycogène, apparaissent dans la zone basale. Le stroma est œdémateux, contient de nombreux leucocytes. La vascularisation est riche, des artérioles spiralées commencent à se différencier.



FIG. 19. — *Endomètre au 17e jour.*

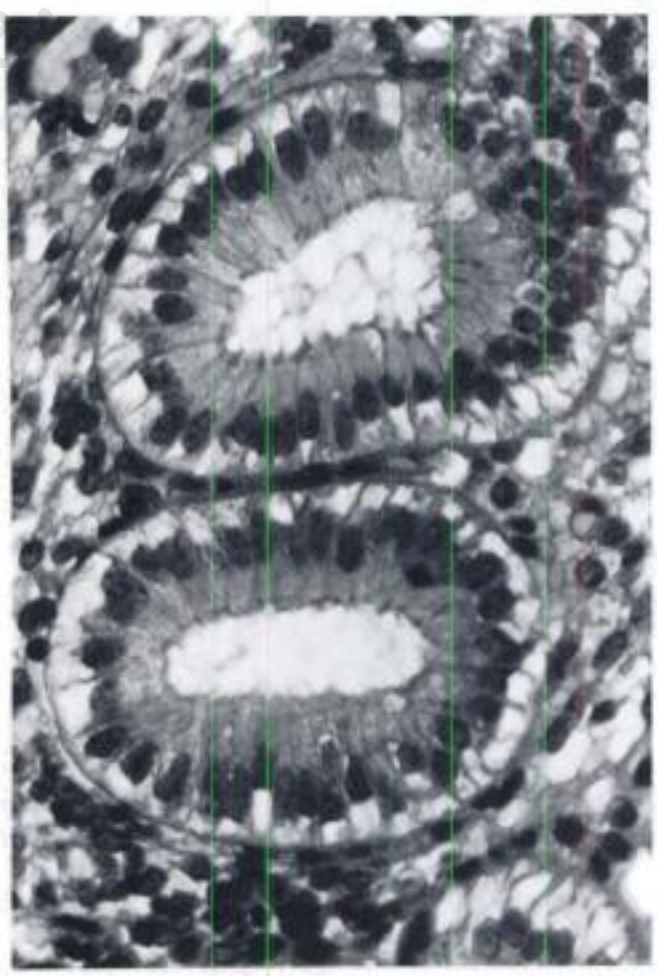


FIG. 20. — *Endomètre au 17e jour :* tubes glandulaires au fort grossissement.

Copyrighted material

— Au vingt-deuxième jour du cycle menstruel, la muqueuse est au stade prégravidique (fig. 21) :

Les tubes glandulaires sont pelotonnés et contiennent du mucus et du glycogène.

La lumière des tubes est déformée par des saillies conjonctives et prend un contour caractéristique en dents de scie. Dans l'épithélium, le noyau est devenu basal, les enclaves de glycogène se retrouvent au pôle apical comme au pôle basal.

Le stroma est très œdémateux, les artérioles spiralées prennent toute leur netteté.

Il semble indispensable que l'endomètre ait subi cette transformation sécrétoire pour que l'implantation soit possible.

A son arrivée dans l'utérus, l'œuf reste libre dans la cavité utérine pendant au moins trois jours. Cette période de préimplantation est critique pour le blastocyste, qui continue à se développer, augmente considérablement de volume et doit se nourrir non pas des réserves vitellines, minimes dans l'espèce humaine, mais des sécrétions de la muqueuse utérine. Celles-ci dépendent, on le verra, de l'incrétion de progestérone.

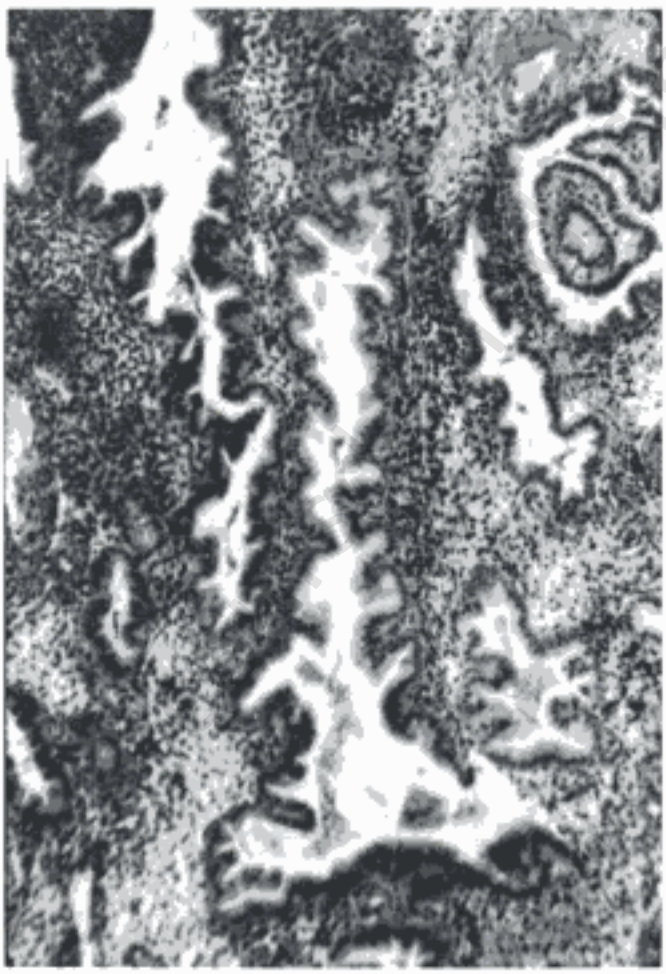


FIG. 21. — *Endomètre au 22e jour.*

En l'absence de corps jaune, l'œuf meurt avant même de s'implanter.

► ***Implantation.*** L'œuf, au stade de blastocyste, se fixe par son pôle embryonnaire à la surface de la muqueuse utérine et pénètre dans l'épaisseur du chorion entre les tubes glandulaires. Il se recouvre d'un coagulum qui le sépare de la cavité utérine. Cette action s'explique par le rôle actif du trophoblaste, doué de mouvements amiboïdes et d'un intense pouvoir protéolytique et phagocytaire. La muqueuse environnante réagit par une forte congestion. Le mode d'action du trophoblaste est le même que dans la placentation étudiée plus loin. Les deux phénomènes se continuent l'un l'autre. Identiques dans leur essence, on ne les sépare ici que pour la commodité didactique. Mais le tropisme du trophoblaste pour l'oxygène du sang est à la base des deux actions.

Dès lors, entouré de débris cellulaires et baignant dans une sérosité hémorragique, l'œuf se développe rapidement et établit ses connexions avec la circulation maternelle.

L'implantation a lieu normalement sur le fond utérin ou à son voisinage ; accidentellement l'œuf peut s'implanter sur un autre point de l'utérus, au voisinage de l'isthme par exemple, origine possible de *placenta praevia*. Il peut même s'implanter en dehors de l'utérus, sur une trompe, un ovaire, le péritoine, lorsque la migration ne s'est pas faite ou s'est arrêtée trop tôt, origine des diverses variétés topographiques de grossesse ectopique.

► ***Évolution de l'implantation.*** Dès que l'œuf est logé dans la muqueuse utérine, celle-ci est le siège d'importantes modifications cytologiques. La menstruation ne se faisant pas, l'endomètre se transforme et prend désormais le nom de *caduque*, car il est destiné à tomber partiellement lors de l'expulsion du placenta.

Les caractères morphologiques de la caduque sont les suivants :

— le stroma est œdémateux ;

— la substance fondamentale du chorion se ramollit ;

— surtout les *cellules déciduales* apparaissent : grandes cellules de 30 à 100 µ, claires, polyédriques, à protoplasme aréolaire. Leur noyau est central, irrégulier, avec un nucléole et des amas de chromatine. Leur taille permet de distinguer, à la superficie, de petites cellules à activité mitotique intense ; en profondeur, de grandes cellules, parfois multinucléées, contenant des enclaves de glycogène et de graisse (fig. 23).

Les cellules déciduales ont une origine mésenchymateuse : elles naissent par transformation des éléments conjonctifs jeunes du chorion de la muqueuse

Copyrighted material

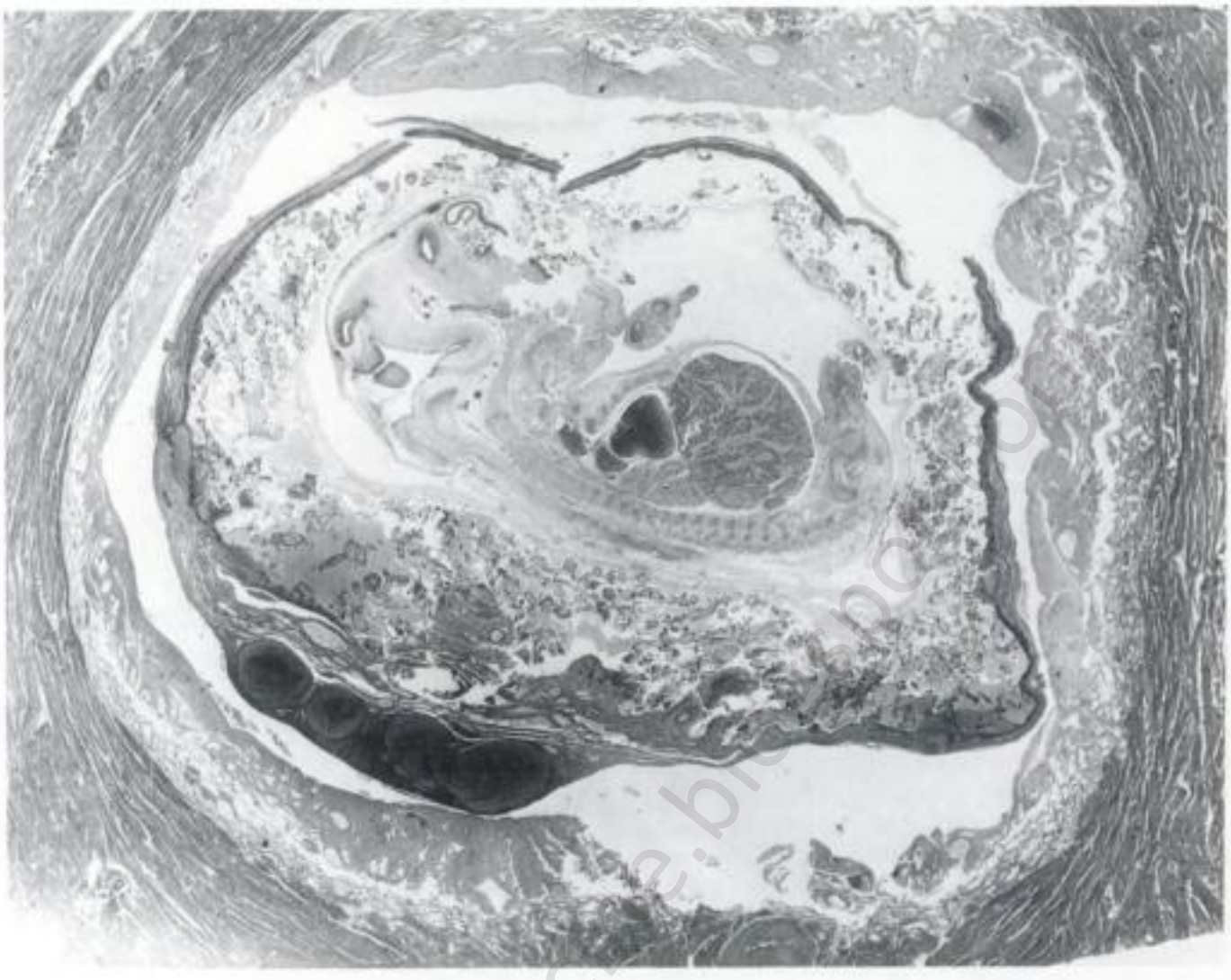


FIG. 22. — *Œuf de 25 jours après la conception (grossissement × 10) montrant les nombreuses villosités ramifiées entourant le cœlome extra-embryonnaire.*

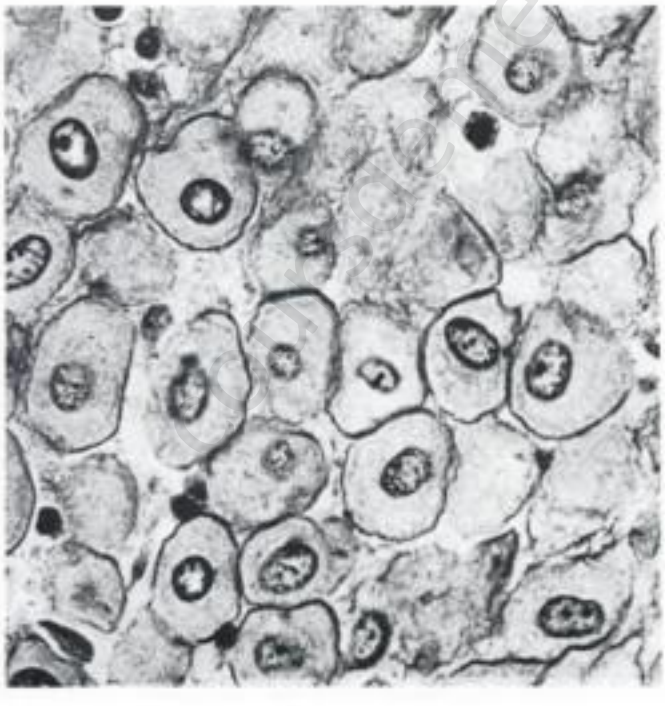


FIG. 23. — *Cellules déciduales (grossissement × 800).*

utérine qui se multiplient jusqu'à se juxtaposer pour devenir épithélioïdes. Cette métaplasie n'est pas nécessaire à la nidation, elle ne survient qu'après elle. Elle débute par la zone d'implantation et, dans l'espèce humaine, s'étend à tout l'endomètre. La décidualisation se fait surtout dans la zone superficielle de la muqueuse où les glandes finissent par disparaître, envahie par la prolifération cellulaire ; c'est la couche compacte. En revanche la partie profonde des glandes persiste et reste active, constituant la couche spongieuse de la caduque où se fera le clivage lors de la délivrance. La transformation en déciduale de la muqueuse utérine existe même dans la grossesse ectopique. Sa signification biologique est encore mal connue. L'évolution de la caduque sera étudiée, p. 43.

Autres phénomènes

Outre leur action sur la structure de l'endomètre, l'œstradiol et la progestérone sont responsables de la sécrétion par celui-ci de différentes protéines qui

Copyrighted material

agissent sur les mécanismes enzymatiques et immunitaires. De plus, l'embryon lui-même intervient sur le fonctionnement du corps jaune.

DÉVELOPPEMENT DE L'ŒUF DANS LES PREMIERS STADES DE LA VIE

On rappellera seulement quelques notions d'embryologie destinées surtout à expliquer la différenciation des organes embryonnaires d'avec les organes extra-embryonnaires, c'est-à-dire la différenciation de l'embryon d'avec ses annexes.

L'œuf humain comme celui de la plupart des mammifères est très pauvre en substances de réserves. Sa vie libre ne peut être que très brève et le placenta doit se former très rapidement. Le développement de l'œuf dépend de la qualité des gamètes et du message héréditaire qu'ils portent.

▸ ***A la fin de la première semaine,*** il a commencé son implantation dans la muqueuse utérine. Il est au stade de blastocyste et mesure 150 microns (fig. 24) : à la périphérie, la couche superficielle se différencie en trophoblaste, futur placenta dont le développement sera étudié avec cet organe. A l'intérieur un amas cellulaire forme le bouton embryonnaire qui va se répartir en trois feuillets fondamentaux : ectoblaste, entoblaste et mésoblaste.

▸ ***Au cours de la deuxième semaine,*** alors que s'achève la nidation, les cellules du bouton embryonnaire se différencient en deux couches distinctes : une profonde l'entoblaste, une superficielle située au contact du trophoblaste, l'ectoblaste. Ces deux feuillets forment un disque embryonnaire didermique. L'espace compris entre le trophoblaste et le bouton embryonnaire est occupé par un tissu mésenchymateux appelé mésenchyme extra-embryonnaire. Au sein de ce mésenchyme se creuse une cavité : le cœlome externe ou extra-embryonnaire, qui entoure le bouton embryonnaire sauf à l'endroit où il se rattache au trophoblaste ; cette zone de rattachement est appelée pédicule embryonnaire.

Une fissuration apparaît bientôt entre l'ectoblaste et le trophoblaste, donnant naissance à la cavité amniotique. A la partie profonde, l'entoblaste s'étale en un feuillet dont le bord s'éloigne du bouton embryonnaire. A ce bord fait suite une couche de cellules mésothéliales dite membrane de Heuser, l'ensemble formant une cavité, la cavité vitelline primitive ou exocœlomique. Continuant leur prolifération, les cellules de l'entoblaste vont tapisser entièrement cette cavité et la transformer en vésicule vitelline secondaire ou lécithocèle.

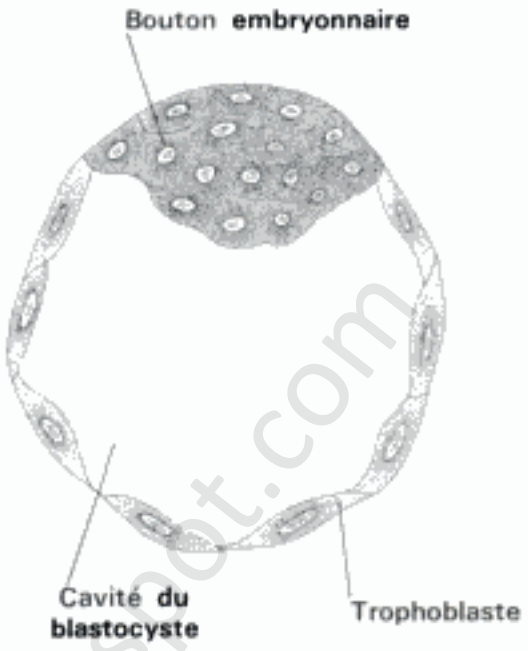


FIG. 24 — *Schéma de l'œuf humain à 5 jours au moment de l'implantation.*

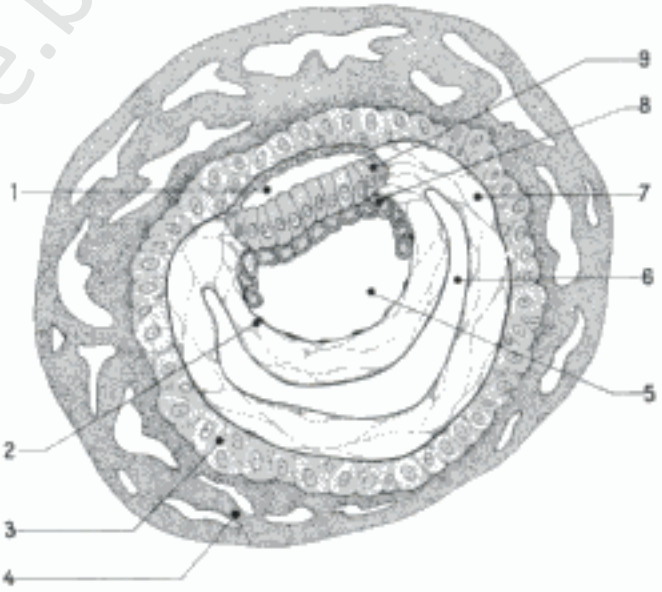


FIG. 25 — *Schéma de l'œuf au cours de la deuxième semaine.*
1 : cavité amniotique ; 2 : membrane de Heuser ; 3 : cytotrophoblaste ; 4 : syncytiotrophoblaste ; 5 : cavité vitelline primitive ; 6 : cœlome externe ; 7 : mésenchyme extra-embryonnaire ; 8 : entoblaste ; 9 : ectoblaste.

▸ ***Au début de la troisième semaine,*** survient un phénomène fondamental, la gastrulation, dont l'essentiel est la mise en place d'un troisième

Copyrighted material

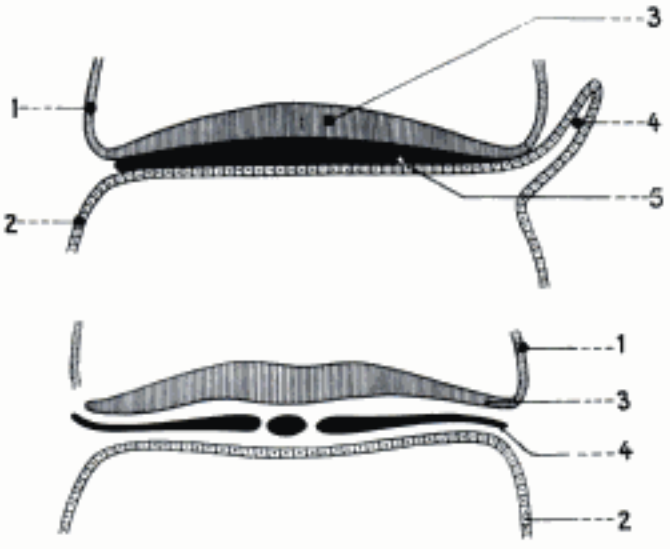


FIG. 26. — *Coupe frontale et sagittale du bouton embryonnaire à la troisième semaine : apparition du mésoblaste.*
1 : amnios ; 2 : entoblaste ; 3 : ectoblaste ; 4 : allantoïde ; 5 : chordomésoblaste.

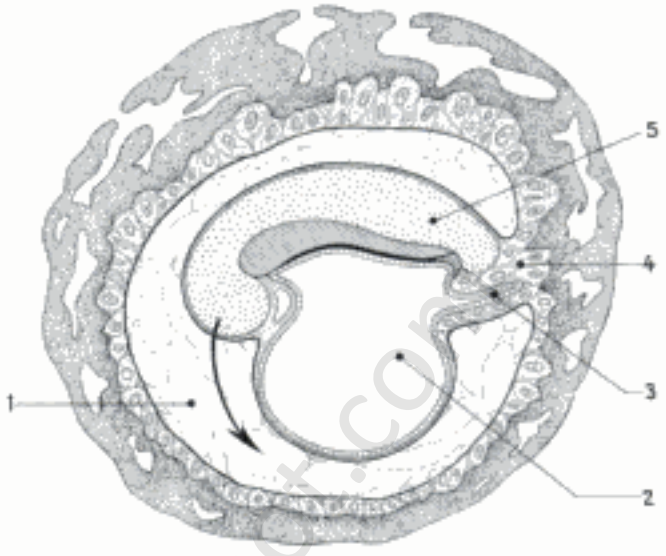


FIG. 27. — *Schéma de l'œuf humain au cours de la quatrième semaine.*
1 : cœlome externe ; 2 : vésicule vitelline secondaire ; 3 : allantoïde ; 4 : pédicule embryonnaire ; 5 : cavité amniotique.

feuillet : le mésoblaste ou chordomésoblaste. Celui-ci se place entre l'ectoblaste et l'entoblaste. Il s'étend le long de l'axe antéro-postérieur de l'embryon, que marque la ligne primitive ; il s'est édifié aux dépens de cellules ectoblastiques par un phénomène de migration cellulaire.

Ainsi l'embryon qui, jusqu'à la gastrulation, était un disque didermique en continuité avec ses annexes sur toute sa périphérie, devient dès lors tridermique. A l'union de la partie caudale du disque et du lécithocèle apparaît un diverticule entoblastique : l'allantoïde. Cependant le disque se transforme en un tube et s'isole de ses annexes auxquelles il n'est plus relié que par un mince pédicule, futur cordon ombilical ; tous phénomènes dits de « délimitation ».

► ***Au cours de la quatrième semaine,*** le cœlome externe diminue, refoulé par la cavité amniotique qui s'agrandit et peu à peu entoure l'embryon. Le lécithocèle s'étrangle et se divise en deux parties : la vésicule ombilicale et l'intestin primitif, reliés entre eux par le canal vitellin. L'allantoïde progresse dans le pédicule embryonnaire accompagné d'une émanation mésenchymateuse, origine des vaisseaux ombilicaux allantoïdiens. Ceux-ci s'anastomoseront au réseau vasculaire né dans les villosités pour former la circulation fœto-placentaire.

► ***Entre la quatrième et la huitième semaine du développement,*** chacun des trois feuillets amorce sa propre différenciation en un certain nombre de tissus spécifiques et d'organes :

— l'ectoblaste donnera le tissu nerveux et les téguments ;

— le mésoblaste donnera naissance au squelette, au tissu conjonctif, aux muscles, à l'appareil rénal, à l'appareil circulatoire ;

— l'entoblaste donnera l'appareil digestif et ses glandes annexes, l'appareil respiratoire.

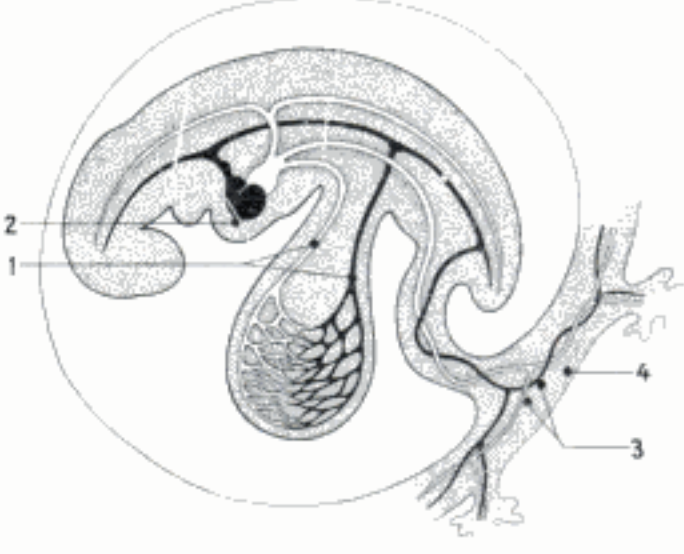


FIG. 28. — *Circulation sanguine embryonnaire au cours du deuxième mois.*
1 : vaisseaux vitellins ; 2 : cœur ; 3 : vaisseaux ombilicaux ; 4 : chorion.

Copyrighted material

TABLEAU I. — EMBRYOGENÈSE - ORGANOGENÈSE (d'après AREY)

Age en semaine après la fécondation	*Taille*	*Forme*	*Appareil digestif*	*Appareil respiratoire*	*Appareil uro-génital*	*Appareil vasculaire*	*Squelette*	*Système nerveux Organes des sens*
2,5	*1,5 mm*	Disque embryonnaire.	Lécithocèle.		Allantoïde formée.	Ilots sanguins dans le chorion.	Chorde dorsale en place	Gouttière neurale dessinée.
3,5	*2,5 mm*	Corps cylindrique se délimitant du lécithocèle.	Intestins antérieur et postérieur formés. Vesicule ombilicale. Bourgeon hépatique. Membrane cloacale.	Dépression au niveau du plancher pharyngien.	Pronéphros complet. Progression du canal pronéphrotique vers l'extrémité caudale.	Organisation d'un système vasculaire pair et symétrique. Fusion des 2 tubes cardiaques.	Métamérisation mésoblastique.	Fermeture de la gouttière neurale et formation de la crête neurale. Cupule optique en formation . Ébauche olfactive.
4	*5 mm*	Flexion du corps en forme de C. Bourgeons des membres.	Œsophage court. Estomac fusiforme. Intestin tubaire. Voies hépatiques Bourgeon pancrétique.	Trachées et bourgeons pulmonaires.	Formation du mésonéphros. Ébauche métanéphrotique.	Fusion des aortes dorsales. Dilatation du tube cardiaque.	Somites au complet (40). Ébauches vertébrales.	Encéphale à 3 vésicules. Nerfs et ganglions en formation.
5	*8 mm*	Appendice caudal proéminent.	Allongement de l'intestin.	Bourgeons bronchiques.	Bourgeon urétéral et ébauche de bassinet.	Extension des vaisseaux. Condensation du myocarde.		Encéphale à 5 vésicules. Hémisphères cérébraux saillants.
6	*12 mm*	La tête est la partie la plus grosse. Courbure cervicale marquée. Membres identifiables	Torsion de l'anse intestinale. Lobes hépatiques nets.	Lobes pulmonaires définitifs.	Gonade indifférenciée. Tubercule génital saillant.	Hématopoïèse hépatique. Le cœur prend sa forme définitive.	Apparition des premiers centres de chondrification.	Trois courbures encéphalitiques. Diencéphale important. Ébauche de méninges. Formation oreille externe moyenne et interne.
7	*17 mm*	Formation face et cou. Doigts. Régression de la queue.	Formation du rectum. Résorption de la membrane anale.	Cartilages laryngés et trachéaux en formation.	Mésonéphros différencié. Vessie urétère séparée du rectum. Résorption membrane urétrale.	Ébauche de la veine cave inférieure. Valvule cardiaque. Ébauche splénique.		Poche de Rathke. Enveloppe de l'œil.
8	*23 mm*	Débat du stade fœtal.	Villosités intestinales. Foie très développé.	Aspect glanduaire du poumon.	Testicules et ovaires identifiables. Canaux de Müller.	Les vaisseaux prennent leur disposition finale.	Première traces d'ossification.	Bourgeons du goût.
10	*40 mm*	Tête dans l'axe du corps.	Acini pancréatiques.	Apparition des cordes vocales.	Sécrétion du rein. Dégénérescence des canaux du sexe opposé.	Lymphatiques développés. Hématies anucléées.		Moelle épinière définitive.
12	*56 mm*		Ilots pancréatiques. Musculeuse intestinale.		Organes génitaux externes distincts.	Hématopoïèse médulaire.		Cerveau de forme définitive. Œil quasi terminé.
16	*112 mm*	Face « humaine ». Cheveux. Activité musculaire spontanée. Développement du corps prépondérant sur celui de la tête.	Accumulation de méconium.	Poumons définitifs.	Reins de forme caractéristique. Utérus et vagin identifiables.	Hématopoïèse splénique.	Os distincts. Début d'articulations.	Formation du cervelet.

Cours de médecine blogspot.com

Copyrighted material

▸ ***Pendant le deuxième mois,*** la morphologie de l'embryon se transforme par le développement des membres, de la face, des oreilles, du nez et des yeux. Vers la fin du deuxième mois l'essentiel de la morphologie est acquise.

A la fin de cette période le cœlome externe disparaît, effacé par le développement de la cavité amniotique. La vésicule ombilicale est accolée à la zone placentaire au bout d'un long canal vitellin qui bientôt va disparaître. L'allantoïde après s'être étendue sur presque toute la longueur du cordon se résorbe dans la partie distale. Seuls persisteront les vaisseaux sanguins appelés désormais vaisseaux ombilicaux.

La période qui s'étend de la quatrième à la huitième semaine est la période embryonnaire. C'est celle de la formation des différents organes. Elle s'oppose à la période fœtale qui va de la neuvième semaine à la fin de la vie intra-utérine pendant laquelle les phénomènes de croissance l'emportent sur la différenciation tissulaire.

L'ŒUF CONSTITUÉ

L'œuf comprend, d'une part, les annexes du fœtus, d'autre part, le fœtus lui-même.

ANNEXES DU FŒTUS

Les annexes du fœtus sont des formations temporaires destinées à protéger, à nourrir et à oxygéner l'embryon, puis le fœtus, durant le temps de la vie intra-utérine. Pendant ces neuf mois, elles ont une évolution propre qui les conduit de leur formation et de leur jeunesse à leur maturité.

Elles comprennent le *placenta*, les *membranes de l'œuf* et le *liquide amniotique*, le *cordon ombilical*.

Placenta

Le placenta est l'organe d'échanges entre la mère et le fœtus. C'est un organe fœtal, né en même temps que l'embryon. Mais de son étude on ne peut séparer celle de la muqueuse utérine sur laquelle il se greffe. En effet, le placenta humain est du type hémochorial, celui qui réalise le contact le plus intime entre les éléments fœtaux et les éléments maternels. Le chorion baigne directement dans le sang maternel sans interposition de tissu. Au lieu de la simple juxtaposition rencontrée en général dans les espèces animales (placenta épithélio-chorial, syndesmochorial, endothélio-chorial), les éléments fœtaux pénètrent dans la muqueuse utérine, profondément remaniée sur toute leur surface d'insertion. Malgré l'intrication des éléments maternels et fœtaux, les deux circulations ne communiquent pas directement. Chaque système reste clos. Les échanges se font par l'intermédiaire de l'épithélium de revêtement des villosités.

A ce rôle essentiel d'échanges s'ajoute un rôle endocrine, d'importance capitale, rôle dévolu lui aussi au trophoblaste des villosités.

▸ ***Formation du placenta.*** Le trophoblaste, qui va constituer le placenta, apparaît dès le cinquième jour. Comme nous l'avons vu, il constitue la couche la plus superficielle du blastocyste appelée couronne trophoblastique. Cette couche comprend elle-même deux assises cellulaires d'aspect différent :

— dans la profondeur le cytotrophoblaste, formé de cellules volumineuses espacées, contenant de grosses vacuoles, les *cellules de Langhans* ;

— l'assise superficielle ou syncytiotrophoblaste est formée de larges plaques de cytoplasme multinucléé. Elle est douée d'un pouvoir protéolytique et a assuré, lors de l'implantation, la lyse des éléments maternels et l'absorption des produits nutritifs.

Du sixième au neuvième jour, le syncytiotrophoblaste, à ce stade dit prélacunaire, prend l'aspect d'un simple amas cellulaire qui s'incorpore aux tissus maternels par de larges proliférations pseudopodiales, véritables colonnes syncytiales.

Vers le treizième jour, des lacunes apparaissent au sein des travées syncytiales (stade lacunaire).

Vers le quinzième jour un axe cytotrophoblastique apparaît à l'intérieur de chacune des colonnes syncytiales. Celles-ci pénètrent profondément les tissus maternels et se disposent en travées radiaires se dirigeant de la périphérie de l'œuf vers les tissus maternels, constituant *les villosités primaires*. Certaines infiltrent les couches profondes de l'endomètre et formeront les villosités crampons ; d'autres rencontrent des vaisseaux maternels, les artères spiralées dans leur portion déciduale ; grâce à leur pouvoir protéolytique, elles pénètrent dans leur lumière et en détruisent l'endothélium jusqu'au myomètre. Il en résulte une oblitération de la portion terminale de ces artères par des amas ou clous trophoblastiques. Celle-ci sera transitoire et disparaîtra plus tard, permettant alors la circulation maternelle placentaire.

Vers le 18^{e} jour, un axe mésenchymateux pénètre dans les villosités primaires, entouré par la double couche cyto-syncytiotrophoblastique : dès lors les

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



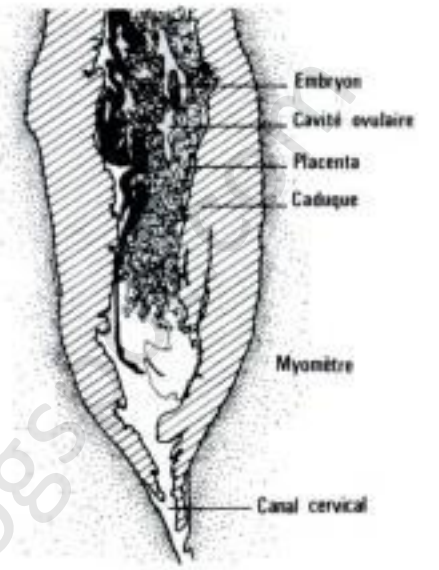


FIG. 29. — *Coupe sagittale d'une cavité utérine contenant un œuf au 25e jour, avec un embryon de 3 mm.*

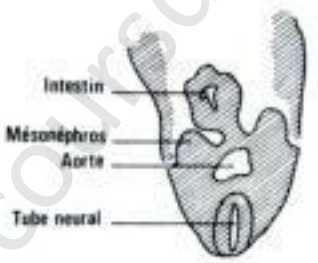


FIG. 30. — *Extrémité céphalique du même embryon à un plus fort grossissement (× 40).*



coursdemedecine.blogs
Copyrighted material



FIG. 31. — *Œuf jeune.*



FIG. 32. — *Œuf jeune dans l'utérus.*

villosités sont dites *secondaires*. Au sein de ce mésenchyme se forment des îlots vasculaires, amorce de la future circulation fœtale.

Les lacunes trophoblastiques séparant les travées villositaires confluent pour former un espace continu limité par le syncytiotrophoblaste. Ainsi se forme la *chambre intervilleuse* dans laquelle, contrairement à la notion classique, il n'y a pas à ce stade de sang maternel, mais un transsudat plasmatique sans passage de globules rouges et qui assure les importants besoins métaboliques du fœtus. Cette chambre, qui s'est formée au sein même du trophoblaste, a pour plafond l'assise cellulaire qui est en contact avec l'embryon, c'est la *plaque choriale*, et pour plancher l'assise cellulaire qui est en contact avec la caduque utérine, c'est la *plaque basale*.

Vers le 21e jour, le réseau vasculaire intravillositaire se raccorde aux vaisseaux allantoïdes et par leur intermédiaire au cœur fœtal. La circulation fœtale placentaire est alors établie. Les villosités sont devenues les *villosités tertiaires*. Elles occupent toute la surface de l'œuf.

Parmi les villosités tertiaires, les unes arrivent à proximité de la caduque utérine. Les colonnes cytotrophoblastiques qui occupent leur partie profonde perforent le syncitium, fusionnent entre elles pour former une coque cytotrophoblastique continue. Par cette coque, ces premières villosités se trouvent fixées à la paroi utérine, d'où leur nom de *villosités crampons*. Mais d'autres villosités, plus courtes, restent à distance de la caduque ; elles flottent librement dans la chambre intervilleuse, d'où leur nom de *villosités libres*.

L'obturation des portions terminales des artères spiralées persiste pendant le 1er trimestre. Des arguments récents, biopsiques et échographiques montrent en effet qu'il n'y a pas de contact direct entre les villosités choriales et le sang maternel avant la 12e semaine. La circulation sanguine maternelle dans la chambre intervilleuse n'apparaît qu'à cette date, réalisant alors un placenta de type hémo-chorial.

A la fin de la 16e semaine, débute, une nouvelle poussée trophoblastique qui détruit la couche musculo-élastique de la portion terminale intramyométriale des artères spiralées. La conséquence en est l'existence d'un réseau vasculaire à basse résistance où la tension artérielle systémique tend à s'abaisser.

Du deuxième à la fin du quatrième mois, les villosités subissent des modifications importantes. A ce stade du développement de l'œuf, la muqueuse utérine s'est différenciée en caduque basale (ou placentaire) dont le rôle devient éminent, en caduque réfléchie, qui va dégénérer et dont les débris recouvriront la surface non placentaire du chorion, et en

Copyrighted material

caduque pariétale tapissant en dedans le corps utérin dans toute la zone qui n'est pas placentaire.

Alors que les villosités qui sont orientées vers la caduque basale croissent et s'allongent, celles qui sont en regard de la caduque réfléchie dégénèrent dès la fin du deuxième mois, laissant cette partie du chorion lisse et avasculaire (chorion chauve). A la fin du troisième mois, la caduque réfléchie entre en contact avec la caduque pariétale et fusionne avec elle. La cavité utérine se trouve ainsi complètement obturée. La partie du chorion orientée vers la caduque basale conserve seule son arborisation villositaire : chorion frondosum. Il forme dès lors le placenta proprement dit.

Les parois du trophoblaste subissent également une transformation. Dès la fin du troisième mois, les éléments cytotrophoblastiques disparaissent progressivement. Dans la paroi des villosités, la couche de Langhans se transforme ou dégénère, laissant quelques éléments résiduels.

En regard de l'implantation des villosités sur la caduque basale, les éléments cytotrophoblastiques font place à du tissu conjonctif qui réalise une meilleure fixation des villosités à la paroi utérine. A l'union de la coque cytotrophoblastique et des cellules déciduales maternelles apparaît très tôt une substance fibrinoïde qui va former une couche continue, la couche de Nitabuch.

Après dégénérescence des villosités situées dans la zone du chorion correspondant à la caduque réfléchie, il ne reste, formant le chorion frondosum, qu'un millier de villosités crampons, provenant de la subdivision de 15 à 30 pédicules villositaires ou troncs villositaires de premier ordre émanant de la plaque choriale.

Chaque tronc villositaire de premier ordre se subdivise en plusieurs branches ou troncs villositaires de deuxième ordre, parallèles à la plaque choriale. Chaque tronc de deuxième ordre émet 20 à 40 branches tertiaires ou troncs de troisième ordre, qui descendent vers la plaque basale en donnant de nombreuses collatérales. Ces troncs se disposent assez régulièrement autour d'un axe fictif médian en constituant une sorte de « tambour ». Ils prennent contact avec la plaque basale en formant une couronne d'implantation, puis retournent dans la chambre intervilleuse où ils se terminent en donnant naissance à de courtes branches terminées en massue.

Des troncs villositaires naissent de nombreuses petites villosités digitiformes, tantôt libres dans la chambre intervilleuse, tantôt fixées sur la plaque basale, les septa ou même la plaque choriale.

Chaque tronc villositaire contient une veine et une artère dont le trajet est en spirale. Ces vaisseaux donnent naissance à deux importants réseaux capillaires par lesquels se réalisent les échanges fœto-maternels :

— un premier réseau dit en « voilette », situé sous le revêtement syncytial des troncs villositaires ;

— un réseau terminal formé par les branches terminales des troncs villositaires de troisième ordre.

Les villosités digitiformes possèdent chacune leur pédicule vasculaire anastomosé avec les vaisseaux des troncs villositaires. A partir du quatrième mois apparaissent, entre les systèmes villositaires en forme de tambour, des cloisons cellulaires d'origine cytotrophoblastique, appelées septa intercotylédonnaires. Ces septa naissent de la plaque basale, font saillie dans la chambre intervilleuse mais n'atteignent jamais la plaque choriale. Ils divisent la chambre intervilleuse en 15 à 30 cavités cotylédonnaires (ou cotylédons) contenant chacune un arbre villositaire complet.

A partir du cinquième mois le placenta conserve la structure générale qu'il a désormais acquise. Son volume continue à s'accroître, les villosités se multiplient, mais sans modification structurale.

► ***Anatomie macroscopique.*** Examiné après la délivrance, le placenta à terme est une masse charnue discoïdale ou elliptique.

Il mesure 16 à 20 cm de diamètre ; son épaisseur est de 2 à 3 cm au centre, 4 à 6 mm sur les bords.

Son poids au moment de la délivrance à terme est, en moyenne, de 500 à 600 g, soit le sixième du poids du fœtus. Mais au début de la grossesse, le volume du placenta est supérieur à celui du fœtus.



FIG. 33. — *Face fœtale du placenta.*

Copyrighted material

Il s'insère normalement sur la face antérieure ou postérieure et sur le fond de l'utérus.

Mais le placenta inséré dans l'utérus est beaucoup plus mince, plus étalé que le placenta après son expulsion.

La face fœtale est lisse, luisante (fig. 33). Elle est tapissée par l'amnios, que l'on peut détacher facilement du plan sous-jacent, et qui laisse apparaître par transparence les vaisseaux placentaires superficiels et de gros calibre. Sur elle s'insère le cordon ombilical, tantôt près du centre, tantôt à la périphérie, plus ou moins près du bord.

La face maternelle est charnue, tomenteuse (fig. 35). Elle est formée de cotylédons polygonaux, séparés par des sillons plus ou moins profonds, creusés par les septa.

Le bord est circulaire. Il se continue avec les membranes de l'œuf.

► ***Étude architecturale.*** La totalité des villosités choriales partant de la plaque choriale est rassemblée

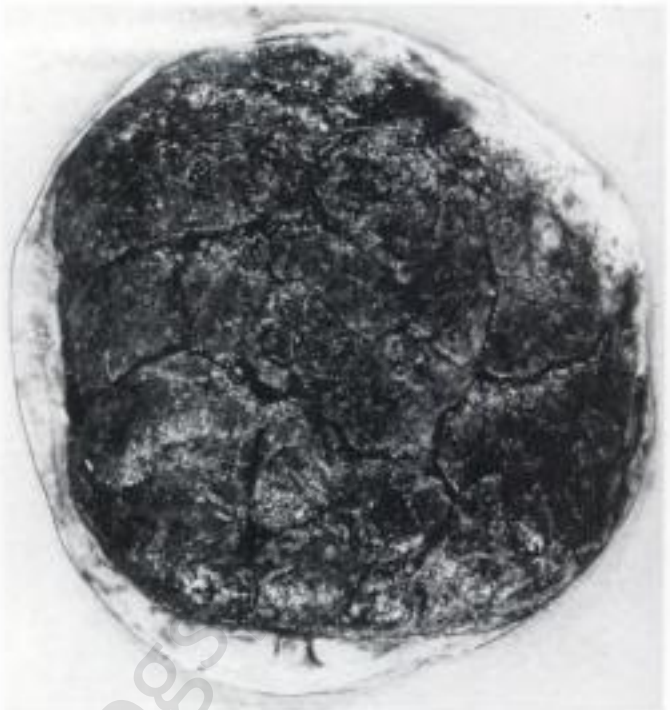


FIG. 35. — *Face maternelle du placenta.*



FIG. 34. — *Insertion du cordon sur le placenta montrant la disposition des vaisseaux.* Les artères croisent superficiellement les veines.

en un massif ou gâteau, face à une muqueuse utérine profondément transformée et tapissée par la plaque basale. Entre la plaque choriale et la plaque basale est donc comprise la chambre intervilleuse, ouverte au courant circulatoire maternel dans lequel baignent les villosités.

□ **La caduque basale,** celle qui correspond à la surface placentaire, est constituée à partir du deuxième mois par deux couches :

— une profonde spongieuse attachée au myomètre, formée par les tubes glandulaires hypertrophiés et parcourue par un grand nombre de vaisseaux à paroi souvent très mince ;

— une couche superficielle compacte ou lame de Winckler, constituée presque exclusivement par des cellules déciduales. Le plan de décollement du placenta au moment de la délivrance se situe entre ces deux couches.

La circulation maternelle placentaire se fait par les artères et les veines utéro-placentaires qui traversent la caduque basale pour déboucher dans la chambre intervilleuse, mais n'est réalisée qu'à partir de la fin du 1er trimestre.

□ **Le placenta proprement dit** comprend deux faces et un bord :

La face qui est au contact de la cavité amniotique est appelée *plaque choriale*.

Copyrighted material

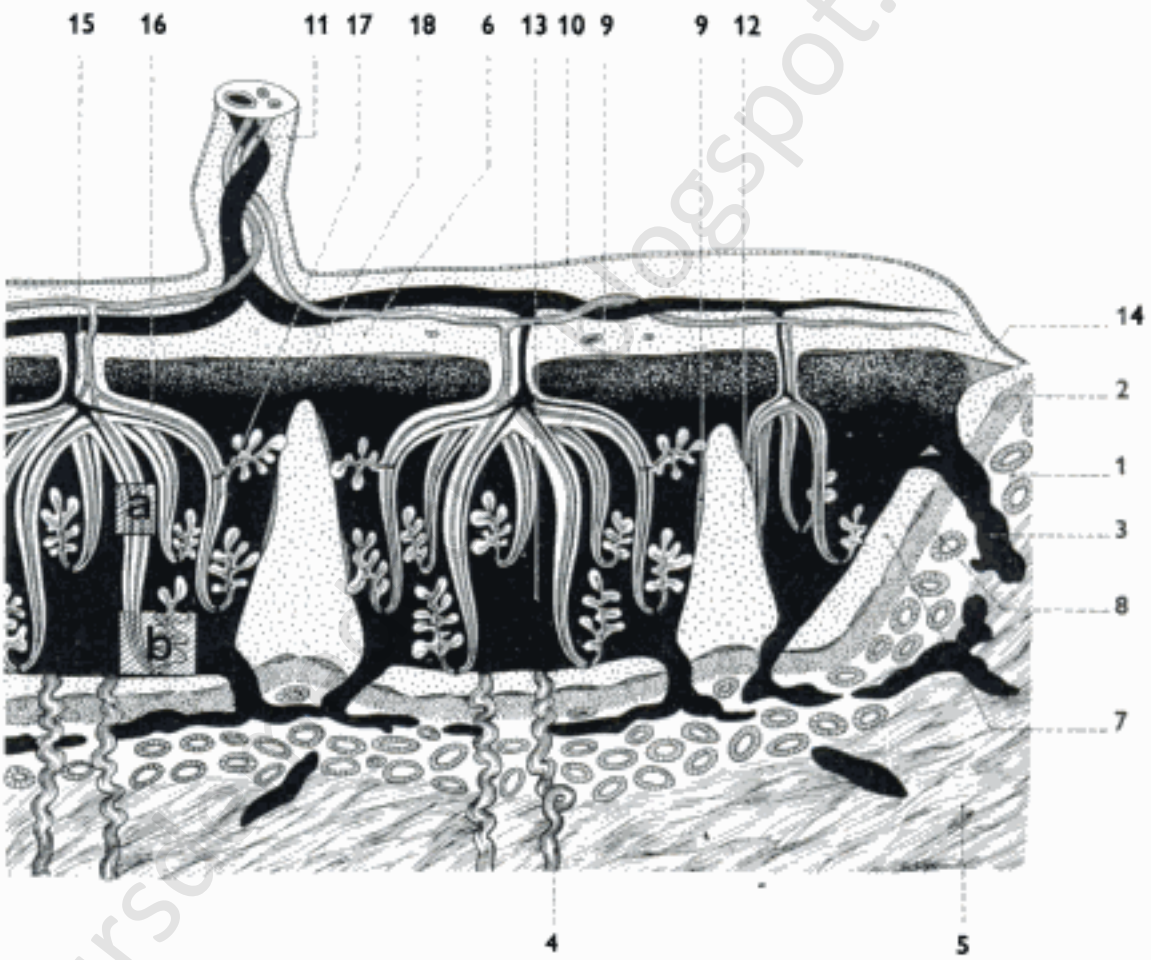
Sur cette plaque tapissée en dedans par l'amnios, on distingue :

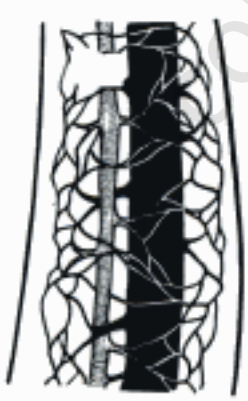
— une couche épithéliale externe dégénérée, vestige des cellules trophoblastiques primitives recouverte par place de dépôts fibrinoïdes, qui forme le toit de la chambre intervilleuse ;

— une couche interne de tissu conjonctif fibreux d'origine mésodermique, en continuité avec l'axe des villosités et avec la gélatine de Wharton du cordon où circulent les vaisseaux allantoïdo-ombilicaux.

La face placentaire attachée à la paroi utérine est appelée *plaque basale*. Elle est essentiellement formée, en allant de la chambre intervilleuse vers la caduque basale par les éléments résiduels du syncitium et du cytotrophoblaste souvent recouverts d'une couche fibrinoïde. La couche de Nitabuch sépare cette assise de la caduque basale compacte. De la plaque basale partent les septa dont ils ne sont que l'évagination.

A la périphérie du placenta la plaque basale adhère étroitement à la plaque choriale. Là se fait la jonction des trois caduques. En cet endroit une couronne de dégénérescence fibrinoïde forme l'*anneau obturant de Winckler*.





a

FIG. 36. — *Coupe schématique du placenta.*

1 : caduque basale, couche spongieuse ; 2 : caduque basale, lame de Winckler ; 3 : veine utérine ; 4 : artériole utérine ; 5 : musculeuse utérine ; 6 : plaque choriale ; 7 : plaque basale ; 8 : couche de Nitabuch ; 9 : dépôts fibrinoïdes ; 10 : amnios ; 11 : artères et veine funiculaires ; 12 : septum ; 13 : chambre intervilleuse ; 14 : anneau obturant de Winckler ; 15 : tronc villositaire de 1er ordre ; 16 : tronc villositaire de 2e ordre ; 17 : tronc villositaire de 3e ordre ; 18 : lac subchorial.

En cartouche ci-contre : a) réseau capillaire en volette ; b) réseau capillaire terminal.



b

Copyrighted material

Entre les deux plaques, la *chambre intervilleuse* avec ses parois constituées de tissu trophoblastique souvent remplacé par des dépôts fibrinoïdes, contient le massif villositaire que nous avons décrit. A la périphérie de la chambre intervilleuse, la zone marginale contient moins de villosités, mais au contraire d'importants dépôts de substance fibrinoïde.

Le sang artériel débouche dans la chambre intervilleuse par une centaine d'artères utéro-placentaires dont le calibre terminal est augmenté par la destruction physiologique de la tunique musculaire par le trophoblaste. L'ouverture se ferait surtout au centre des cavités cotylédonnaires. De nombreuses ouvertures sur toute la plaque basale à la périphérie des cotylédons sont l'origine des voies de drainage veineux. Elles sont particulièrement larges dans la zone marginale où il n'y a pas d'abouchement artériel. Les veines cheminent d'abord dans la plaque basale avant de s'engager dans la paroi utérine.

Le sang maternel pénètre dans les artères spiralées sous pression élevée (70 à 80 mm Hg), mais la partie terminale dilatée de ces artères agit comme une chambre de décompression, si bien que le sang arrive dans la chambre intervilleuse à une pression réduite de 30 à 35 mm Hg. Il vient frapper la plaque choriale et de là, diffuse dans la région subchoriale et dans la zone marginale. Ainsi s'est formée, puisque aucun des septa n'atteint la plaque choriale, une nappe sanguine continue atteignant la zone marginale qui en est la limite; c'est le lac subchorial. Le sang est ensuite aspiré par les abouchements des veines utéro-placentaires où la pression n'est que de 8 mm Hg. Le flux sanguin maternel très important est estimé à 600 ml par minute. Pendant les contractions utérines, il peut être diminué ou même aboli par la compression myométriale des artères utéro-placentaires.

Dans la chambre intervilleuse la pression sanguine est de 10 mm Hg alors que dans les villosités la pression artérielle fœtale est de 48 mm Hg et la pression veineuse de 24 mm Hg. Il s'ensuit un véritable état d'érection des villosités dans la chambre intervilleuse.

▸ ***Étude histologique des villosités choriales.*** La *villosité* est l'élément fondamental du placenta. Elle est formée d'un axe conjonctivo-vasculaire et d'un revêtement ectodermique qui se modifient avec l'âge de la grossesse.

Au deuxième mois, la villosité est épaisse. L'*axe conjonctivo-vasculaire* ou stroma est formé par du tissu réticulé lâche contenant les branches des vaisseaux ombilicaux, soit une artère et une veine réunies par un riche système capillaire, et quelques éléments propres au placenta humain : les cellules de Hofbauer dont le rôle encore mal connu est probablement important.

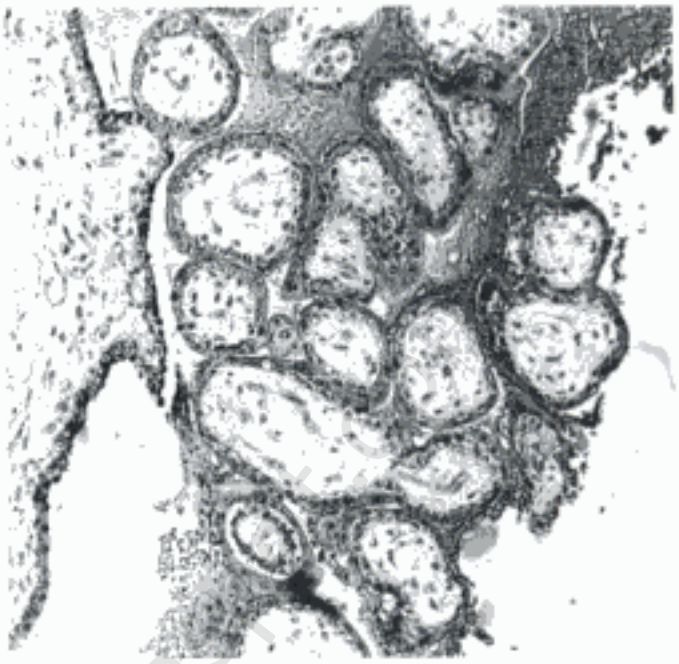


FIG. 37. — *Villosités choriales à 4 semaines de grossesse (grossissement × 100).*
Les villosités sont relativement volumineuses.

La *paroi de la villosité*, ou trophoblaste, a deux assises épithéliales :

— une assise superficielle (syncytium). C'est une nappe protoplasmique foncée sans limites cellulaires, parsemée de nombreux noyaux irréguliers très colorables. Cette assise est inégale avec, çà et là, des épaississements ou îlots de prolifération;

— une assise profonde ou couche de Langhans, formée de grosses cellules polyédriques claires, bien limitées, disposées en un seul rang, pourvues en leur centre d'un noyau clair, volumineux et rond.

Vers le cinquième mois, la villosité se transforme : la trame conjonctive devient plus dense. Les vaisseaux ont une paroi propre plus épaisse, les capillaires sont plus nombreux, les cellules de Hofbauer se raréfient.

La couche épithéliale, surtout syncytiale, s'amincit. La couche de Langhans s'interrompt en maints endroits. Les rapports sont alors plus directs entre les capillaires fœtaux et le sang maternel.

Aux approches du terme, la villosité est grêle : la trame conjonctive a presque disparu; les capillaires sont gorgés de sang parfois thrombosé.

La couche syncytiale, très mince, est discontinue, juxtaposant des plages épithéliales anucléées et des amas de noyaux.

▸ ***Microscopie électronique.*** Le microscope électronique a confirmé les descriptions histologiques classiques. Mais il a aussi découvert des structures

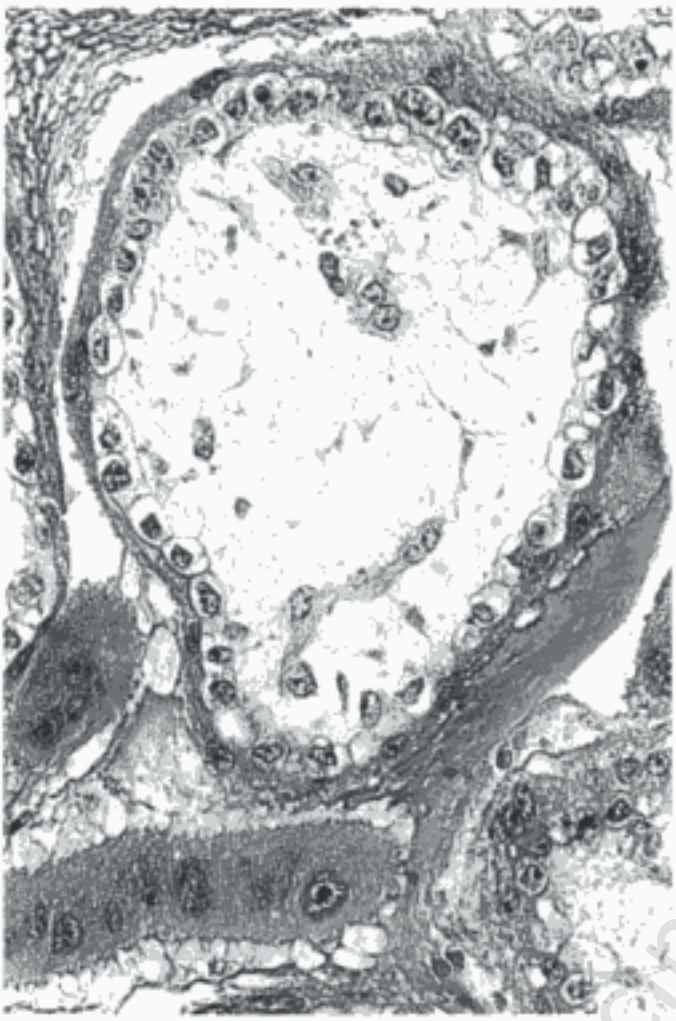


FIG. 38. — *Villosités choriales à 4 semaines de grossesse (grossissement × 400).*

Le revêtement est constitué par une double couche : syncytium en dehors et cellules de Langhans en dedans. Le tissu conjonctif est lâche.

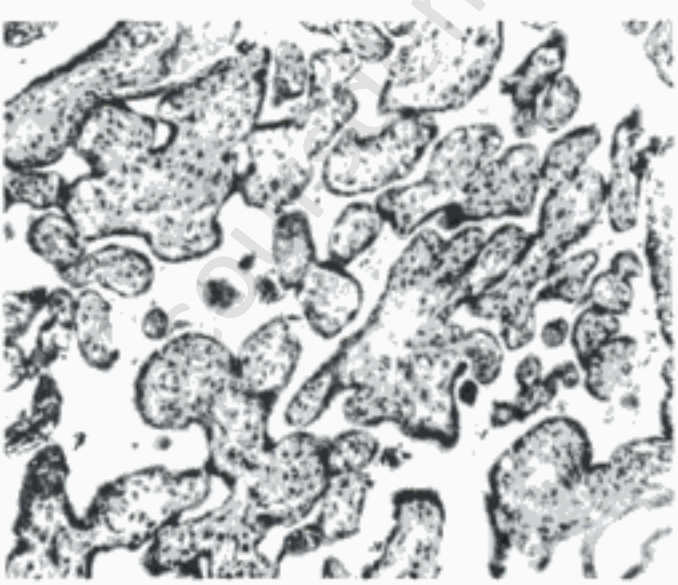


FIG. 39. — *Villosités choriales d'un placenta au 7e mois de grossesse (grossissement × 100).*

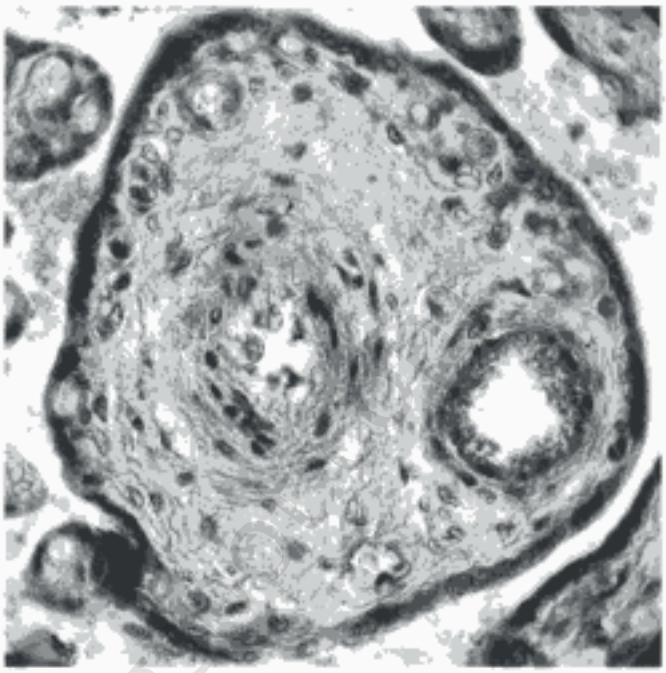


FIG. 40. — *Villosités choriales d'un placenta à terme (grossissement × 600).*

Le revêtement est constitué par une seule couche syncytiale. Le tissu conjonctif est dense.

nouvelles. Il a précisé l'existence, à la surface du syncytium, d'une bordure en brosse formée de microvillosités. Dans le syncytium, deux zones peuvent être identifiées ; la première, mince, couverte de microvillosités contient des vésicules et des lysosomes, c'est la zone de transfert ; la seconde plus épaisse où sont refoulés les noyaux, montre des mitochondries, des ribosomes, l'ergastoplasme, le réticulum endoplasmique. Elle a une activité enzymatique marquée, c'est la zone métabolique du placenta.

Les cellules de Langhans entourées d'une délicate membrane ont un appareil mitochondrial moins important et différent de celui du syncytium ; on y rencontre aussi, entourées d'une double membrane, quelques structures rapportées à l'ergastoplasme.

Syncitium et cellules de Langhans reposent sur une membrane basale, continue et homogène, qui se laisse traverser par des gouttelettes de nature indéterminée.

Le stroma des villosités est constitué par un fin réseau fibrillaire au milieu duquel se distinguent des histiocytes. De fins capillaires endothéliaux contiennent des hématies nucléées ; on aperçoit encore à leur contact des péricytes contenant de l'ergastoplasme, et quelques cellules de Hofbauer caractérisées par leurs contours arrondis, dépourvues, elles, d'ergastoplasme, mais contenant un grand nombre de vacuoles de différentes grandeurs.

Collection médecine.blogspot.com

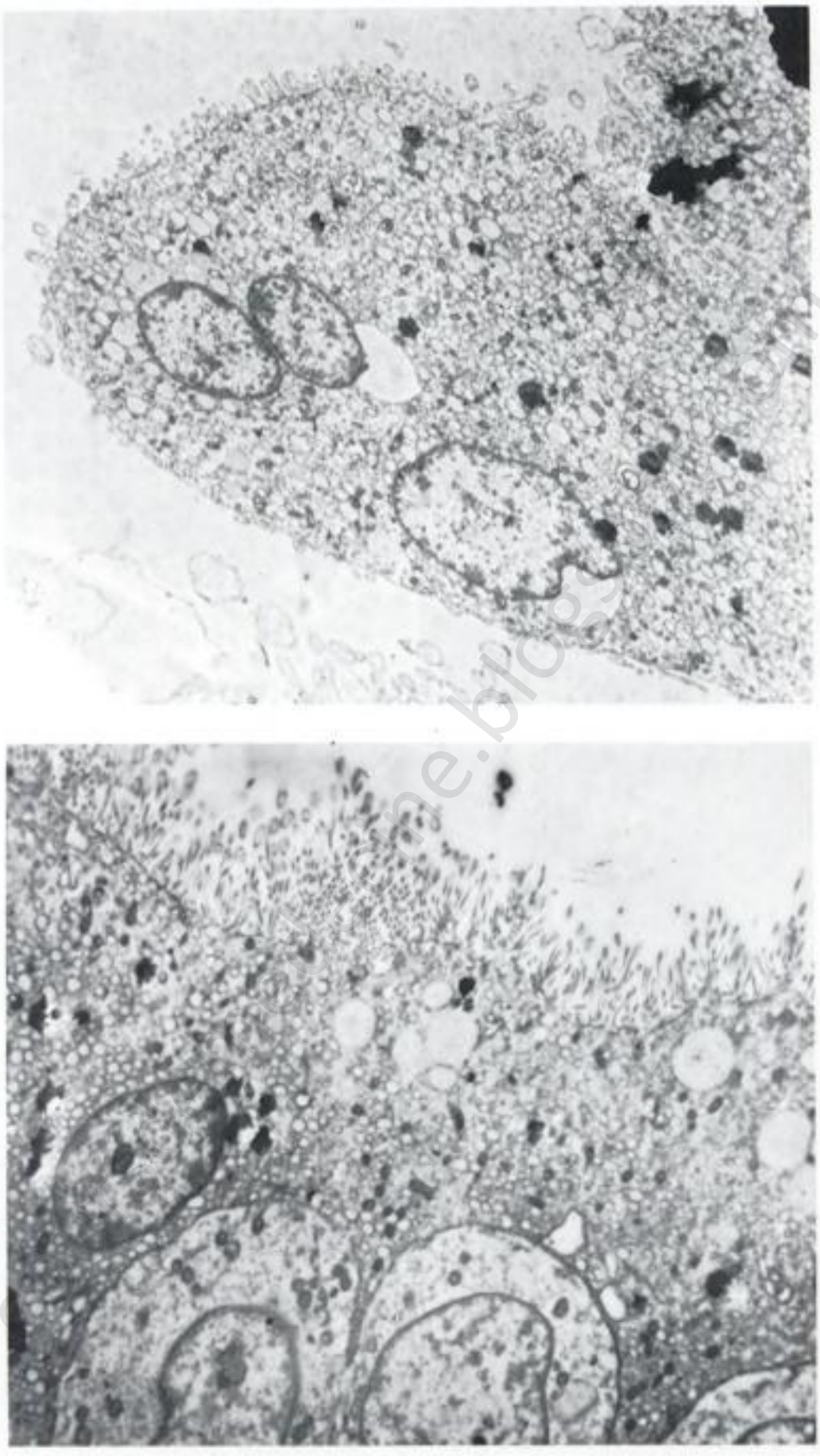


FIG. 41 et 42. — *Revêtement syncytial à la 9e semaine vu au microscope électronique.*

Sur ces clichés, l'absence complète de toute membrane intercellulaire est nette. Au sein du cytoplasme existent des globules osmophiles qui contiennent les hormones stéroïdes. Certains autres petits amas sphériques contiennent l'ergastoplasme, c'est-à-dire l'ensemble des enzymes qui accomplissent certaines fonctions chimiques essentielles de la physiologie du placenta humain. Une bordure en brosse est mise en évidence par le microscope électronique.

Copyrighted material

A terme, les villosités sont recouvertes d'un syncitium aminci mais toujours porteur de microvillosités. Le cytoplasme ne contient plus la profusion de gouttelettes, de mitochondries et de vésicules que l'on voyait au début de la grossesse. Il n'existe plus qu'un ergastoplasme résiduel ramassé autour des capillaires. Observation intéressante, les circulations maternelle et fœtale apparaissent séparées l'une de l'autre par sept structures :

— une mince bande syncytiale ;

— la limitante basale du syncytium ;

— un espace clair correspondant à l'ancien emplacement des cellules de Langhans ;

— deux membranes superposées, séparées par une étroite zone dans laquelle se remarquent des fibrilles ;

— l'épithélium du capillaire.

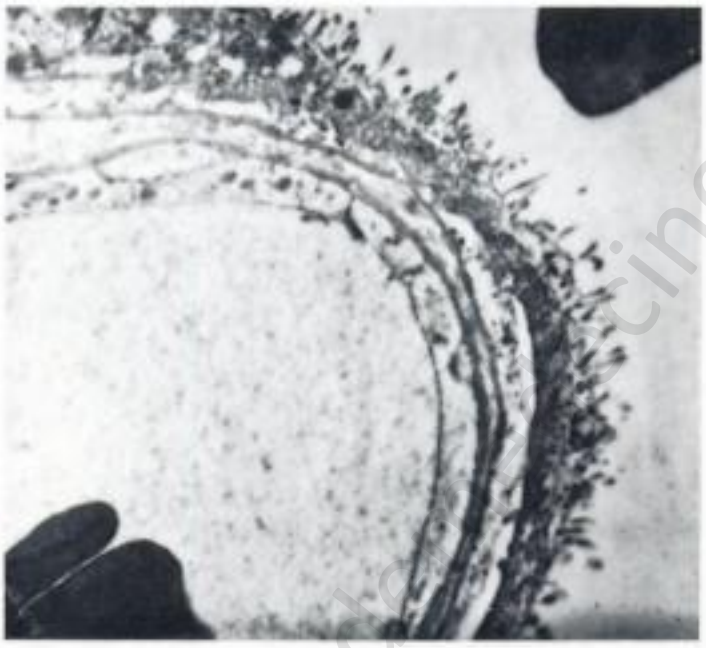


FIG. 43. — *Paroi d'une villosité à terme, vue au microscope électronique.*

Dans l'angle inférieur gauche, la grosse tache sombre est le rebord d'une hématie fœtale ; celle de l'angle supérieur droit est une partie d'une hématie maternelle. Entre les deux circulations, on remarque, de dehors en dedans : le syncytium garni d'une bordure en brosse, la paroi du vaisseau fœtal formée de deux couches de tissu conjonctif et, enfin, l'endothélium de ce vaisseau.

Ainsi l'étude au microscope électronique montre l'évolution du placenta, du début à la fin de la grossesse. Les changements observés sont en rapport avec la modification progressive de la fonction, mais à aucun moment l'on ne peut affirmer qu'il s'agisse de sénescence.

► ***Physiologie du placenta : échanges fœto-maternels.*** Considéré d'abord comme un simple filtre assurant la nutrition de l'embryon puis du fœtus, le placenta apparaît maintenant comme un organe complémentaire du fœtus réalisant « l'unité fœto-placentaire », d'une extrême complexité et possédant de multiples fonctions. Il est l'organe d'échanges entre la mère et le fœtus assurant sa respiration et sa nutrition, mais il a également une activité métabolique et endocrine qui assure l'équilibre hormonal de la grossesse. Enfin il le protège contre les agressions bactériennes et toxiques et régit le passage de certaines substances médicamenteuses.

En dehors des activités métaboliques et sécrétoires, les échanges transplacentaires se font suivant plusieurs mécanismes :

— Dans certains cas, les échanges se font par *simple diffusion* des substances de part et d'autre de la barrière placentaire, celle-ci n'ayant qu'un rôle passif. Le phénomène est purement physique, et dépend seulement de la différence de concentration de part et d'autre de la membrane d'échanges.

— D'autres fois, le transfert se fait par *« molécules porteuses »*. La substance entre en combinaison avec l'un des constituants sur l'une des faces de la membrane, puis elle est libérée sur l'autre face. Ce mécanisme explique le passage de certaines substances (Ca, Cl) que les lois de diffusion simple laissant dans l'obscurité. Le transfert peut s'effectuer à l'encontre du gradient de concentration, mais alors ce processus nécessite une activité cellulaire productrice d'énergie.

— D'autres fois, le passage transplacentaire se fait par l'intervention d'une activité cellulaire spécifique de la membrane placentaire, comme le laissent supposer la richesse du placenta en enzymes, son activité métabolique intense mesurée par sa consommation d'oxygène *in vitro*, les caractères histologiques de la membrane placentaire révélés par la microscopie électronique. Des processus successifs de dégradation puis de synthèse interviennent dans le passage de certaines grosses molécules contenues dans la circulation maternelle qui sont captées à la surface du syncytiotrophoblaste puis remaniées dans le cytoplasme (phénomène de picnocytose décelable par la microscopie électronique).

Au début de la grossesse, mais à ce stade seulement, le syncytiotrophoblaste serait doué de propriétés phagocytaires, permettant *l'absorption* du plasma maternel.

Copyrighted material

Les échanges placentaires sont conditionnés par l'âge de la grossesse et par les modifications histologiques qui en découlent. Leurs variations dépendant de :

a) la surface des villosités, qui est de l'ordre de 7 à 12 m^2; l'épaisseur de la paroi de la villosité qui n'est plus que de 2 microns à terme.

b) la pression hydrostatique existant de part et d'autre des deux circulations :

— elle est de 10 mm Hg dans la chambre intervilleuse, semblable à la pression amniotique;

— elle est beaucoup plus élevée dans les capillaires fœtaux, de 30 à 35 mm Hg.

c) la pression osmotique, légèrement supérieure dans la circulation fœtale et les concentrations respectives des différentes substances de part et d'autre de la barrière placentaire.

d) le flux sanguin placentaire fœtal et maternel :

— dans la circulation maternelle, il est estimé à 600 ml par minute;

— dans la circulation fœtale, il est à terme de 160 ml par kilo et par minute.

□ **Échanges gazeux.** Le mécanisme qui règle les échanges gazeux dans le placenta est fonction de la tension des gaz dissous dans le plasma fœtal et maternel. Il assure la régulation du milieu intérieur et le maintien du pH dans une zone physiologique.

OXYGÈNE. RESPIRATION FŒTALE. Le passage de l'oxygène du sang maternel vers le sang fœtal se fait par un processus de simple diffusion, comme dans les poumons de l'adulte. L'oxygène diffuse du compartiment où sa pression partielle (PO_2) est la plus élevée (100 mm Hg dans l'artère utérine) vers celui où elle est la plus basse (35 mm Hg dans la veine ombilicale). C'est l'oxygène dissous dans le plasma qui passe par diffusion et gagne le sang du fœtus. Ce passage est favorisé par le pouvoir oxyphorique élevé du sang fœtal. En effet sa capacité en oxygène est plus grande que chez la mère en raison du nombre plus grand d'érythrocytes et de la structure différente de l'hémoglobine.

La quantité d'oxygène consommée par le fœtus, par minute et par kilogramme de poids, est à terme, d'environ 5 ml. Mais la diffusion de l'oxygène peut se trouver modifiée suivant l'importance des flux sanguins fœtal et maternel, le degré des pressions partielles d'oxygène dans les sangs maternel et fœtal, les variations de surface et d'épaisseur de la membrane placentaire.

GAZ CARBONIQUE. Le passage transplacentaire se fait sous forme gazeuse; la pression partielle de CO_2 étant plus grande dans le sang fœtal que dans le sang maternel, le passage se fait vers le sang de la mère par diffusion.

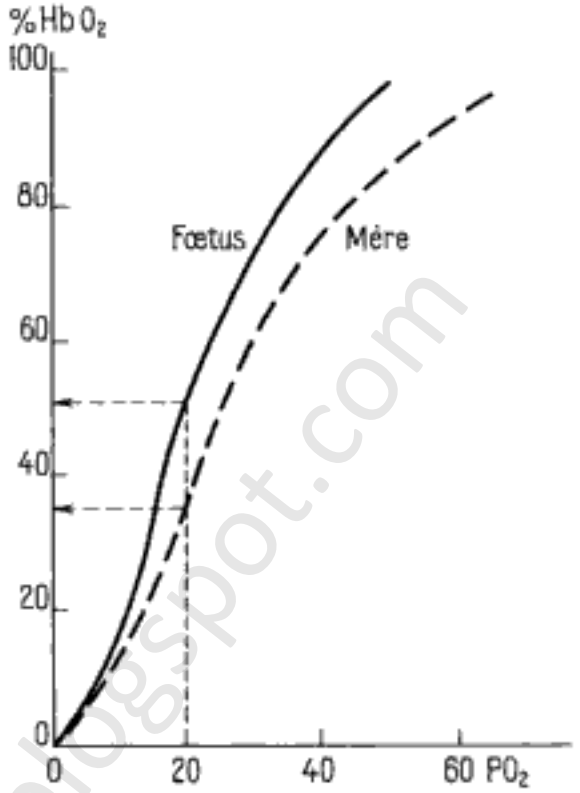


FIG. 44. — *Courbe de dissociation de l'hémoglobine.*

Mais la grande diffusibilité de ce gaz explique que les variations de la PCO_2 maternelle se reflètent immédiatement chez le fœtus. Là encore le rôle du placenta est analogue à celui du poumon.

Le phénomène se complique du fait que la plus grande partie du gaz carbonique sanguin se trouve sous forme de bicarbonate. Le transfert de CO_2 est donc en relation étroite avec les variations du pH sanguin, elles-mêmes sous la dépendance de systèmes tampons qui permettent le transfert de quantités importantes de gaz carbonique.

□ **Échanges des éléments nutritifs**

EAU. Le transfert de l'eau est très rapide dans les deux sens, réglé par la tension oncotique du sang maternel et fœtal. Le passage semble dépendre aussi d'une sécrétion active du placenta, du moins au début du développement embryonnaire.

SELS MINÉRAUX. La plupart d'entre eux sont diffusibles. On a admis pendant longtemps que leur passage à travers le placenta obéissait aux lois purement physiques de l'osmose. Cette conception doit être révisée. Si l'osmose peut suffire au passage de

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

certaines substances salines, la villosité joue un rôle actif dans le passage de certaines autres (phosphates).

En outre, le placenta met en réserve certains éléments :

— Le fer est stocké dans le syncytiotrophoblaste et entre les cellules cytotrophoblastiques. Il atteint son taux maximal au septième mois de la grossesse. Le passage du fer à travers le placenta se fait sous forme de fer sérique.

— Le calcium, dont la concentration est plus élevée dans le placenta que dans tous les autres organes.

PROTÉINES ET SUBSTANCES AZOTÉES. Leur passage est encore discuté car le fœtus possède des substances protidiques spécifiques différentes de celles de la mère.

Les acides aminés maternels et fœtaux sont identiques. Mais la concentration sanguine fœtale étant supérieure à celle de la mère, le passage se fait par un transport actif avec consommation d'énergie. Les enzymes placentaires nombreuses et variées, assurent la transformation des protéines maternelles en acides aminés puis leur passage au fœtus où est réalisée la synthèse des grosses molécules protéiques.

L'urée traverse facilement la barrière placentaire.

LES GLUCIDES ne pouvant franchir le placenta par simple diffusion doivent recourir au système des « molécules porteuses ». Le glucose est la plus importante source d'énergie fœtale. Dans le placenta existe un métabolisme élevé des sucres avec intervention des processus glycolytique et glycogénolytique. Avec le glucose le placenta humain forme le glycogène, dont il est l'organe de réserve. Le glycogène s'accumule dans le cytotrophoblaste. A la fin de la grossesse il est stocké dans le foie du fœtus.

Le taux du glucose sanguin fœtal est réglé par le placenta jusqu'à ce que le foie fœtal soit en mesure d'assurer lui-même cette fonction.

LES LIPIDES fœtaux ont une composition chimique différente de celle des lipides maternels. Le syncytiotrophoblaste contient toujours beaucoup de graisses en rapport avec la synthèse des stéroïdes placentaires.

Le placenta dégrade les phospholipides maternels et synthétise les lipides neutres et les phospholipides fœtaux grâce à la présence de nombreuses enzymes.

LES VITAMINES sont nécessaires au fœtus. Le carotène traverse difficilement le placenta. Il est transformé en vitamine A puis stocké dans le foie du fœtus.

Les vitamines du groupe B, surtout la vitamine B_2, filtrent facilement.

La vitamine C traverse le revêtement des villosités et s'accumule dans le placenta, qui la distribue au fœtus. A partir du huitième mois, elle disparaît progressivement du placenta pour se mettre en réserve dans la surrénale et le foie du fœtus.

La vitamine D, nécessaire au métabolisme phosphocalcique, traverserait le placenta, de même que la vitamine E, mais leur concentration est plus faible que chez la mère.

La présence de vitamine K est en rapport avec la teneur du plasma en prothrombine. La vitamine K ne semble pas passer de la mère au fœtus. En revanche, la vitamine K_1 (synthétique) traverse le placenta et peut donc être administrée à la mère lorsqu'on redoute les effets de l'hypoprothrombinémie du nouveau-né.

HORMONES. Les hormones jouent un rôle fondamental dans la vie du fœtus en contrôlant son développement, en réglant son métabolisme énergétique et la constitution de ses réserves. Le fœtus a une grande autonomie dans leur régulation par rapport à sa mère. Trois groupes agissent sur le développement : l'hormone de croissance (STH), les hormones thyroïdiennes et celles du cortex surrénal. Le passage des hormones est difficile à connaître en raison de leur production possible par la mère et par le fœtus ainsi que par le placenta lui-même.

La quasi-totalité des progestagènes et des androgènes franchit la barrière placentaire et peut avoir un retentissement sur le fœtus.

Les œstrogènes passent, mais les récepteurs ne seraient pas sensibles à leur action.

Les corticoïdes ne traversent pas facilement au contraire de l'ACTH. La thyroxine, la parathormone, l'insuline ne traversent pas ou traversent en quantité minime le placenta.

L'adrénaline franchit facilement le placenta dans les deux sens.

□ **Passage de certaines substances médicamenteuses.** L'iode, le plomb, le phosphore, le brome, le chlore passent facilement de la mère au fœtus.

Le bismuth, l'arsenic et l'antimoine traversent difficilement le placenta et s'accumulent dans les viscères fœtaux. Le mercure est arrêté et se fixe sur les villosités choriales.

La perméabilité placentaire des substances organiques dépend en partie de leur poids moléculaire ; celles dont le poids moléculaire est inférieur à 600 traversent aisément le placenta, celles dont le poids moléculaire est supérieur à 1 000 le traversent difficilement.

L'alcool, très diffusible, passe rapidement du sang maternel au sang fœtal.

Les opiacés traversent le placenta et déprimen les centres nerveux du fœtus, d'où leur danger pendant l'accouchement. Il en est de même des barbituriques et en particulier du pentothal, de l'hydrate de chloral, de la scopolamine.

Copyrighted material

L'atropine, l'éphédrine, la quinine, l'acide salicylique, la digitaline, le nitrite d'amyle, la strychnine, la phénylhydrazine, l'isoniazide passent rapidement dans la circulation fœtale.

Les bêtamimétiques administrés à la mère se retrouvent chez le fœtus comme en témoigne l'accélération de son rythme cardiaque.

Les anesthésiques gazeux et volatils (chloroforme, cyclopropane, éther, protoxyde d'azote, trichloréthylène) passent chez le fœtus.

Le passage de l'oxyde de carbone vers le fœtus est difficile. Sa diffusion dépendrait de la gravité de l'intoxication maternelle. S'il était fixé en totalité sur l'hémoglobine maternelle, il n'y aurait pas de passage à travers le placenta.

L'héparine traverse le placenta en faible quantité; en revanche les dérivés de la coumarine le traversent très facilement.

La *d*-tubocurarine traverse difficilement le placenta, au contraire la succinylcholine le traverse facilement.

Sulfamides et antibiotiques traversent le placenta, mais leur concentration dans le sang fœtal est généralement moindre que dans le sang maternel.

Les isotopes radioactifs traversent le placenta de la même façon que leur forme stable.

Cette énumération n'est pas exhaustive et ne tient pas compte des travaux expérimentaux. Ce qui intéresse au plus haut point les cliniciens, c'est le passage des produits médicamenteux nouveaux et leur action éventuellement pathologique sur l'embryon et sur le fœtus.

▸ ***Rôle protecteur du placenta.*** Les bactéries sont arrêtées par la barrière placentaire ou ne passent que tardivement. En revanche, les virus la traversent facilement, d'où le danger d'atteinte de l'œuf. Parmi les agents parasitaires, le toxoplasme et l'hématozoaire du paludisme passent dans la circulation fœtale.

Le trophoblaste a une action immunologique, et forme une barrière continue entre la mère et le fœtus, destinée à protéger la greffe ovulaire, génétiquement différente de la mère, contre son expulsion.

La couche fibrinoïde à la surface des cellules trophoblastiques assurerait, par un processus biochimique, l'isolement de l'œuf et la tolérance de cette greffe allogénique.

Les immunoglobulines G sont des anticorps maternels qui franchissent facilement le placenta; elles confèrent au fœtus une immunité passive qui dure plusieurs mois après la naissance.

Les immunoglobulines A et M, retrouvées chez le fœtus, sont des macroglobulines qui ne passent pas à travers le placenta. Leur présence chez le nouveau-né témoigne de l'existence d'un système immunitaire chez le fœtus. Il apparaît dès la 20e semaine de la grossesse.

▸ ***Passage transplacentaire des hématies.*** Le passage des hématies à travers le placenta est prouvé par des méthodes variées, en particulier la mise en évidence d'hématies fœtales dans la circulation maternelle par des techniques cytochimiques (Test de Kleiauer).

Tout se passerait comme si la membrane placentaire avait par endroits des solutions de continuité mettant directement en communication les circulations maternelle et fœtale.

▸ ***Enzymes.*** Le placenta possède un équipement enzymatique considérable dont le rôle est essentiel dans ses fonctions métaboliques.

De très nombreuses enzymes placentaires ont déjà été dénombrées dans le placenta. Le dosage de certaines d'entre elles dans le sang ou le liquide amniotique donne un reflet assez exact de la fonction placentaire.

Tel est le cas des phosphatases alcalines thermostables.

Membranes de l'œuf et liquide amniotique

Les membranes sont au nombre de deux. De dehors en dedans se trouvent : le *chorion* et l'*amnios*.

On les étudiera dans leur partie extra-placentaire.

On décrit parfois à l'œuf trois membranes, la caduque ovulaire constituant la plus externe d'entre elles. En réalité, la caduque, élément maternel, amincie à l'extrême en dehors de la zone placentaire quand la grossesse arrive à terme, n'est plus qu'un vestige sans importance. N'appartenant pas au fœtus, elle sera étudiée avec l'utérus.

■ *Chorion*

Cette membrane, située entre la caduque et l'amnios, est fibreuse et transparente. Elle est résistante. Dans le placenta, elle devient la plaque choriale d'où émanent les villosités choriales.

Le chorion adhère à la caduque et se sépare facilement de l'amnios. Entre ces deux membranes peuvent se former des poches amnio-choriales. A l'orifice interne du col, le chorion est directement en rapport avec le bouchon de mucus qui obture le canal cervical. Sa structure est analogue à celle de la membrane choriale du placenta.

■ *Amnios*

L'amnios est une membrane mince, transparente, très résistante, qui circonscrit en dedans la cavité amniotique. Membrane interne, il tapisse la face

Copyrighted material

interne du placenta, engaine le cordon et rejoint à l'ombilic la peau du fœtus.

Sa face externe est accolée au chorion et s'en détache facilement.

L'amnios se compose d'une tunique interne épithéliale formée de plusieurs assises de cellules cubiques avec un noyau arrondi très coloré, un chondriome actif et des gouttelettes graisseuses témoignant des propriétés sécrétoires de cet épithélium. Cette assise interne est séparée du chorion ovulaire par une couche de tissu conjonctif lâche, contenant de nombreuses fibres élastiques. Ces deux membranes qui constituent un système semi-perméable à structure poreuse sont par ailleurs le siège d'une activité métabolique très importante.

■ *Liquide amniotique*

► ***Généralités.*** Le liquide amniotique est un liquide clair et transparent, blanchâtre vers la fin de la grossesse. Son odeur est fade. Son poids spécifique est de 1 007. Sa réaction est faiblement alcaline, le pH est compris entre 6,90 et 7,20. Son poids atteint celui du fœtus vers le milieu de la grossesse; à terme, son volume varie d'une grossesse à l'autre, de 500 à 1 000 ml en moyenne. Une quantité supérieure à 2 000 ml définit l'hydramnios.

► ***Composition chimique.*** Il est constitué par de l'eau dans la proportion de 98,4 à 99,4 %. Le résidu sec se compose de sels minéraux (0,71 % de chlorures, surtout alcalins) et de substances organiques (0,25 %).

Les concentrations en ions Cl^-, Na^+ et K^+ varient avec l'âge de la grossesse. A terme elles sont les suivantes :

Na^+	120 à 125 mEq/l
Cl^-	100 à 104 mEq/l
K^+	4 à 4,5 mEq/l

Le taux du calcium varie entre 72 et 100 mg/l, celui du phosphore entre 25 et 45 mg/l.

Le glucose passe de 0,50 g/l en début de grossesse à 0,20 g/l près du terme. Le taux de l'urée passe de 0,22 g/l en début de grossesse à 0,33 g/l à la fin. Celui de la créatinine varie beaucoup et passe de 10 mg/l à la fin du 2e trimestre à 20 mg/l à terme. La bilirubine n'est contenue qu'en faible quantité. Elle apparaît dès la 12e semaine, atteint sa concentration maximum entre 16 et 30 semaines et disparaît après 36 semaines. Elle peut être mise en évidence par spectrophotométrie.

Les lipides sont de l'ordre de 50 mg pour 100 ml. La mesure par chromatographie de deux d'entre eux, élaborés par le poumon du fœtus, les lécithines (L) et les sphingomyélines (S) a une application pratique. Au terme de 36 semaines, les lécithines deviennent proportionnellement plus importantes que les sphingomyélines. Du rapport entre ces deux substances on peut évaluer la maturité pulmonaire fœtale.

Différentes hormones sont également retrouvées dans le liquide amniotique. Deux semblent particulièrement intéressantes pour la surveillance du fœtus : l'œstriol et l'hormone chorionique somatomammotrophique ou hormone lactogène placentaire.

Le taux de certains de ces constituants représente le degré de maturité de divers organes du fœtus, taux de bilirubine pour la fonction hépatique, rapport *L/S* des phospholipides pour la maturité pulmonaire.

L'*alphafœtoprotéine* est une glycoprotéine formée dans le foie fœtal et la vésicule ombilicale. Sa concentration dans le liquide amniotique diminue graduellement à partir de la 14e semaine jusqu'au terme. Elle est très abondante en cas de mort *in utero* et surtout lorsque le fœtus a des malformations du système nerveux central avec lésion ouverte et perte du liquide céphalo-rachidien.

► ***Cytologie.*** Le liquide amniotique contient des cellules épidermiques desquamées, des poils de lanugo et des fragments de matière sébacée qui forment des grumeaux blanchâtres, également des cellules épithéliales provenant de l'arbre urinaire fœtal, et du vagin lorsque le fœtus est du sexe féminin.

La culture des cellules fœtales permet son étude génétique. On peut ainsi, dès le troisième mois de la grossesse établir le caryotype et faire le diagnostic non seulement du sexe mais d'éventuelles anomalies chromosomiques.

► ***Origine.*** Elle est essentiellement fœtale.

ORIGINE FŒTALE. Au début de la grossesse, le liquide amniotique n'est qu'une expansion du liquide extra-cellulaire du fœtus liée à la perméabilité de la peau qui disparaît vers 20 semaines. Plus tard, il provient des sécrétions rénales. Toutefois, sa composition est différente de celle de l'urine. L'excrétion urinaire n'entre que pour une part dans la composition du liquide amniotique. A terme 7 ml/kg/h sont excrétés par le fœtus. Viennent s'y ajouter au cours du dernier trimestre des sécrétions pulmonaires (300 ml/24 heures).

ORIGINE AMNIOTIQUE. Le liquide amniotique serait aussi sécrété par l'amnios, que tout l'épithélium participe à cette fonction ou que celle-ci soit réservée à des cellules sécrétantes spécialisées. Les études microscopiques et histochimiques de l'épithélium amniotique ont montré des images de sécrétion cellulaire, sans que la preuve formelle de la sécrétion ait encore été faite.

Un autre mécanisme a été invoqué : la transsudation de liquide à partir du sang fœtal contenu dans les

Copyrighted material

vaisseaux villositaires. Pour que cette transsudation soit possible, il faut que la tension de la veine ombilicale soit très supérieure à la normale ; aussi ce mécanisme ne semble-t-il jouer un rôle que dans certains cas pathologiques.

ORIGINE MATERNELLE. La transsudation de liquide d'origine maternelle à travers les membranes ovulaires serait possible. L'injection de colorant dans la circulation maternelle montre son passage à travers l'épithélium amniotique.

En somme, l'origine du liquide est surtout fœtale.

► ***Résorption.*** Deux mécanismes peuvent expliquer la résorption du liquide amniotique.

LA DÉGLUTITION DU LIQUIDE AMNIOTIQUE PAR LE FŒTUS. Le liquide dégluti est absorbé par l'intestin. Parvenu dans le sang fœtal, il traverse la barrière placentaire, emprunte la circulation maternelle et est éliminé par les reins maternels. On estime à 500 ml la perte de liquide ainsi dégluti par le fœtus en vingt-quatre heures.

LA RÉABSORPTION PAR L'ÉPITHÉLIUM AMNIOTIQUE. Il s'agirait d'un processus de réabsorption active pour certaines substances : l'eau et les glucides.

En somme, on admet en général que le passage de la circulation maternelle dans le liquide amniotique et, à l'inverse, le passage du liquide amniotique dans l'organisme maternel est :

— soit direct, à travers les membranes ;
— soit indirect, par l'intermédiaire du fœtus.

Ainsi s'établit, entre la production et la résorption du liquide, un équilibre qui maintient son volume sensiblement constant. Son renouvellement s'effectue en 3 heures. Sa circulation est contrôlée par un mécanisme régulateur encore mal connu.

► ***Rôle physiologique.*** Il est différent pendant la grossesse et pendant l'accouchement.

PENDANT LA GROSSESSE. Le liquide assure l'hydratation du fœtus et lui apporte quotidiennement une certaine quantité d'eau et de sels minéraux.

Il permet le développement du fœtus et ses déplacements. Il facilite l'accommodation de la présentation.

Il réalise l'isolement thermique du fœtus.

Il le protège contre les traumatismes extérieurs, contre les compressions du cordon ombilical, contre l'infection, la cavité amniotique étant close et l'amnios imperméable aux germes exogènes.

PENDANT L'ACCOUCHEMENT. Il continue à protéger contre l'infection et le traumatisme.

Il concourt à la formation de la poche des eaux.

Il lubrifie la filière génitale après la rupture des membranes et facilite les progrès de la présentation.

Cordon

Le cordon ombilical est une tige conjonctivo-vasculaire engainée par l'amnios, reliant le fœtus au placenta.

Embryologiquement, il dérive du canal omphalo-mésentérique ou vitellin flanqué de ses vaisseaux ; puis du pédicule allantoïde avec ses vaisseaux, que la gaine amniotique réunit en un seul cordon.

Après la disparition de ces deux formations, les deux artères de l'allantoïde se développent pour former les artères ombilicales, les deux veines allantoïdes fusionnent pour donner la veine ombilicale qui ramène au fœtus le sang du placenta.

► ***Description.*** A terme, le cordon ombilical est une tige arrondie, turgescente, tordue en spirale, blanchâtre et luisante. Sa longueur est de 50 cm en moyenne, son diamètre de 1,5 cm. Ces dimensions sont variables. Il y a des cordons longs et courts, gras et maigres.

La surface du cordon n'est pas lisse, mais parsemée de nodosités irrégulières.

► ***Insertion du cordon***

DU CÔTÉ FŒTAL, il s'insère à l'ombilic. La gaine amniotique s'insère sur le bourrelet cutané, à 1 cm environ de l'ombilic. Là, un petit sillon rouge marque l'endroit où le cordon flétri se détachera du manchon cutané quelques jours après la naissance.



FIG. 45. — *Insertion du cordon au niveau de l'ombilic.*

Copyrighted material

DU CÔTÉ PLACENTAIRE, le cordon s'insère sur la face fœtale du placenta.

L'insertion normale se fait au milieu ou près du milieu de la surface placentaire. Elle est dite *centrale*. Les autres modes d'insertion sont étudiés avec la pathologie du cordon.

▸ ***Sructure.*** Le cordon ombilical est formé d'un axe conjonctif parcouru par les vaisseaux ombilicaux et entouré d'une gaine amniotique (fig. 46).

L'axe conjonctif est mucoïde. C'est la *gélatine de Wharton*, incluse dans les mailles d'un réseau fibrillaire conjonctif. Elle contient de grandes cellules fusiformes et étoilées anastomosées les unes aux autres. Au centre du cordon, court une bride de tissu conjonctif plus consistante, qui envoie des prolongements entre les vaisseaux, auxquels ils forment des loges et constituent une sorte de squelette fibro-élastique.



FIG. 46. — *Coupe transversale du cordon ombilical.*

Les vaisseaux ombilicaux comprennent la veine ombilicale, les deux artères ombilicales. (Les battements du cordon sont isochrones au pouls fœtal).

La veine ombilicale contient du sang oxygéné comme le sang artériel. Elle est large, aplatie sur les coupes et n'a que quelques valvules incomplètes. Sa tunique contient des fibres musculaires et élastiques.

Les deux artères ombilicales, plus petites, conduisent au placenta le sang du fœtus; elles contiennent donc du sang pauvre en oxygène. Elles s'enroulent en spirale autour de la veine. Leur calibre est irrégulier. Elles sont pourvues de valvules. Leur paroi comprend deux couches de fibres musculaires, mais est dépourvue de fibres élastiques. L'adventice fait défaut.

La gaine amniotique est formée par un épithélium stratifié. Le tissu conjonctif sous-épithélial se confond avec celui de la gélatine de Wharton.

Le cordon n'a ni vaisseaux propres, ni lymphatiques, ni nerfs. C'est probablement un lieu important de sécrétion et d'absorption du liquide amniotique.

FŒTUS À TERME

Le fœtus à terme pèse en moyenne 3 250 g et mesure 50 cm. Il a des cheveux longs de 1 cm ou plus, des ongles bien formés, dépassant l'extrémité des doigts, mais non celle des orteils. Un enduit sébacé recouvre son corps, plus épais aux plis de flexion. Sur les épaules, les aines, les creux axillaires, la région cervicale, croît un fin duvet, le lanugo.

Notions d'anatomie fœtale

■ ***Tête fœtale***

La tête fœtale a la forme d'un ovoïde à grosse extrémité postérieure, dont le grand axe va du menton à un point situé un peu en avant de la saillie de l'occiput. Elle comprend deux parties : le crâne et la face.

▸ ***Crâne***

□ **La voûte,** convexe, plus large en arrière qu'en avant, est formée par les deux moitiés du frontal en avant, les deux pariétaux et les deux écailles temporales au milieu et latéralement. L'écaille de l'occipital en arrière. Mais ces pièces à la naissance ne sont pas entièrement ossifiées. Les os ne sont pas, comme chez l'adulte, intimement symphysés entre eux. Os de

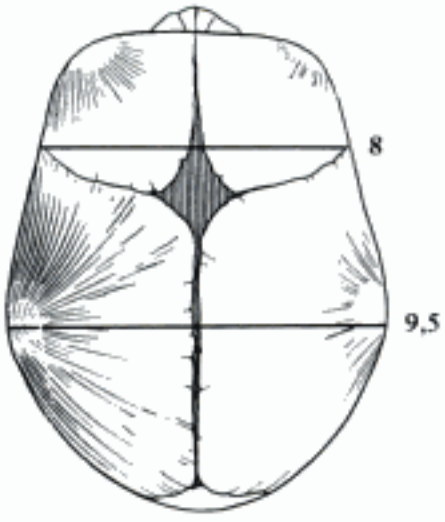


FIG. 47. — *Voûte du crâne fœtal.*

Cours de médecine : les spots .com

Copyrighted material

membrane, c'est-à-dire passant directement du stade membraneux au stade osseux sans intermédiaire cartilagineux, relativement malléables, ils restent séparés les uns des autres par des bandes et des espaces membraneux qui leur laissent une certaine indépendance, une certaine mobilité qui peut aller jusqu'au chevauchement. Les espaces membraneux linéaires qui séparent deux os voisins sont les *sutures*. Ceux qui se trouvent au point de rencontre ou à l'entrecroisement des sutures, plus ou moins larges et variables de forme, sont les *fontanelles*.

SUTURES. La plus importante est la *suture sagittale*, ou antéro-postérieure. Elle est médiane, part de la base du nez, sépare les deux moitiés du frontal, puis les pariétaux jusqu'à l'écaille de l'occipital.

Elle est croisée à l'union de son tiers antérieur et de ses deux tiers postérieurs par la *suture transversale*, qui, d'une écaille du temporal à l'autre, sépare les frontaux en avant et les pariétaux en arrière.

La *suture occipito-pariétale*, allant d'une écaille temporale à l'autre, sépare le bord postérieur des pariétaux du bord de l'écaille occipitale.

Les sutures occipito-temporales et pariéto-temporales sont recouvertes par le muscle temporal.

FONTANELLES. La *fontanelle antérieure*, ou grande fontanelle, ou bregma, a la forme d'un losange, à grand axe antéro-postérieur. Elle est située entre les deux frontaux en avant et les deux pariétaux en arrière. A chacun de ses quatre angles aboutit une suture, la sagittale en avant et en arrière, la transversale de chaque côté.

La *fontanelle postérieure*, ou petite fontanelle, ou lambda, est située au point de rencontre des sutures sagittale et occipito-pariétale. Triangulaire, de dimensions souvent réduites, parfois simple fente, à chacun de ses trois angles aboutit une suture : sagittale en avant, les deux moitiés de l'occipito-pariétale de chaque côté.

Les autres fontanelles ont une importance obstétricale secondaire. Deux sont constantes, symétriques, situées sur les faces latérales de la voûte :

— en arrière, la *fontanelle de Gasser* ou *astérion*, à la jonction de la suture occipito-pariétale et de l'écaille du temporal ;

— en avant, le *ptérion*, à l'union du frontal, du temporal et du pariétal.

Une est anormale et rare, la *fontanelle de Gerdy*, située sur la suture sagittale entre le lambda et le bregma. Comme elle est losangique, elle pourrait être confondue avec le bregma, mais à ses deux angles latéraux n'aboutissent pas de sutures. Ce n'est, en somme, qu'un élargissement localisé de la suture sagittale.

Une petite fontanelle, la *glabelle*, unit parfois le frontal et les os du nez.

Sans s'attacher à ces quatre dernières fontanelles, on devra surtout apprendre à analyser les deux premières avec exactitude, à en étudier les caractères sur le crâne d'un nouveau-né. Elles sont d'une importance capitale pour le diagnostic des présentations céphaliques et des variétés de position de la tête fléchie.

Sous le nom de *charnière occipitale*, on décrit une bande cartilagineuse transversale séparant la base et l'écaille de l'occipital. Elle rend possible une certaine mobilité des deux portions de l'os l'une par rapport à l'autre.

□ **La base** est un massif ostéo-cartilagineux dont la clé de voûte centrale est constituée par le corps du sphénoïde. A celui-ci aboutissent cinq arcs osseux : deux antéro-latéraux, les voûtes orbitaires ; deux postéro-latéraux, les grandes ailes du sphénoïde et les rochers ; un postérieur, le corps de l'occipital. Entre ces pièces osseuses se trouvent des bandes de cartilage disposées en étoile à cinq branches.

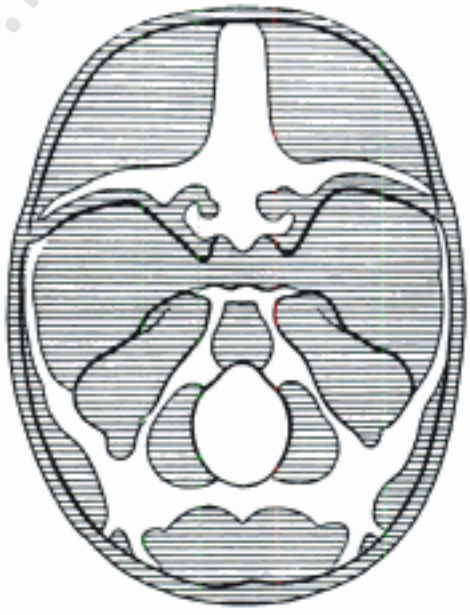


FIG. 48. — *Base du crâne fœtal.*

Contrairement à la voûte, la base est un massif solide dépourvu de malléabilité. Son écrasement était le premier but de la basiotripsie.

▸ ***Face.*** Située en bas et en avant du crâne, elle comprend les mêmes pièces osseuses que chez l'adulte. Étendue de l'extrémité antérieure de la grande fontanelle au menton, elle est plus résistante que la voûte crânienne.

coursmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

▸ ***Diamètres et circonférences.*** Les dimensions de la tête fœtale s'apprécient par l'étude de ses diamètres et circonférences.

□ **Diamètres antéro-postérieurs**

DIAMÈTRES OCCIPITAUX : *occipito-mentonnier*, de l'occiput au menton : 13 cm. C'est celui qui correspond à la présentation de la tête en position intermédiaire à la flexion et à la déflexion.

Occipito-frontal, de l'occiput à la racine du nez : 11,5 cm.

DIAMÈTRES SOUS-OCCIPITAUX : *sous-occipito-bregmatique*, de la base de l'écaille occipitale (au contact de la nuque) au milieu de la fontanelle antérieure : 9,5 cm. C'est celui qui correspond à la présentation de la tête très fléchie.

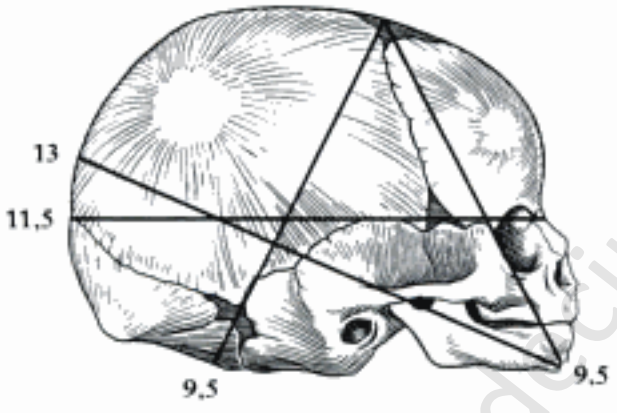


FIG. 49. — *Crâne fœtal vu de profil.*

Sous-occipito-frontal, de l'écaille occipitale au point le plus saillant du frontal : 11 cm.

DIAMÈTRE SUS-OCCIPITAL : *sus-occipito-mentonnier* ou *syncipito-mentonnier*. C'est le plus grand diamètre antéro-postérieur. Du menton au point le plus saillant de l'occiput (ou synciput) : 13,5 cm.

□ **Diamètre vertical :** *sous-mento-bregmatique*, de la racine du cou, près du menton, au centre de la grande fontanelle : 9,5 cm. C'est celui qui correspond à la présentation de la tête défléchie.

□ **Diamètres transversaux :** *biparietal*, d'une bosse pariétale à l'autre : 9,5 cm. C'est le diamètre transverse maximum.

Bitemporal, d'une fosse temporale à l'autre : 8 cm.

□ **Circonférences crâniennes.** Deux doivent être connues :

— La grande circonférence a pour diamètre le plus grand diamètre céphalique, le sus-occipito-mentonnier : elle mesure 37 cm.

— La petite circonférence passe par les extrémités du diamètre sous-occipito-bregmatique. Elle est de 33 cm.

■ *Cou du fœtus*

La grande mobilité du cou permet à la tête fœtale de faciles mouvements de flexion, d'extension (ou déflexion), d'inclinaison latérale. La torsion du cou chez le fœtus peut atteindre 180° à l'extrême.

■ *Tronc du fœtus*

▸ ***Thorax.*** Le seul diamètre obstétrical intéressant est le diamètre *bisacromial*, allant d'un acromion à l'autre. Long de 12 cm, il est aisément réductible à 9,5 cm.

▸ ***Abdomen.*** La circonférence abdominale mesurée au niveau de l'ombilic est à terme de 30 cm. Le diamètre transversal de l'abdomen est de 9,5 cm. Le diamètre bitrochantérien est de 9 cm.

■ *Membres*

Les membres du fœtus, animés de fréquents mouvements, restent sur son plan ventral. Les cuisses, en particulier, sont fléchies sur l'abdomen, attitude qu'elles gardent longtemps après la naissance.

■ *Poids des organes du fœtus normal à terme*

Encéphale	350 g
Thyroïde	3 g
Thymus	8 g
Poumon droit	30 g
Poumon gauche	25 g
Cœur	18 g
Foie	100-125 g
Rate	9 g
Reins	12 g
Capsules surrénales	5 g
Ovaires (les deux)	0,4 g
Testicules (les deux)	0,4 g

Notions de physiologie fœtale

La physiologie fœtale est un domaine où les acquisitions s'enrichissent quotidiennement.

Nous ne pouvons que rappeler certaines notions permettant une meilleure compréhension de la vie du fœtus.

▸ ***Circulation fœtale*** (fig. 50). La circulation du fœtus est liée à la circulation placentaire.

Copyrighted material

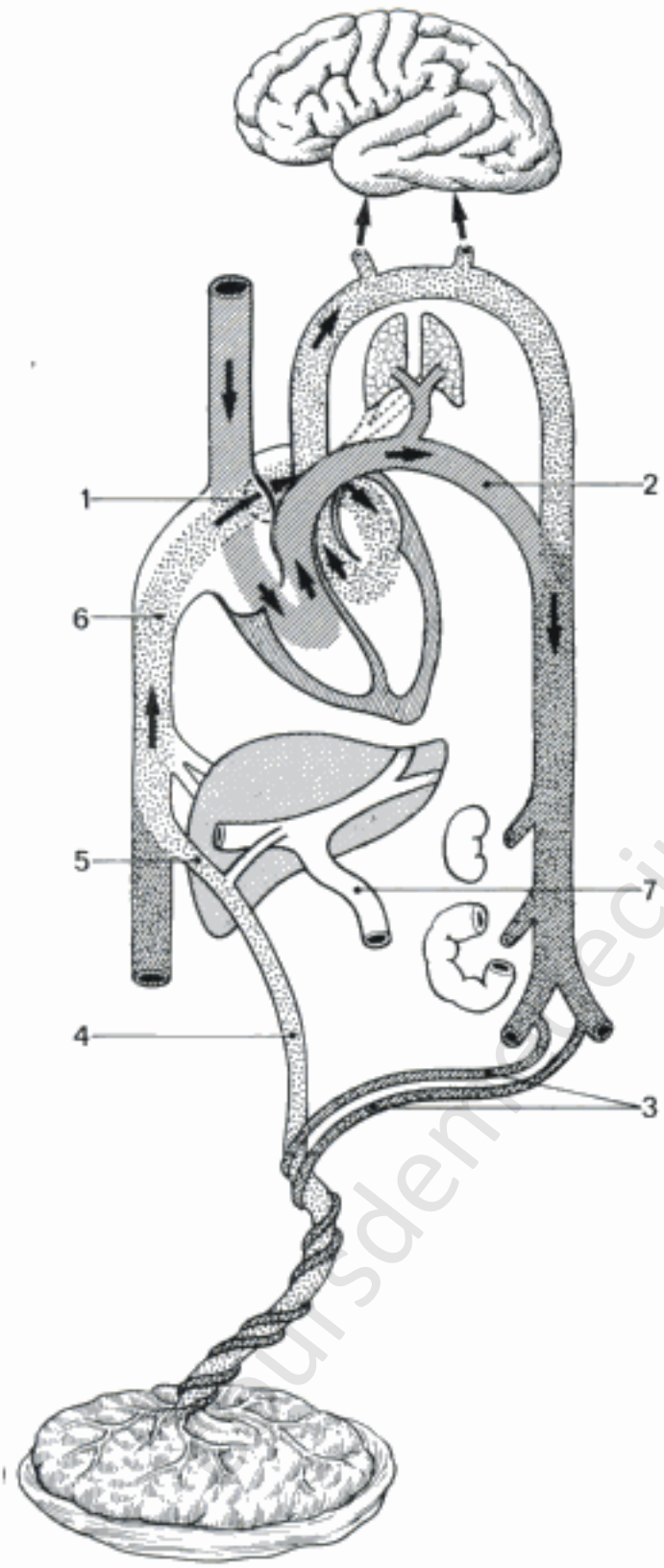


FIG. 50. — *Circulation fœtale.*

1 : trou de Botal ; 2 : canal artériel ; 3 : artères ombilicales ; 4 : veine ombilicale ; 5 : canal d'Arantius ; 6 : veine cave inférieure ; 7 : veine porte.

Le cœur est situé presque entièrement dans l'hémithorax gauche. Ses deux ventricules sont égaux, l'épaisseur de leur paroi est la même. La cloison interauriculaire est perforée d'un orifice, le trou de Botal.

Le placenta, organe des échanges respiratoires et métaboliques, est branché en parallèle sur la circulation fœtale. Les résistances vasculaires y sont basses, c'est pourquoi il reçoit une abondante quantité de sang (65 % du débit ventriculaire). Le sang venant du placenta, oxygéné et chargé de produits nutritifs, emprunte la veine ombilicale du cordon puis du fœtus. Il gagne la veine cave inférieure soit directement par le canal d'Arantius, soit en rejoignant la veine porte, puis au-delà du foie les veines sus-hépatiques.

Arrivé dans l'oreillette droite, il se dirige directement vers le trou de Botal qui se trouve situé dans son axe d'écoulement et pénètre dans l'oreillette gauche. De là il est chassé dans le ventricule gauche qui le propulse dans l'aorte, puis il est distribué aux vaisseaux de la moitié supérieure du corps et aux coronaires. L'oreillette droite reçoit aussi le sang désaturé provenant de la moitié supérieure du corps arrivant par la veine cave supérieure. L'axe d'écoulement de ce sang est dirigé naturellement vers l'orifice tricuspide et le ventricule droit. Les courants circulatoires se mélangent peu. Le sang pénètre dans le ventricule droit et passe dans l'artère pulmonaire. Les fortes résistances qui règnent dans les vaisseaux pulmonaires l'obligent à emprunter le chemin du canal artériel qui assure une très large communication avec l'aorte descendante. Une très petite fraction emprunte la circulation pulmonaire. Ainsi, les deux ventricules fonctionnent en « parallèle », au contraire chez l'adulte ils sont en « série ».

Arrivé dans l'aorte descendante, le sang désaturé et chargé de déchets cataboliques se combine au sang mieux oxygéné provenant du ventricule gauche. Puis il est distribué aux différents organes de la moitié inférieure du corps du fœtus ou retourne au placenta par les deux artères ombilicales qui naissent après la bifurcation aortique.

Ce qui caractérise la circulation fœtale est donc :

— l'absence de circulation pulmonaire ;

— l'apport d'un sang mieux oxygéné à la partie supérieure du corps et en particulier au cerveau, au myocarde et au foie ;

— l'apport d'un sang plus pauvre en oxygène pour le reste du corps.

La fréquence cardiaque est de 120 à 160 battements par minute. Le fœtus assure sa régulation hémodynamique pour établir une bonne hématose tissulaire en faisant varier sa pression artérielle, sa fréquence cardiaque et son débit sanguin. Il n'existe pas de système régulateur dans le placenta ou le cordon. Le

Copyrighted material

fœtus agit sur cette partie du circuit par l'intermédiaire du canal d'Arantius.

Le volume du sang circulant est le douzième du poids du fœtus soit environ 100 ml par kg.

L'hémoglobine fœtale est différente de l'hémoglobine maternelle, et peut être identifiée facilement.

► ***Appareil respiratoire.*** Le poumon fœtal subit une lente maturation. A partir de la 28e semaine, la disposition des capillaires pulmonaires et des espaces aériens donne au poumon sa caractéristique fonctionnelle. Mais il est loin d'avoir acquis sa maturité : l'appareil bronchique doit encore se développer, les alvéoles augmenter en nombre, les capillaires se rapprocher de l'épithélium alvéolaire.

A partir de cette date apparaît une substance lipoprotéique, *le surfactant*, qui joue un rôle capital dans la mécanique ventilatoire. Cette substance est un agent mouillant qui fait diminuer la tension superficielle sur la face du parenchyme pulmonaire au contact de l'air. Il en résulte qu'à la fin de chaque expiration, il ne se produit pas d'atélectasie alvéolaire ; de l'air reste enfermé dans les alvéoles, ce qui permet d'une part la poursuite des échanges gazeux pendant la pause respiratoire, et de l'autre une économie d'énergie musculaire.

Le surfactant n'est sécrété en quantité suffisante qu'à partir de la 36e semaine.

Du point de vue chimique, c'est un phospholipide composé essentiellement de lécithine métabolisée dans le parenchyme pulmonaire et libérée à sa surface.

Le poumon fœtal contient dans ses conduits et ses cavités, un liquide analogue à un ultrafiltrat plasmatique. Ce liquide est en contact avec le liquide amniotique lorsque la glotte est ouverte.

Les phospholipides passant dans le liquide amniotique peuvent être mis en évidence par une étude chromatographique.

Le taux des lécithines qui augmente avec la maturation pulmonaire, est exprimé par rapport à celui des sphingomyélines qui est fixe. Lorsqu'il est supérieur à 2, le poumon peut assurer normalement ses fonctions d'échanges.

Des mouvements de la cage thoracique existent *in utero* et peuvent être mis en évidence par échographie (v. p. 39).

► ***Appareil digestif.*** L'*estomac* est vertical, cylindrique, dépourvu de grosse tubérosité. Sa capacité est de 35 à 45 ml. La cavité est en partie remplie par du liquide amniotique dégluti par le fœtus.

Le *foie* est volumineux et occupe la moitié droite de la cavité abdominale jusqu'à la crête iliaque. Ses fonctions sont déjà très importantes.

L'*intestin grêle* mesure 2 m, le côlon 50 cm. Ils sont remplis par du méconium, substance pâteuse, de couleur vert bouteille, stérile, formée par des débris épithéliaux de l'intestin, de la bile épaissie et de quelques éléments provenant du liquide amniotique dégluti.

► ***Appareil urinaire.*** Il commence à fonctionner dès la 11e semaine, mais n'a pas un rôle important dans l'homéostasie, celle-ci étant assurée par le placenta. En revanche, il intervient de façon importante dans la régulation du volume et la composition du liquide amniotique. La diurèse journalière en fin de grossesse est d'environ 500 ml.

► ***Glandes endocrines.*** L'axe hypothalamo-hypophysaire est constitué et fonctionnel dès le milieu de la grossesse.

Jusqu'à la 20e semaine de vie fœtale, le système thyroïdien se met en place ; il est strictement autonome et indépendant dans la deuxième moitié de la grossesse : la TSH ne traverse pas la barrière placentaire et il n'y a pas de transfert de T3 ou de T4 de la mère au fœtus.

Les corticosurrénales jouent un rôle important chez le fœtus ; il existe dans le cortex une zone interne très développée, dite « fœtale », dans laquelle sont élaborées de nombreuses hormones à partir de précurseurs provenant du placenta (prégnénolone et progestérone), eux-mêmes à l'origine de la déhydro-épiandrostérone (DHEA) métabolisée ensuite dans le placenta en œstriol que l'on retrouve dans les urines de la mère.

Le dosage de l'œstriolurie maternelle est ainsi un reflet de l'activité surrénale fœtale.

La zone externe synthétise du cortisol à partir de la progestérone placentaire.

► ***Système immunitaire.*** Le fœtus installe progressivement ses mécanismes immunologiques qui lui permettront après la naissance d'assurer sa propre défense. Très tôt apparaissent les lymphocytes B, responsables des réactions d'immunité humorale (immunoglobulines). Dans le thymus, mature dès 20 semaines, prennent naissance les lymphocytes T, responsables des réactions d'immunité cellulaire.

Cependant, à la naissance, le système n'est pas entièrement fonctionnel. Des anticorps ayant été transmis par la mère au cours de la grossesse, un contact avec le milieu extérieur est nécessaire pour assurer une maturation du système.

► ***Peau.*** La peau du fœtus est recouverte de *vernix caseosa* sécrété par l'amnios ; le vernix est mélangé à des cellules épidermiques desquamées et à du lanugo.

► ***Thermorégulation.*** Le fœtus produit de la chaleur. Sa température est supérieure à celle de la mère d'un

Copyrighted material

demi-degré environ. Il assure sa thermorégulation par l'intermédiaire de la circulation placentaire.

► ***Comportement fœtal.*** Le développement psychomoteur débute très tôt au cours de la vie intra-utérine. La motricité fœtale (axe et membres) apparaît à l'échographie dès la 9e semaine d'aménorrhée alors que les mouvements actifs ne sont perçus par la mère que vers quatre mois et demi de grossesse.

Les mouvements de la tête sont observés vers 12 à 15 semaines; ensuite apparaissent les mouvements des globes oculaires, d'abord lents puis plus rapides. Vers 20 semaines, aux mouvements globaux s'ajoutent des mouvements plus complexes de bâillement, de déglutition, ou des doigts. Des réflexes comme le hoquet sont perçus fréquemment par la mère.

Le fœtus répond par des mouvements à différentes stimulations (sonore, émotion maternelle).

La sensorialité fœtale se traduit entre autres, par la capacité auditive qui apparaît vers 20 semaines (bruits intra ou extra-utérins, rythme cardiaque de la mère). Un stimulus sonore au contact de l'abdomen maternel entraîne chez le fœtus, à partir de 30 semaines, un clignement des yeux associé à une extension des membres.

L'échographie a permis de mettre en évidence des mouvements thoraciques réguliers, avec élévation et abaissement du diaphragme, alors que des mouvements identiques, mais isolés accompagnent un bâillement, une action de déglutition ou un hoquet. Ces mouvements «respiratoires» surviennent par séries, augmentent au cours du 3e trimestre, deviennent plus réguliers, plus amples, et se répètent de plus en plus fréquemment; des épisodes d'apnée sont plus longs au voisinage du terme.

Cette activité est trop variable pour servir d'indicateur de l'état fœtal.

La connaissance des états comportementaux du fœtus, établis d'après ceux du nouveau-né, permet de définir, à partir de 36 semaines, des phases de *sommeil calme* et de *sommeil actif*. Ils sont obtenus par l'observation des mouvements oculaires et thoraciques et la variabilité du rythme cardiaque.

La structuration de ces états est le reflet de la maturation de son système nerveux central. Des anomalies sont observées en cas de souffrance fœtale chronique.

Il est important de savoir reconnaître les phases de sommeil sur les tracés de rythme cardiaque pour ne pas les attribuer à un état pathologique.

Pour évaluer le *bien-être du fœtus* de façon objective, on utilise différents éléments de son comportement.

Le comptage des mouvements actifs par la mère est déjà une première approche.

L'analyse détaillée des tracés du rythme cardiaque permet d'apprécier sa vitalité et sa réactivité (v. p. 121).

L'échographie apporte des informations complémentaires par l'étude détaillée des mouvements (globaux, membres, yeux, bouche), du tonus musculaire et des postures.

Un profil biophysique a été établi par Manning à partir de tous ces éléments (v. p. 238). Il permet d'affiner l'état du fœtus, de dépister des états pathologiques, et d'en suivre l'aggravation.

ORGANES PELVI-GÉNITAUX MATERNELS

L'UTÉRUS GRAVIDE

L'utérus est un muscle creux destiné à recevoir l'œuf après la migration, à le contenir pendant la grossesse tout en permettant son développement et à l'expulser lors de l'accouchement.

Il subit au cours de la grossesse des modifications importantes qui portent sur sa morphologie, sa structure, ses rapports et ses propriétés physiologiques.

Au point de vue anatomique, l'utérus gravide comprend trois parties : le *corps*, le *col* entre lesquels se développe, dans les derniers mois, une portion propre à la gravidité, le *segment inférieur*.

Corps de l'utérus

► ***Anatomie macroscopique***

□ **Volume et forme.** L'utérus augmente progressivement de volume, d'autant plus vite que la grossesse est plus avancée.

L'augmentation est due à l'hypertrophie des éléments musculaires, par hyperplasie des éléments existants et métaplasie à partir des histiocytes, puis à la distension des parois utérines par l'œuf. Cette croissance se fait en deux périodes distinctes :

— la première est la phase d'épaississement des parois. L'utérus a une forme sphéroïdale;

— la seconde est la phase de distension. L'utérus est ovoïde à grosse extrémité supérieure. Le qualificatif de cylindrique se rapporte à des utérus hypotrophiques, donc pathologiques.

Le passage de la première phase à la seconde porte le nom de *conversion*. Elle survient habituellement au cours de la vingtième semaine.

Copyrighted material

	Hauteur	*Largeur*
Utérus non gravide	6-8 cm	4-5 cm
— à la fin du 3e mois	13 cm	10 cm
— à la fin du 6e mois	24 cm	16 cm
— à terme	32 cm	22 cm

□ **Poids.** L'utérus non gravide pèse environ 50 g. A terme, son poids varie de 900 à 1 200 g.

□ **Capacité.** La capacité de l'utérus non gravide est de 2 à 3 ml. A terme, elle est de 4 à 5 l.

□ **Épaisseur des parois.** Au début de la grossesse, les parois s'hypertrophient, puis s'amincissent progressivement en proportion de la distension de l'organe. A terme, leur épaisseur est de 8 à 10 mm au niveau du fond, de 5 à 7 mm au niveau du corps. Après l'accouchement, elles se rétractent et deviennent plus épaisses qu'au cours de la grossesse.

□ **Consistance.** L'utérus non gravide est ferme. Il se ramollit pendant la grossesse.

□ **Situation.** Pelvien pendant les premières semaines de la grossesse, son fond déborde le bord supérieur du pubis dès la fin du deuxième mois, puis il se développe dans l'abdomen pour atteindre, à terme, l'appendice xyphoïde.

□ **Direction.** Au début de la grossesse, l'utérus conserve ou même accentue son antéversion. Puis il s'élève dans l'abdomen, derrière la paroi abdominale antérieure.

A terme, la direction de l'utérus dans le sens antéro-postérieur dépend de l'état de la paroi abdominale.

Sur la femme debout, l'axe de l'utérus est sensiblement parallèle à celui du détroit supérieur si la paroi abdominale est résistante (primipare). Quand la paroi est flasque (multipare), l'utérus se place en antéversion.

Sur le plan frontal, le grand axe utérin s'incline en général du côté droit (76 %), plus rarement à gauche.

L'utérus subit un *mouvement de rotation* sur son axe vertical, de gauche à droite, qui oriente sa face antérieure en avant et à droite.

□ **Rapports.** Au début de la grossesse, les rapports de l'utérus encore pelvien sont les mêmes qu'en dehors de la grossesse (fig. 51).

A terme, l'utérus est abdominal :

— en avant, sa face antérieure répond directement à la paroi abdominale sans interposition d'épiploon ou d'anses grêles chez la femme indemne d'opération abdominale. Dans sa partie inférieure, elle entre en rapport avec la vessie lorsqu'elle est pleine ;

— en arrière, l'utérus est en rapport avec la colonne vertébrale flanquée de la veine cave inférieure et de l'aorte, avec les muscles psoas croisés par les uretères, avec une partie des anses grêles ;

— en haut, le fond utérin soulève le côlon transverse, refoule l'estomac en arrière et peut entrer en rapport avec les fausses côtes. A droite, il répond au bord inférieur du foie et à la vésicule biliaire ;

— le bord droit regarde en arrière, il entre en contact avec le cæcum et le côlon ascendant ;

— le bord gauche répond à la masse des anses grêles refoulées et, en arrière, au côlon descendant.

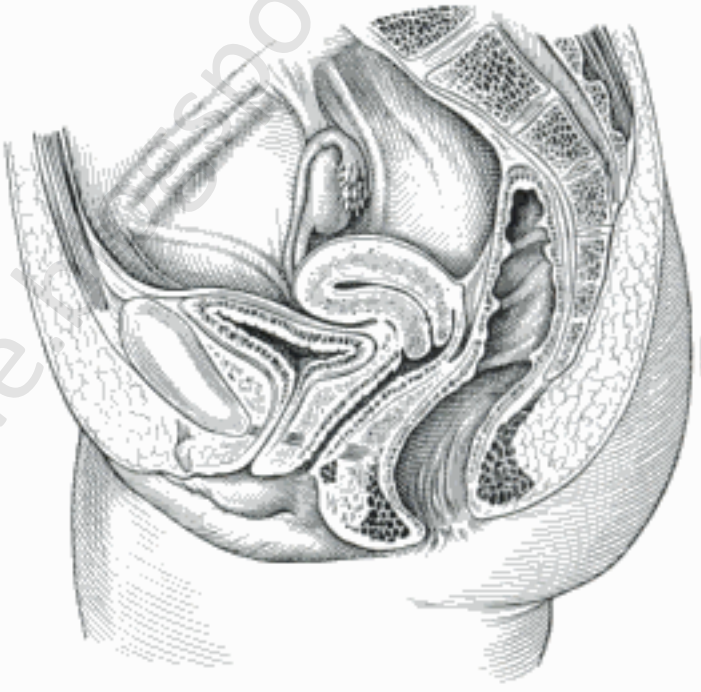


FIG. 51. — *Rapports de l'utérus pelvien (coupe sagittale).*

► ***Structure.*** Les trois tuniques de l'utérus se modifient au cours de la grossesse.

□ **La séreuse,** c'est-à-dire le péritoine, s'hypertrophie pour suivre le développement du muscle. Elle adhère intimement à la musculeuse du corps, alors qu'elle se clive facilement du segment inférieur. La ligne de démarcation entre ces deux régions est appelée ligne de solide attache du péritoine.

□ **La musculeuse** est constituée de trois couches de fibres lisses qui ne peuvent être mises en évidence que sur l'utérus distendu. Sur l'utérus rétracté les couches musculaires se plissent en accordéon d'où leur aspect enchevêtré, difficile à interpréter.

Copyrighted material

L'utérus distendu est formé par une cinquantaine de couches de faisceaux circulaires qui forment des plans superposés. Ceux-ci sont répartis en *deux assises, externe et interne* qui forment la partie contractile de l'organe, entre lesquelles existe une couche plus épaisse de fibres entrecroisées, *la couche plexiforme* (fig. 55). Celle-ci enserre de nombreux vaisseaux qui servent de réserve sanguine. Les artères restent libres dans les anneaux musculaires, séparées d'eux par une gaine conjonctive. Les veines sont réduites à leur endothélium et adhèrent aux anneaux musculaires, disposition en rapport avec la régulation de la circulation utérine.

La couche externe, sous-séreuse, est renforcée par des faisceaux musculaires longitudinaux, superficiels, minces et discontinus. L'un médian, faisceau de Calza, part de la face postérieure de l'utérus, cravate le fond en le déprimant plus ou moins, pour redescendre sur la paroi antérieure où il s'étale. D'autres ne sont que le prolongement de formations musculaires voisines : couche superficielle longitudinale des trompes, ligaments ronds, ligaments utéro-ovariens, ligaments utéro-sacrés. Ces formations n'ont qu'un rôle d'orientation et de soutien (fig. 56).

Le développement du muscle utérin gravide tient à la fois à l'hypertrophie de ses fibres musculaires, à l'apparition de fibres néoformées, à la transformation musculaire de fibres conjonctives du chorion de la muqueuse.

La **fibre utérine** à terme reste une fibre lisse. Elle atteint 250 µ de long, 5 à 15 µ de large alors que sa taille n'était que de 50 µ avant la grossesse.

Cette cellule musculaire fusiforme est composée : d'une *membrane plasmique* (où sont incluses de petites vésicules, les *caveolae*), de *protéines contractiles*, de mitochondries et d'un reticulum sarcoplasmique.

Ces deux derniers éléments, proches du noyau ou de la membrane plasmique, assurent la régulation de la contractilité cellulaire en modulant les mouvements et la séquestration du calcium.

Les protéines contractiles sont constituées de filaments épais essentiellement formés de *myosine* et de filaments fins composés d'*actine* et de tropomyosine.

La contraction de la fibre se fait par formation d'*actomyosine* grâce à l'énergie fournie par l'hydrolyse de l'ATP, celle-ci ayant lieu lorsque la concentration de Ca libre intracellulaire est supérieure à 10^{-7} M. Au cours de la grossesse, la quantité d'actomyosine augmente sous l'effet des œstrogènes.

Des filaments intermédiaires, dits de 100 angström, auraient un rôle de squelette cellulaire.

Des ponts d'*ancrage* (« gap-junctions ») apparaissent peu de temps avant l'accouchement et assurent des contacts étroits entre les membranes plasmiques voisines, très perméables aux ions. Ils sont faits de canaux hydrophiles. Ce couplage de nature électrique permet la transmission des potentiels d'action d'une cellule à l'autre.

N'importe quelle cellule peut jouer le rôle de pacemaker. La propagation se fait par contiguïté et non suivant des voies de conduction préétablies.

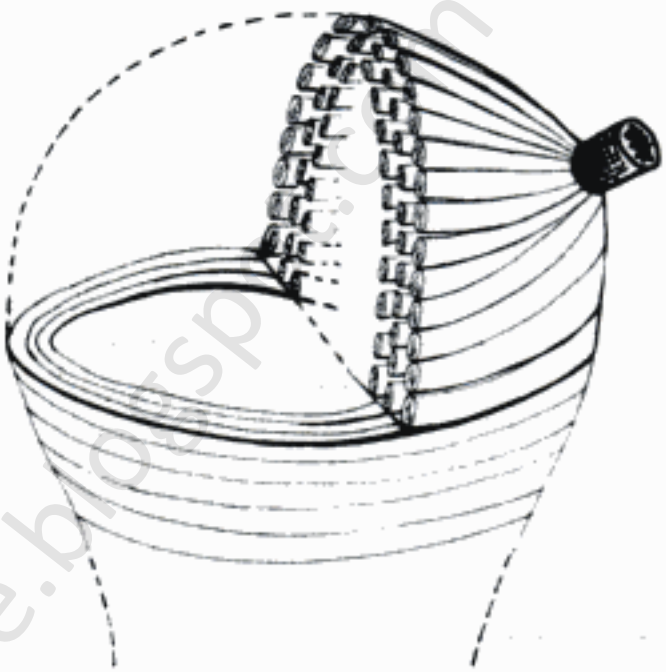


FIG. 52. — *Disposition circulaire des faisceaux musculaires à la partie moyenne du corps et du fond utérin.*

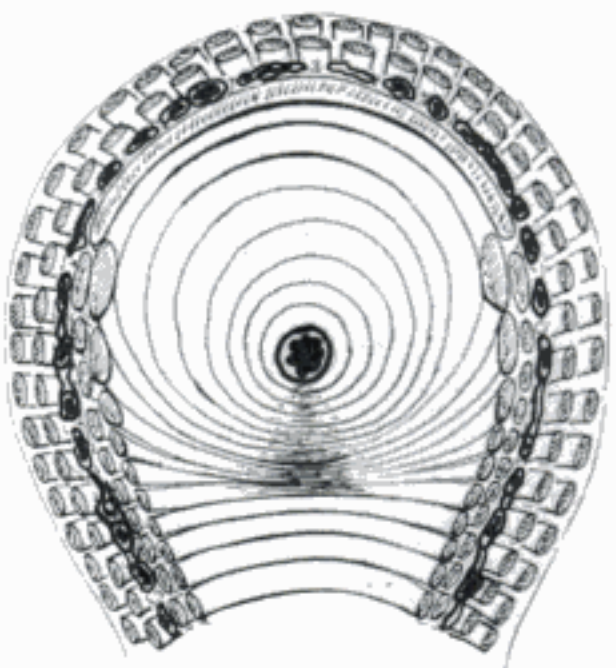


FIG. 53. — *Disposition concentrique des faisceaux musculaires autour de l'orifice tubaire vu de l'intérieur.*

Copyrighted material

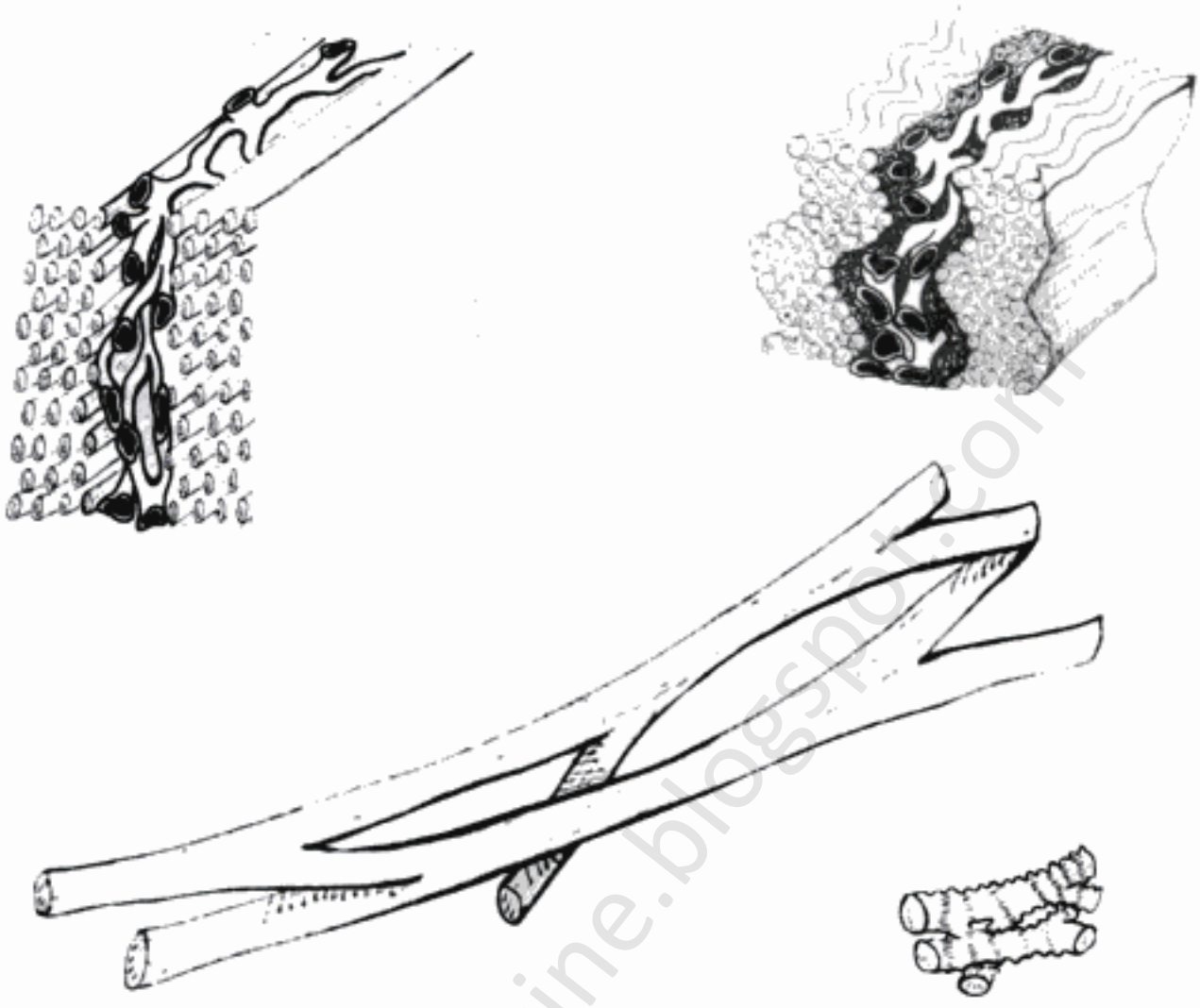
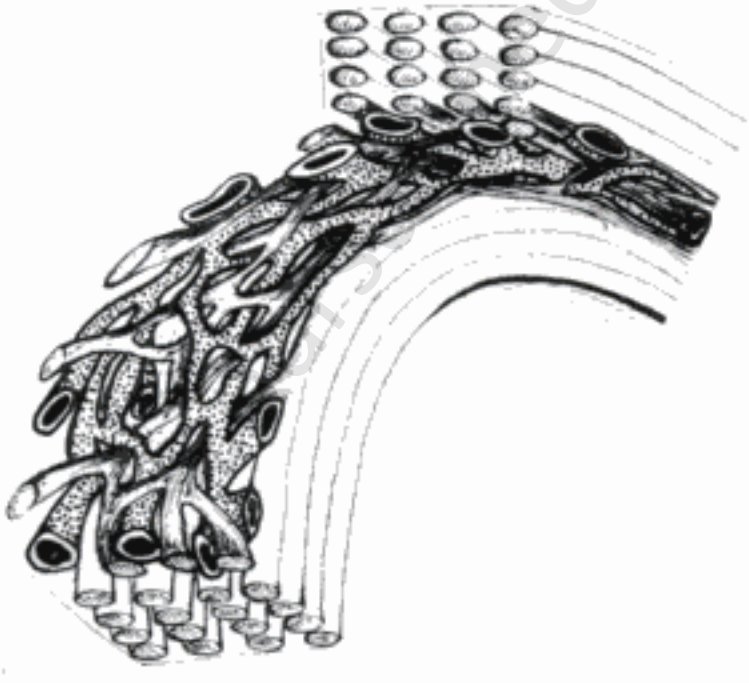


FIG. 54. — *Schémas montrant l'aspect architectural différent selon que l'utérus est distendu (à gauche) ou rétracté (à droite). En bas : faisceaux musculaires isolés.*



La répartition des fibres musculaires lisses varie selon les zones : en dehors de la grossesse, leur taux est de 25 % au niveau du corps, diminue du fond vers le col, où il n'est plus que de 8 à 10 %. Pendant la grossesse, le taux de tissu musculaire augmente ; près du terme, il atteint 69 % au niveau du corps utérin alors qu'il reste à 10 % au niveau du col.

Les fibres utérines sont groupées en faisceaux d'une centaine de fibres qui s'anastomosent à leur extrémité et latéralement. L'évolution morphologique et fonctionnelle de la fibre utérine pendant la grossesse dépend de l'action des œstrogènes.

□ **La muqueuse.** En dehors de la grossesse, elle est constituée de deux couches : une profonde ou basale, de 0,5 mm d'épaisseur, dont le stroma contient les

FIG. 55. — *Couche plexiforme enserrant les vaisseaux, située entre les deux assises externe et interne formées de faisceaux circulaires.*

(Les schémas 52 à 56 et 59 sont dus à l'obligeance du Pr. DE TOURRIS).

Copyrighted material

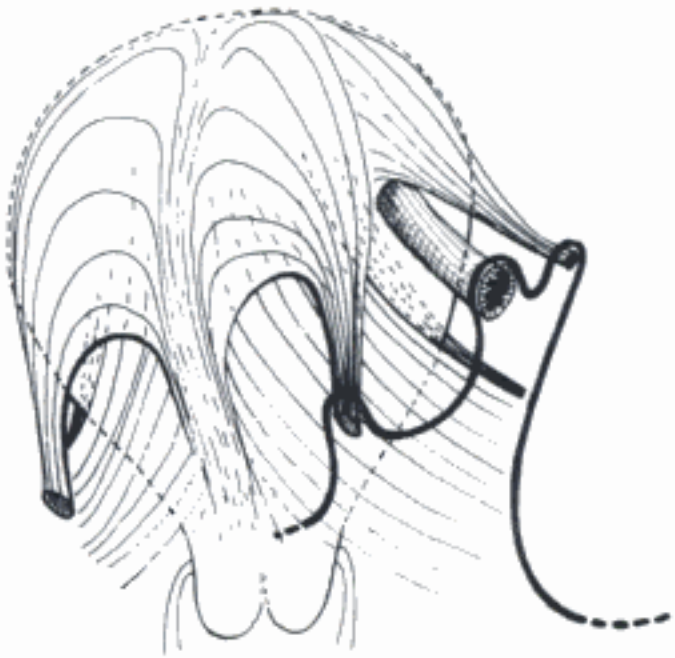


FIG. 56. — *Renforcement de la couche externe sous-séreuse par des faisceaux musculaires longitudinaux.*

culs-de-sac glandulaires ; une superficielle ou fonctionnelle, dont l'épaisseur varie de 0,5 à 5 mm du début à la fin du cycle, et dont le stroma contient les tubes glandulaires ; à sa superficie se trouve l'épithélium.

Dès l'implantation, la muqueuse se transforme en *caduque* ou *déciduale*, mots qui évoquent sa chute partielle après l'accouchement.

L'œuf, en grossissant, fait saillie dans la cavité utérine, coiffé par une partie de la caduque, qui se distend pour suivre son développement. Alors s'individualisent trois caduques :

LA CADUQUE BASALE OU INTER-UTÉRO-PLACENTAIRE, située entre le pôle profond de l'œuf et le muscle utérin.

LA CADUQUE OVULAIRE, qui recouvre l'œuf dans sa partie superficielle et le sépare de la cavité utérine.

LA CADUQUE PARIÉTALE, qui répond à la partie extra-placentaire de la cavité utérine.

Les caduques ovulaire et pariétale subissent les transformations suivantes :

a) Au cours des quatre premiers mois, la muqueuse *s'hypertrophie*, au point d'atteindre 1 cm d'épaisseur. On y retrouve les deux couches :

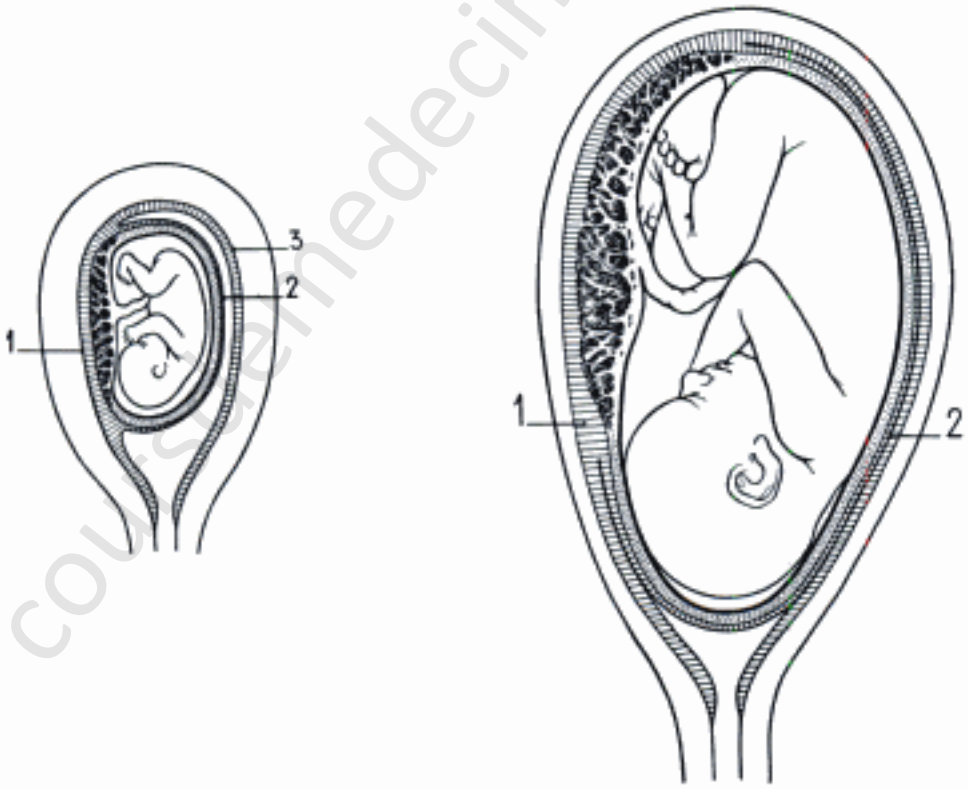


FIG. 57. — *Les caduques.*

La première figure représente la disposition au cours du 1er trimestre de la grossesse. 1 : caduque inter-utéro-placentaire ; 2 : caduque ovulaire ; 3 : caduque pariétale.

Sur la deuxième figure (deuxième moitié de la grossesse), les caduques pariétale et ovulaire sont accolées. 1 : caduque inter-utéro-placentaire ; 2 : caduques ovulaire et pariétale accolées.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

— la couche superficielle, qui seule sera caduque. Cette couche compacte est caractérisée par la présence des *cellules déciduales*, très grosses cellules à protoplasme spumeux, spécifiques de la grossesse, comprimant les tubes glandulaires (v. p. 14);

— la couche profonde, spongieuse, contenant les culs-de-sac glandulaires et le réseau vasculaire. Elle servira après l'accouchement à la régénération de la muqueuse.

b) Dès la fin du quatrième mois, le développement de l'œuf entraîne l'accolement des caduques pariétale et ovulaire; la cavité utérine est entièrement comblée. Alors la caduque *s'atrophie* et son épaisseur diminue progressivement; l'épithélium de surface disparaît, les tubes glandulaires s'aplatissent, les cellules déciduales s'atrophient, le stroma dégénère. A terme, la caduque pariétale n'a plus qu'un millimètre d'épaisseur, recouverte de quelques débris de la caduque ovulaire.

Segment inférieur

C'est la partie basse, *amincie*, de l'utérus gravide, située entre le corps et le col. Il n'existe que pendant la grossesse et n'acquiert son plein développement que dans les trois derniers mois. Son origine, ses limites, sa structure ont donné lieu à des discussions byzantines, dans lesquelles on ne s'égarera pas. En revanche, sa forme, ses caractères, ses rapports, sa physiologie, sa pathologie sont d'une importance obstétricale considérable.

► ***Forme.*** Il a la forme d'une calotte évasée ouverte en haut. Le col se situe sur la convexité, mais assez en arrière, de sorte que la paroi antérieure est plus bombée et plus longue que la paroi postérieure : caractère important, puisque c'est sur la paroi antérieure que porte l'incision de la césarienne segmentaire.

► ***Situation.*** Le segment inférieur occupe, au-dessus du col, le tiers inférieur de l'utérus.

► ***Caractères.*** Son caractère essentiel est sa minceur de 2 à 4 mm, qui s'oppose à l'épaisseur du corps. Cette minceur est d'autant plus marquée que le segment inférieur coiffe plus intimement la présentation, circonstance réalisée au maximum dans la présentation du sommet engagée. C'est dire que la minceur du segment, qui traduit l'excellence de sa formation, est la marque de l'eutocie. La bonne ampliation du segment inférieur, appréciée par la clinique, est donc un élément favorable de pronostic de l'accouchement.

► ***Limites.*** La limite inférieure correspond à l'orifice interne du col, bien visible après l'hystérotomie lors de l'opération césarienne pratiquée avant le travail. La limite supérieure est marquée par le changement d'épaisseur de la paroi, qui augmente assez brusquement en devenant corporéale. Cet épaississement donne l'impression d'un anneau musculaire, surtout au moment de la contraction et plus encore après l'expulsion du fœtus.

► ***Origine et formation.*** Le segment inférieur se développe aux dépens de l'isthme utérin, zone ramollie dès le début de la grossesse, comme le prouve le signe de Hégar. Mais il n'acquiert son ampleur qu'après le sixième mois, plus tôt et plus complètement chez la primipare que chez la multipare. Pendant le travail, le col effacé et dilaté se confond avec le segment inférieur pour constituer le canal cervico-segmentaire.

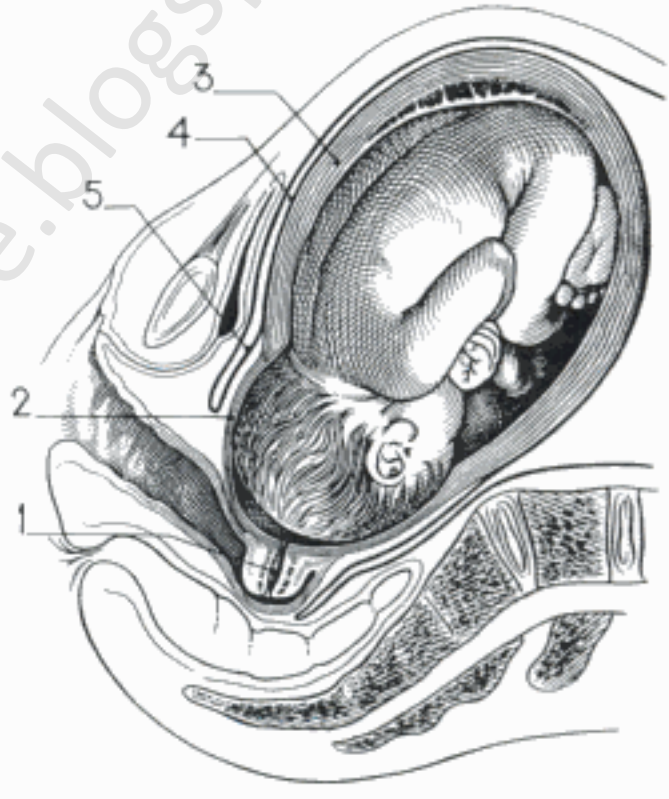


FIG. 58. — *Utérus gravide avec ses trois parties.*
1 : col; 2 : segment inférieur; 3 : corps; 4 : péritoine adhérent; 5 : péritoine décollable.

► ***Rapports***

EN AVANT, le segment inférieur est recouvert par le *péritoine viscéral* solide et *facilement décollable*, alors qu'il adhérait au corps. Cette disposition permet de réaliser une bonne protection péritonéale de la cicatrice

cours-de-medecine.blogspot.com

Copyrighted material

utérine dans la césarienne segmentaire. Le péritoine, après avoir formé le *cul-de-sac vésico-utérin*, tapisse la face postéro-supérieure de la vessie, puis devient pariétal, doublant la *paroi abdominale antérieure*.

La *vessie*, même vide, est toujours au-dessus du pubis, rapport à connaître lors de l'incision du péritoine pariétal. Au-dessous du cul-de-sac péritonéal, elle est séparée du segment inférieur par du tissu conjonctif lâche qui permet de la décoller et de la refouler en bas.

LATÉRALEMENT, la gaine hypogastrique contient les vaisseaux utérins croisés par l'uretère.

EN ARRIÈRE, le profond cul-de-sac de Douglas sépare le segment inférieur du rectum et du promontoire.

► ***Structure.*** Le segment inférieur est constitué essentiellement de fibres conjonctives et élastiques, en rapport avec son extensibilité. La musculature est très mince, faite d'une quinzaine de couches musculaires. Des fibres prenant mal les colorants, venues du corps, gagnent, après avoir tapissé le segment inférieur, le col et le vagin.

La muqueuse se transforme en caduque, mais en mauvaise caduque, impropre à assurer parfaitement la placentation.

► ***Physiopathologie.*** L'importance du segment inférieur est considérable au triple point de vue clinique, physiologique et pathologique. L'étude clinique montrera la valeur pronostique capitale qui s'attache à sa bonne formation, à sa minceur, au contact intime qu'il prend avec la présentation. Sa physiologie, liée à sa situation, à sa date de formation et à sa texture est celle d'un organe passif qui se laisse distendre. Situé comme un amortisseur entre le corps et le col, il conditionne les effets contractiles du corps sur le col. Il s'adapte à la présentation, qu'il épouse exactement dans l'eutocie, en s'amincissant de plus en plus. Il reste au contraire flasque, épais, distant, dans la dystocie. C'est une zone de transmission, mais aussi d'accommodation et d'effacement qui, après avoir conduit la contractilité corporéale vers le col, laissera aisément le passage au fœtus.

Au point de vue pathologique, il régit deux des plus importantes complications de l'obstétrique : c'est sur lui que s'insère le placenta prævia, c'est lui qui est intéressé dans presque toutes les ruptures utérines.

Col de l'utérus

Contrairement au corps, il se modifie peu pendant la grossesse.

► ***Anatomie.*** *Son volume, sa forme* restent ce qu'ils étaient. *Sa situation* et *sa direction* ne changent qu'à la fin de la grossesse, lorsque la présentation s'accommode ou s'engage. Il est alors reporté en bas et en arrière, et c'est souvent loin vers le sacrum que le doigt l'atteint au cours du toucher. On fait beaucoup état de son changement de *consistance*, de son ramollissement ; c'est pourtant là une modification qui peut manquer de netteté, contrairement au ramollissement du corps.

L'état de ses orifices ne varie pas. Ils restent fermés jusqu'au début du travail chez la primipare. Chez la multipare, l'orifice externe est souvent entrouvert ; l'orifice interne peut lui aussi être perméable au doigt dans les derniers mois, il peut même être franchement dilaté ; la longueur du col peut diminuer mais il ne s'efface pas avant le travail.

► ***Structure.*** Le col est formé essentiellement de tissu conjonctif. Celui-ci est composé de fibres de collagène et d'une substance fondamentale. Au cours de la grossesse, les faisceaux de fibres de collagène sont denses, les fibrilles étant fortement agglutinées par la substance fondamentale protéoglucidique, les protéoglycanes. Ceux-ci sont formés de deux parties : l'une protéique, l'autre polysaccharidique, les glycosaminoglycanes. La cohésion des fibres de collagène assure au col sa rigidité et l'empêche de se dilater.

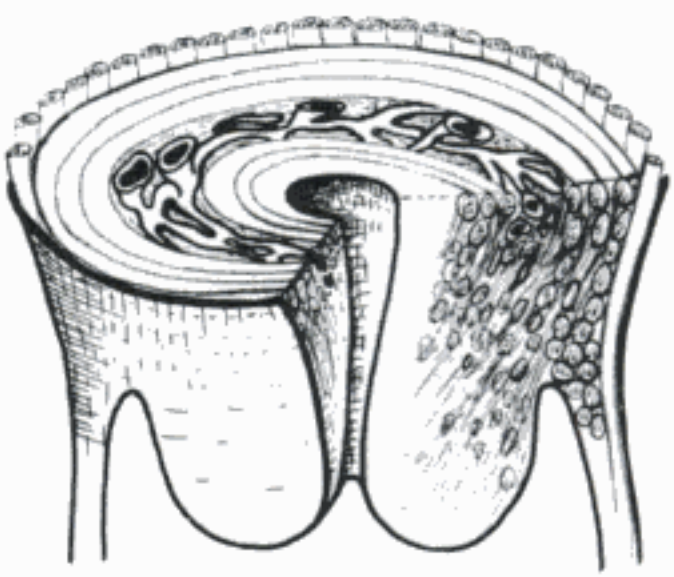


FIG. 59. — *Coupe schématique du col utérin montrant l'importance du tissu conjonctif et la disposition des fibres musculaires.*

Par ailleurs, il est pauvre en tissu musculaire, avec une proportion de 6,4 % dans le tiers inférieur du col, 18 % dans le tiers moyen et 29 % dans le tiers supérieur.

Copyrighted material

Cette structure musculaire est fasciculée, répartie en plusieurs couches circulaires.

La muqueuse ne subit pas la transformation déciduale. Ses glandes sécrètent un mucus abondant qui se collecte dans le col sous forme d'un conglomérat gélatineux, le *bouchon muqueux*, protégeant la cavité utérine contre les germes exogènes. Sa chute, au terme de la grossesse, annonce la proximité de l'accouchement.

Quelques jours avant le début du travail, survient un phénomène nommé *maturation* (v. p. 141). Il consiste en une modification de la composition moléculaire du tissu conjonctif cervical. La modification du rapport des deux fractions des protéoglycanes, avec diminution des glycosaminoglycanes, entraîne une moindre affinité de la substance fondamentale pour le collagène et donc une moindre cohésion des fibrilles. Il en résulte une augmentation de la compliance du col qui peut alors se laisser distendre.

Au moment du travail, sous l'effet des contractions utérines, le canal cervical s'évase progressivement, mais ceci n'est possible que si les modifications de structure se sont déjà produites.

Vascularisation de l'utérus gravide

▸ ***Les artères,*** branches de l'utérine, augmentent de longueur tout en restant flexueuses. Anastomosées entre elles de chaque côté, mais non avec celles du côté opposé, une zone médiane longitudinale peu vasculaire est ainsi ménagée, empruntée par l'incision d'hystérotomie dans la césarienne corporéale.

Dans l'épaisseur du corps, elles parcourent les anneaux musculaires de la couche plexiforme, deviennent rectilignes, s'anastomosent richement en regard de l'aire placentaire.

Le col est irrigué par les artères cervico-vaginales qui bifurquent pour donner une branche antérieure et une branche postérieure avant de pénétrer dans son épaisseur. Cette disposition permet la dilatation du col.

▸ ***Les veines,*** considérablement développées, forment les gros troncs veineux latéraux utérins qui collectent les branches corporéales réduites à leur endothélium à l'intérieur de la couche plexiforme, soumises ainsi à la rétractilité des anneaux musculaires après la délivrance.

▸ ***Les lymphatiques,*** nombreux et hypertrophiés, forment trois réseaux : muqueux, musculaire et sous-séreux, qui communiquent largement entre eux.

Innervation de l'utérus gravide

▸ ***Système intrinsèque.*** Appareil nerveux autonome, il occupe surtout le col et le segment inférieur et donne à l'utérus une autonomie fonctionnelle relative. Il est formé par des ganglions intramuraux faits de cellules multipolaires, par des paraganglions de tissu phéochrome, dont le rôle est neurocrine, et par des formations neuro-vasculaires de régulation artério-veineuse analogues aux glomi de Masson.

Les zones sous-péritonéales (ligaments ronds, ligaments larges, Douglas) sont pourvues de corpuscules sensoriels rappelant les corpuscules de Paccioni. Sous le nom d'intérocepteurs, on leur attribue un rôle important dans la genèse de la douleur viscérale et des multiples réflexes à point de départ génito-pelvien.

▸ ***Système extrinsèque.*** Les structures nerveuses extrinsèques désignées sous le nom de ganglions juxta-muraux, ganglions hypogastriques, ganglions de Lee et Frankenhauser, sont en réalité des plexus : *les plexus hypogastriques inférieurs*, formés d'un treillis nerveux assez serré dans lequel on trouve quelques éléments ganglionnaires. Étirés d'arrière en avant et étalés en hauteur, vaguement quadrangulaires et fenêtrés, plaqués sur la face latérale des viscères pelviens, utérus et vagin, mais aussi rectum et vessie, ils soulèvent dans les paramètres les replis utéro-sacrés et forment la charpente des lames sacro-recto-génito-pubiennes.

Ces plexus nerveux sont constitués par des formations émanées de deux ordres de racines :

— Les racines lombaires, sympathiques, ou nerfs splanchniques pelviens, font suite, à partir de l'artère mésentérique inférieure, au plexus intermésentérique. Les deux nerfs splanchniques pelviens sont, le plus souvent, confondus en une lame nerveuse, le nerf présacré ou plexus hypogastrique supérieur. Il a l'aspect d'une lame résistante triangulaire à sommet supérieur dont les deux angles inférieurs donnent naissance à deux gros cordons nerveux : ce sont les racines principales des ganglions hypogastriques inférieurs. Des rameaux communicants unissent les racines lombaires aux centres médullaires de *D* 11 à *D* 12.

— Les racines sacrées sont formées par les nerfs érecteurs d'Eckard, de nature parasympathique, myélinisés, détachées des 2e, 3e et parfois 4e nerfs sacrés ; par quelques filets sympathiques issus des 2e et 3e ganglions sacrés, ainsi que par un filet nerveux provenant du plexus hémorroïdal supérieur.

Parmi les multiples rameaux émanés des plexus hypogastriques inférieurs, on ne retiendra que les nerfs de l'utérus, abordant l'organe avec les vaisseaux et se divisant dans l'épaisseur des parois de l'organe

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

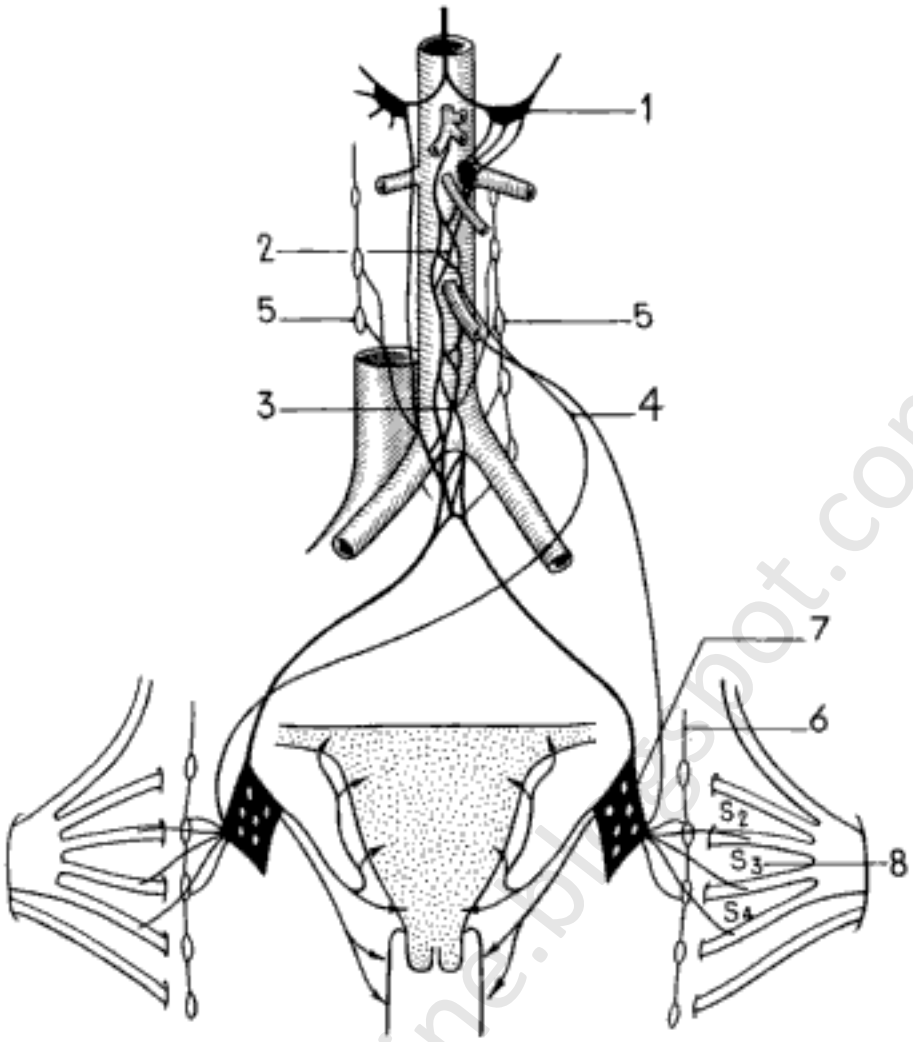


FIG. 60. — *Innervation de l'utérus.*

1 : ganglion semi-lunaire ; 2 : plexus mésentérique ; 3 : nerf présacré ; 4 : filet provenant du plexus hémorroïdal supérieur ; 5 : ganglions sympathiques lombaires ; 6 : ganglions sympathiques sacrés ; 7 : plexus hypogastrique inférieur ; 8 : racines sacrées.

en ramuscules d'une extrême ténuité longeant les fibres musculaires lisses, et les nerfs du vagin, qui descendent jusqu'à la vulve.

Les voies sensitives remontent le long des utéro-sacrés vers le nerf présacré. Les voies motrices, plus discutées, empruntent les voies du parasympathique pelvien.

▸ ***Centres***

□ **Centres médullaires.** Ces centres sont situés à la base de la corne antérieure de la moelle et seulement sur une partie de sa hauteur. L'orthosympathique a son noyau d'origine à la partie haute et externe de cette corne, de *D* 6 à *L* 2. Le parasympathique (qui constitue l'essentiel des nerfs érecteurs) tire son origine de cellules situées à la partie terminale de la moelle.

□ **Centres supérieurs sous-corticaux.** Un centre sexuel semble exister dans le plancher du 3e ventricule, à côté des centres de régulation du sommeil, de la température, de la circulation et des divers métabolismes.

□ **Centres corticaux.** L'influence du cortex sur toutes les structures nerveuses sous-jacentes et sur l'équilibre physiologique viscéral n'avait pas échappé à certains auteurs (Keiffer). Son rôle dans la physiologie et la physiopathologie nerveuses génitales a donné naissance, entre autres, aux applications pratiques de la psychoprophylaxie obstétricale.

LE CANAL PELVI-GÉNITAL

Pendant l'accouchement, le fœtus contenu dans l'utérus, puis engainé par le vagin, doit traverser la filière pelvi-génitale, formée de :

— un canal osseux : le *bassin* ;

— un *diaphragme musculo-aponévrotique*, comprenant les deux étages du périnée.

Coursemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Bassin

Le bassin est une ceinture osseuse située entre la colonne vertébrale qu'elle soutient et les membres inférieurs sur lesquels elle s'appuie. Il a été modelé, dans les premiers années de la vie, par la pression du poids de la partie supérieure du corps transmise par le rachis et par la contrepression venue du sol transmise par les fémurs.

Il est formé par la réunion de quatre os :

— en avant et latéralement, les deux os iliaques ;

— en arrière, le sacrum et le coccyx.

Ces os sont unis entre eux par quatre articulations dont trois sont des symphyses :

— la symphyse pubienne en avant ;

— les symphyses sacro-iliaques en arrière et latéralement ;

— l'articulation sacro-coccygienne, en arrière et en bas.

Les lignes innominées divisent le bassin en deux parties :

— en haut, le grand bassin, constitué par l'évasement des ailes iliaques, la face antérieure de la colonne lombaire et la face supérieure des ailerons sacrés. Le grand bassin n'a guère d'intérêt obstétrical ;

— en bas, le petit bassin ou pelvis, canal osseux auquel on décrit deux orifices et une excavation. Son anatomie doit être précisée, puisque c'est sa traversée qui constitue l'essentiel de l'accouchement.

□ **L'orifice supérieur ou détroit supérieur,** plan de l'*engagement* de la présentation, sépare le petit bassin du grand bassin. Il est formé :

— en avant, par le bord supérieur de la symphyse pubienne et des corps des pubis, les crêtes pectinéales, les éminences ilio-pectinées ;

— de chaque côté, par la ligne innominée, puis le bord antérieur des ailerons sacrés ;

— en arrière, par le bord antérieur de l'articulation sacro-lombaire, qui prend le nom de promontoire à cause de la saillie qu'il fait en avant.

SA FORME est celle d'un ovale à grand axe transversal. La moitié antérieure, ou *arc antérieur*, en est régulière. La moitié postérieure, ou *arc postérieur*, est en son milieu repoussée en avant par la saillie du *promontoire*. De chaque côté de cette saillie, en regard des ailerons sacrés et des articulations sacro-iliaques, existe une dépression, un golfe ; ce sont les *sinus sacro-iliaques*.

DIAMÈTRES DU DÉTROIT SUPÉRIEUR :

LES DIAMÈTRES ANTÉRO-POSTÉRIEURS (fig. 61 et 63) vont du pubis au promontoire :

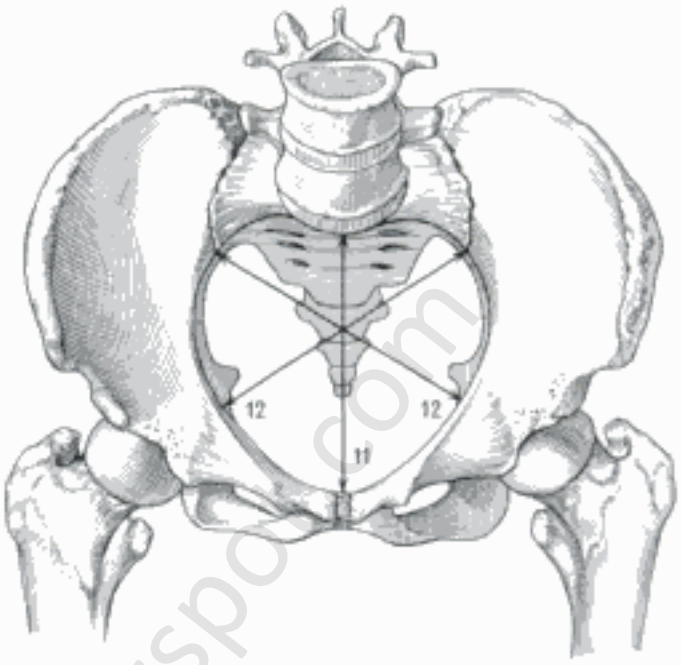


FIG. 61. — *Détroit supérieur : diamètres antéro-postérieur et obliques.*

— le diamètre *promonto-sus-pubien* est de 11 cm ;

— le diamètre *promonto-rétropubien* est le *diamètre utile* : 10,5 cm ;

— le diamètre *promonto-sous-pubien*, que l'on mesure en clinique, est de 12 cm.

LES DIAMÈTRES TRANSVERSES (fig. 62). Le diamètre transverse maximum, de 13,5 cm, mais situé trop en arrière, n'est pas utilisable par la présentation. Le diamètre utile est le transverse médian ; situé à égale distance du promontoire et de la symphyse, il mesure 13 cm.

LES DIAMÈTRES OBLIQUES (fig. 61) vont de l'éminence ilio-pectinée à la symphyse sacro-iliaque du côté opposé. Celui qui part de l'éminence ilio-pectinée gauche est le diamètre oblique gauche ; celui qui part de l'éminence ilio-pectinée droite est le diamètre droit. Ils mesurent 12 cm. C'est le diamètre oblique gauche qui est presque toujours utilisé par la présentation.

LE DIAMÈTRE SACRO-COTYLOÏDIEN (fig. 62), qui réunit le promontoire à la région acétabulaire, mesure 9 cm. Son étude prend de l'importance dans les bassins asymétriques.

Du moins est-ce la description des anatomistes. Le détroit supérieur obstétrical est un peu différent, correspondant à l'aire la plus étroite de l'orifice d'entrée : la limite antérieure partant du point de Crouzat (culmen rétropubien), situé sur la face postérieure de la symphyse pubienne, un peu au-dessous de

Copyrighted material

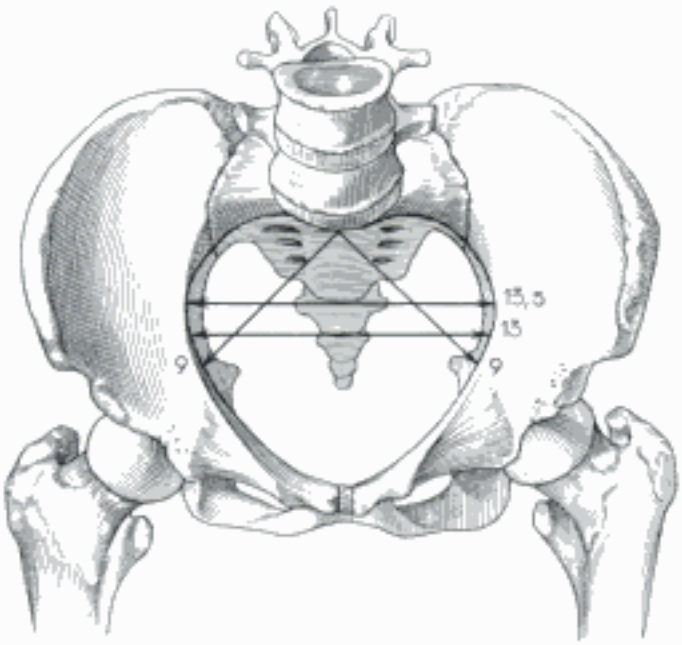


FIG. 62. — *Détroit supérieur : diamètres transverses et sacro-cotyloïdien.*

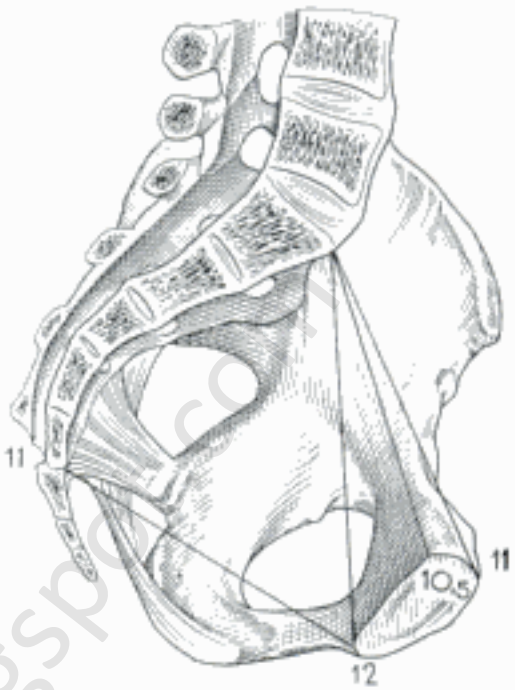


FIG. 63. — *Excavation pelvienne.*

son bord supérieur, se continue de chaque côté par chacune des crêtes rétropubiennes, qui rejoignent leur ligne innominée respective un peu en arrière de son extrémité antérieure. C'est donc ce plan, correspondant au diamètre promonto-rétropubien, qui doit être pris en considération.

Certains ont fait remarquer que, eu égard aux diamètres transversaux, l'aire la plus étroite était en général un peu inférieure. A ce niveau, le diamètre antéro-postérieur qui est devenu plus grand, va du point de Crouzat au corps de la première sacrée. De la sorte, le plan le plus étroit dans le sens antéro-postérieur est sus-jacent au plan le plus étroit dans le sens transversal. On a dit alors que le détroit supérieur n'était pas un plan, mais un cylindre biseauté haut de quelque 15 mm. Ces notions, si elles compliquent un peu la compréhension du détroit supérieur, ne modifient pas les différents temps du mécanisme obstétrical.

□ **L'excavation pelvienne,** canal dans lequel la présentation effectue *sa descente* et *sa rotation*, est constituée (fig. 63) :

— en avant, par une paroi relativement courte, formée par la face postérieure de la symphyse pubienne et des corps des pubis. Elle est convexe de haut en bas ; le point rétropubien ou point de Crouzat, situé un peu au-dessous du bord supérieur, en marque la culminance ;

— en arrière, par la vaste face antérieure du sacrum et du coccyx fortement concave de haut en bas ;

— latéralement, par la surface quadrilatère de l'os coxal répondant au fond du cotyle, par la face interne de l'épine sciatique et du corps de l'ischion. Cette surface osseuse sépare le trou obturateur en avant des grandes et petites échancrures sciatiques en arrière.

Dans son ensemble, l'excavation forme un tronc de tore avec un orifice supérieur à grand axe transversal et un orifice inférieur à grand axe antéro-postérieur. Sa paroi antérieure est beaucoup moins haute (4 cm) que sa paroi postérieure (16 cm).

Elle est divisée en deux étages par un léger rétrécissement qui passe par les épines sciatiques : le **détroit moyen**. Ce n'est pas un anneau osseux continu, mais son contour est fibreux donc quelque peu extensible. Il est limité en arrière par l'union des quatrième et cinquième pièces sacrées, latéralement par le bord supérieur du petit ligament sacro-sciatique, l'épine sciatique, en avant par une ligne courbe qui va de cette épine au tiers inférieur de la symphyse pubienne. Il correspond à la ligne d'attache du diaphragme pelvien sur le bassin osseux.

Tous les diamètres de l'excavation sont sensiblement égaux et mesurent 12 cm, sauf le diamètre transversal du détroit moyen unissant les épines sciatiques, qui n'a que 10,8 cm. Il faut noter que ce dernier n'est pas dans un plan médian, mais en arrière de celui-ci.

□ **L'orifice inférieur ou détroit inférieur** (fig. 64), plan du dégagement de la présentation, a une forme très irrégulière. Il est ostéo-fibreux, limité :

Copyrighted material

— en avant, par le bord inférieur de la symphyse pubienne ;

— en arrière, par le coccyx ;

— latéralement, d'avant en arrière :

par le bord inférieur des branches ischio-pubiennes et le bord inférieur des tubérosités ischiatiques, par le bord inférieur des ligaments sacro-sciatiques.

Sa forme est losangique à grand axe antéro-postérieur.

Le *diamètre sous-coccy-sous-pubien* est de 9,5 cm, mais il peut atteindre 11 à 12 cm lorsque le coccyx est rétropulsé.

Le *diamètre sous-sacro-sous-pubien*, qui unit la pointe du sacrum au bord inférieur du pubis, est de 11 cm.

Le *diamètre transverse bi-ischiatique*, entre les faces internes des tubérosités, est de 11 cm.

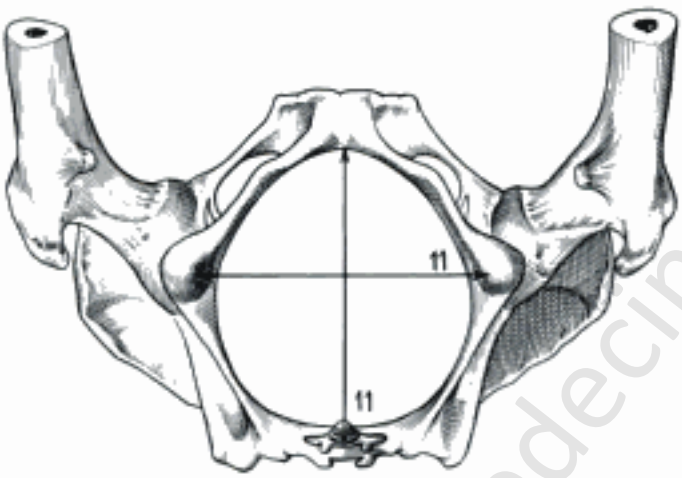


FIG. 64. — *Détroit inférieur.*

► ***Plans, inclinaisons et axes du bassin.*** Aux orifices du petit bassin correspondent des plans. Ceux-ci ne sont qu'approximatifs, puisque divers points des détroits anatomiques ne sont pas exactement au même niveau. Les axes du bassin correspondent aux perpendiculaires élevées au milieu de ces plans.

— Le plan du détroit supérieur passe par le promontoire et le bord supérieur de la symphyse pubienne. Sur la femme debout, il est oblique en bas et en avant et forme un angle de 60° avec l'horizontale.

Sur la femme couchée, il est oblique en bas et en arrière et s'incline de 45° sur l'horizontale.

L'axe de ce plan, oblique en haut et en avant, va de l'ombilic au milieu du coccyx.

— Le plan du détroit inférieur est oblique en bas et en avant, mais ne forme qu'un angle de 11° avec

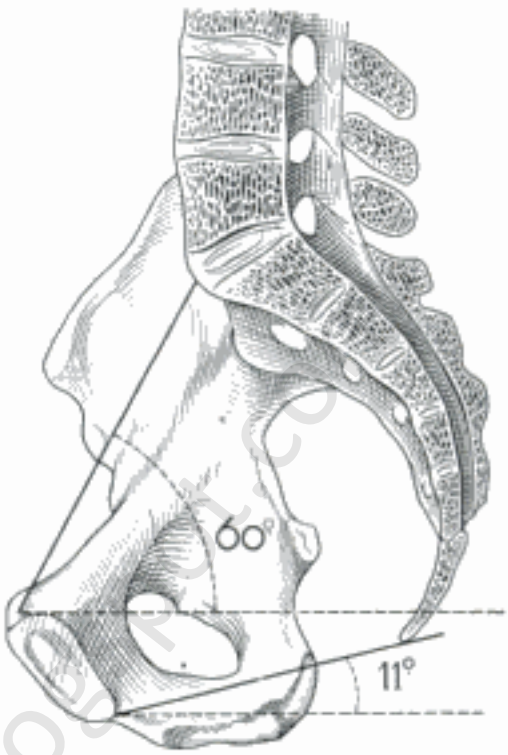


FIG. 65. — *Plans du bassin sur la femme debout.*

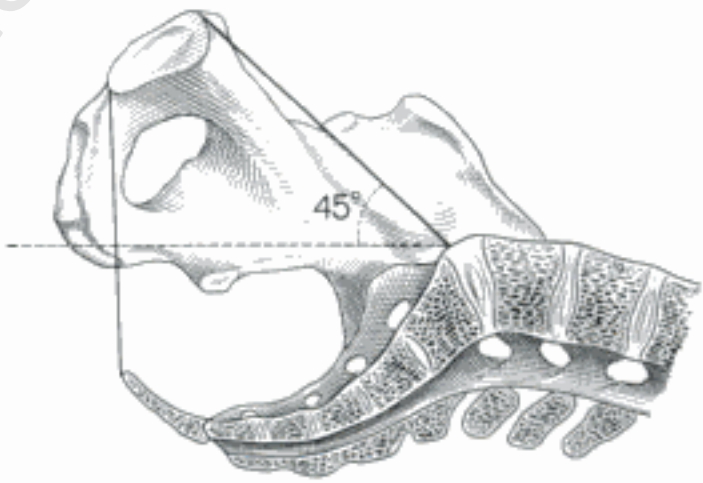


FIG. 66. — *Plans du bassin sur la femme couchée.*

l'horizontale. Chez la femme couchée, il est légèrement oblique en bas et en arrière, et se rapproche de la verticale.

L'axe du détroit inférieur est presque vertical en position debout, allant de l'angle sacro-vertébral à l'anus.

— L'axe de l'excavation est représenté par une courbe à concavité antérieure unissant le centre du détroit supérieur à celui du détroit inférieur.

Copyrighted material

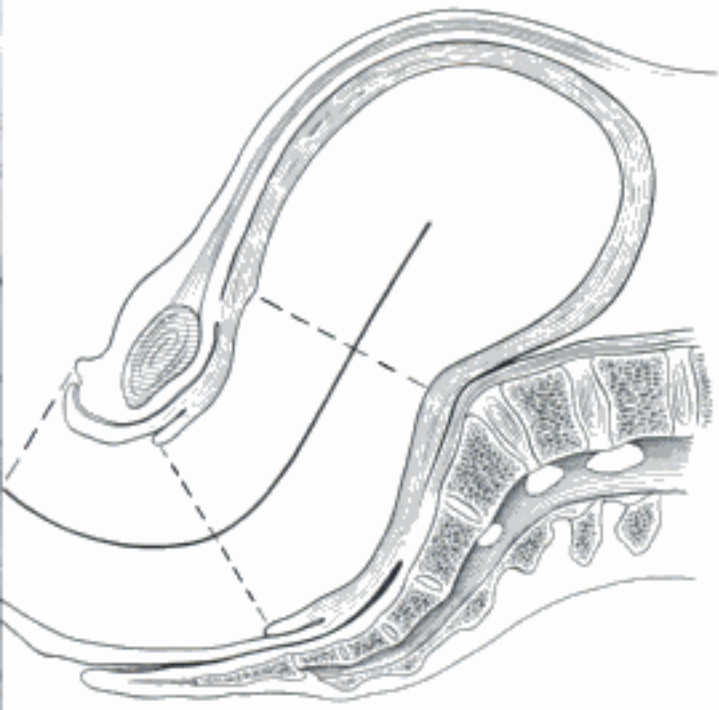


FIG. 67. — *Axe de l'excavation.*

▸ ***Variantes morphologiques.*** Les auteurs classiques décrivaient un seul type de bassin normal, répondant à celui qui vient d'être décrit. Les auteurs actuels décrivent plusieurs sortes de bassins normaux, en rapport avec la typologie des individus. Ceux que l'on considère comme normaux ne se ressemblent pas. Ils diffèrent dans leur statique, c'est-à-dire dans leur taille, leur visage, leur corpulence ; ils diffèrent dans leur cinématique, c'est-à-dire dans leur attitude, leur démarche, leurs gestes. S'agissant de femmes, chaque type a aussi sa statique, sa cinématique, et par conséquent son ossature et son bassin particuliers, conséquence probable d'un héritage génétique.

Du point de vue obstétrical, les bassins *normaux* subissent quelques variations dans leur forme, leurs diamètres, leur capacité, suivant chaque typologie féminine. Des auteurs américains, s'aidant de la radiopelvimétrie ont proposé des classifications, dont les deux plus connues sont celle morphologique de Caldwell et Moloy et celle anatomique et morphologique de Thoms.

Les premiers distinguent quatre sortes de bassins normaux symétriques : le gynécoïde, l'androïde, l'anthropoïde, le platypelloïde. Thoms en distingue cinq sortes : le dolichopellique, le mésatypellique, les brachypelliques 1 et 2, le platypellique.

Ces classifications des bassins normaux tirent leur intérêt du fait que, les angusties pelviennes prononcées étant devenues rares, l'analyse moderne cherche à déceler les formes du bassin qui, tout en étant normales, impriment au mécanisme obstétrical des obligations particulières et quelquefois des commodités moindres à cause desquelles l'accouchement sera plus ou moins facile, ou même difficile. L'engagement en transverse, par exemple, semble plus fréquent que ne le pensaient les classiques. La descente peut être plus ou moins gênée suivant la longueur du transverse médian, ou celle du sagittal postérieur. Les variations morphologiques des bassins normaux sont donc utiles à connaître et correspondent au but de l'obstétrique actuelle qui tend à n'admettre par les voies naturelles que les accouchements se déroulant à l'aise.

Le point faible de ces classifications est de ne répondre, dans leurs formes typiques, qu'à un petit nombre de bassins et d'obliger à décrire une foule de types intermédiaires. Nous décrirons pour notre part cinq sortes de bassins normaux, c'est-à-dire de bassins sur lesquels aucun processus pathologique ne s'est manifesté :

□ **Le bassin commun** (gynécoïde-brachypellique des Américains) est le plus fréquent en France (50 %) ; il est décrit à la page 79 et correspond à la morphologie féminine banale, dans laquelle en particulier la largeur des hanches l'emporte sur celle des épaules (fig. 68, 69 et 70).

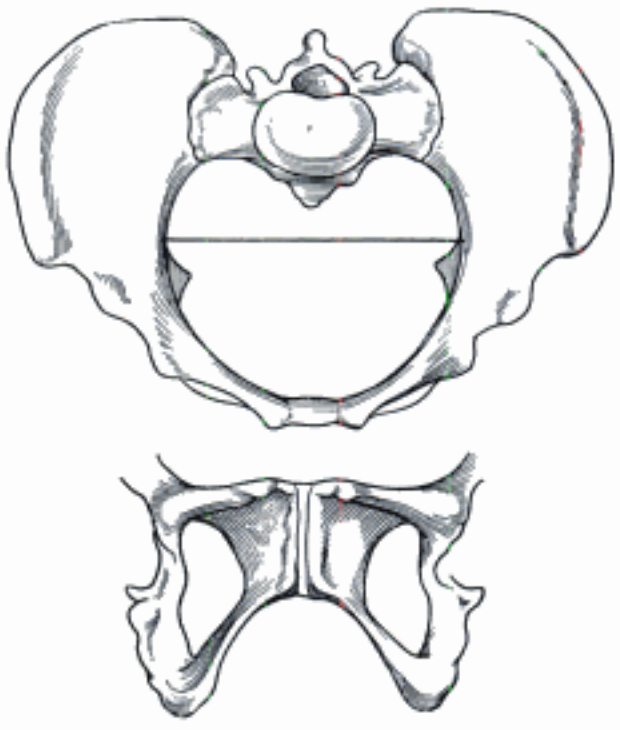
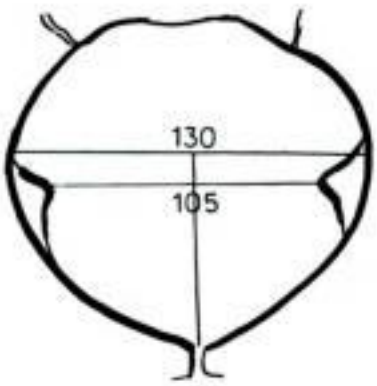


FIG. 68. — *Bassin commun.*

Copyrighted material



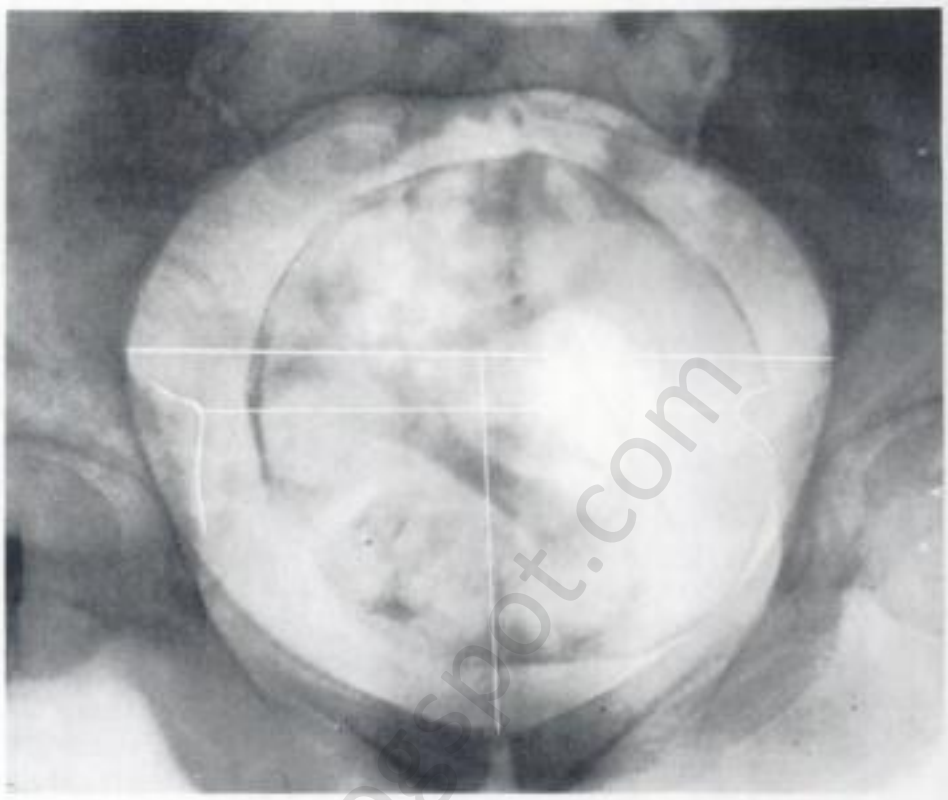


FIG. 69. — *Radiopelvimétrie d'un bassin normal. (Vue de face.)*



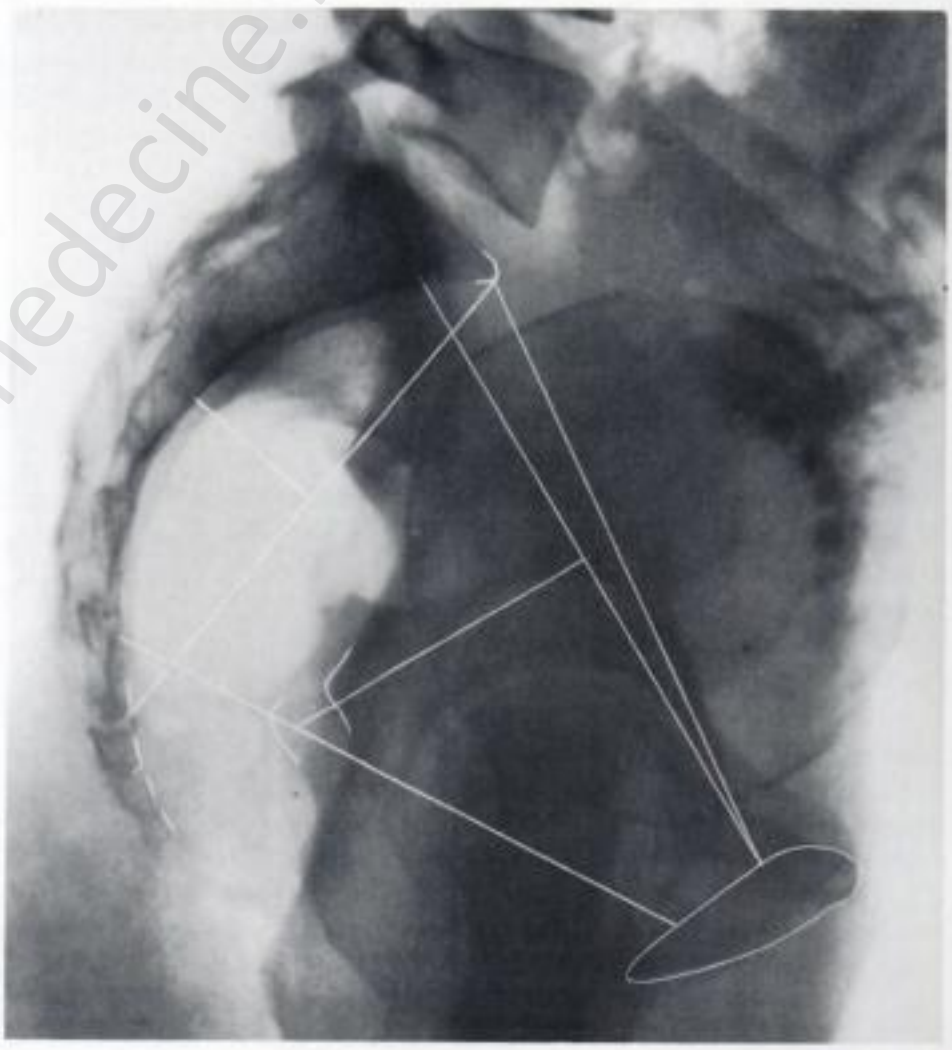


FIG. 70. — *Radiopelvimétrie d'un bassin normal. (Vue de profil.)*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

□ **Le bassin plat** (platypelloïde-platypellique des Américains), assez fréquent, 25 % environ à Paris. Le diamètre antéro-postérieur est diminué par rapport au transverse maximal, lui-même agrandi. L'arc antérieur est large et évasé, l'arc postérieur large et plat. Le sacrum est normal, le diamètre interépineux augmenté ; les parois latérales de l'excavation tombent d'aplomb, l'ogive pubienne est large (fig. 71). La morphologie générale est la même que celle des femmes porteuses d'un bassin commun.

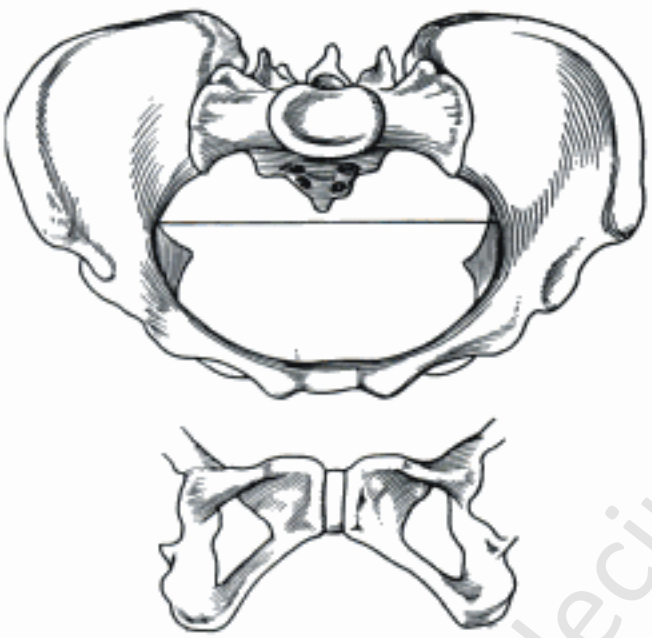


FIG. 71. — *Bassin plat.*

□ **Le bassin rond** (mésatypellique de Thoms) serait peu fréquent. Les diamètres antéro-postérieur et transverse maximal du détroit supérieur sont égaux. Pour le reste, il se rapproche du bassin commun.

□ **Le bassin ovale** (anthropoïde-dolichopellique des Américains) est peu fréquent. Au détroit supérieur, le diamètre antéro-postérieur est agrandi par rapport au transverse, lui-même un peu diminué ; l'arc antérieur est long, étroit, arrondi, l'arc postérieur long et étroit (fig. 72). Les parois de l'excavation sont d'aplomb, mais les échancrures sciatiques sont profondes, le sacrum est long et étroit, moyennement incurvé, l'ogive pubienne étroite, le diamètre interépineux est diminué. La morphologie générale est celle d'une femme grande et mince au torse long et aux hanches étroites.

□ **Le bassin triangulaire** (androïde de Caldwell et Moloy) est rare (fig. 73). Au détroit supérieur, les lignes innominées sont peu incurvées et forment un

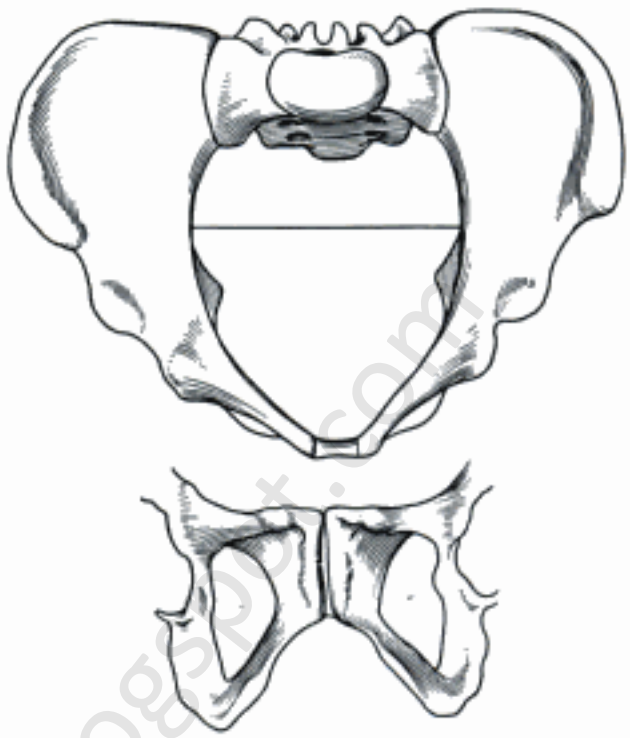


FIG. 72. — *Bassin ovale.*



FIG. 73. — *Bassin triangulaire.*

angle aigu en avant. L'arc antérieur est étroit et angulaire, l'arc postérieur large et plat. Les parois latérales de l'excavation convergent vers le bas ; les échancrures sciatiques sont étroites et le diamètre interépineux est

obstetriquemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

diminué. Le sacrum est incliné en avant. L'ogive pubienne est en arc gothique. Il s'agit en général de femmes de petite taille avec un aspect carré, les épaules et les hanches étant de la même largeur.

Il ne faut pas exagérer l'importance de ces classifications morphologiques. Elles ne sont qu'approximatives. Elles ont toutefois l'intérêt de montrer la transition insensible qui existe entre certains de ces bassins normaux et certains bassins pathologiques qui sont étudiés au chapitre de la dystocie osseuse. Par exemple, tous les intermédiaires existent entre le bassin plat normal et le bassin aplati pathologique ; entre le bassin ovale et le bassin transversalement rétréci.

C'est pourquoi, dans la pratique, chaque bassin obstétrical, qu'il soit normal ou pathologique, doit être étudié comme un cas particulier par les moyens cliniques et, s'il y a lieu, radiologiques, d'abord dans ses diverses parties : c'est l'analyse ; puis dans son ensemble : c'est la synthèse. Alors les résultats trouvés donneront la connaissance exacte du bassin, sans qu'il soit toujours nécessaire de lui donner une étiquette plus ou moins conforme à la vérité.

► ***Articulations du bassin.*** Les articulations du bassin, quoique symphyses, subissent l'imbibition gravidique et acquièrent ainsi une mobilité physiologique réduite.

□ **Les deux moitiés de la symphyse pubienne** peuvent devenir quelque peu mobiles l'une sur l'autre, comme on a pu le constater par le toucher sur la femme marchant.

□ **Les symphyses sacro-iliaques** peuvent exécuter de minimes mouvements de bascule autour d'un axe passant par la deuxième vertèbre sacrée, auxquels on n'attache aujourd'hui qu'une mince importance. Ces mouvements sont tout de suite limités par le système ligamentaire de l'articulation :

— Quand le promontoire se porte en avant, le coccyx est refoulé en arrière ; c'est la *nutation*, qu'on peut obtenir par la mise en position de la taille. Elle entraîne le rétrécissement du diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur et l'agrandissement du détroit inférieur.

— La bascule du sacrum en arrière ou *contre-nutation*, obtenue par l'attitude en hyperextension, les membres inférieurs pendant hors du lit, porte la pointe du coccyx en avant. Elle entraîne l'agrandissement du diamètre promonto-pubien et le rétrécissement des diamètres du détroit inférieur.

□ **L'articulation sacro-coccygienne** accroît au cours de la grossesse sa mobilité habituelle. Cette laxité permet la rétropulsion du coccyx, grâce à laquelle le véritable diamètre antéro-postérieur du détroit inférieur devient le sacro-sous-pubien.

Diaphragme pelvi-périnéal

Lorsqu'on regarde par en haut le bassin éviscéré, on voit que la cavité pelvienne est fermée en bas par un diaphragme musculo-aponévrotique dont la concavité supérieure s'oppose à celle du diaphragme proprement dit. Ce diaphragme, attaché sensiblement au pourtour du détroit moyen, est formé de quatre muscles, les deux releveurs de l'anus et les deux ischio-coccygiens. L'obliquité de leurs fibres en bas et en dedans forme « un infundibulum, un entonnoir qui soutient dans sa concavité tous les organes pelviens » (Farabeuf).

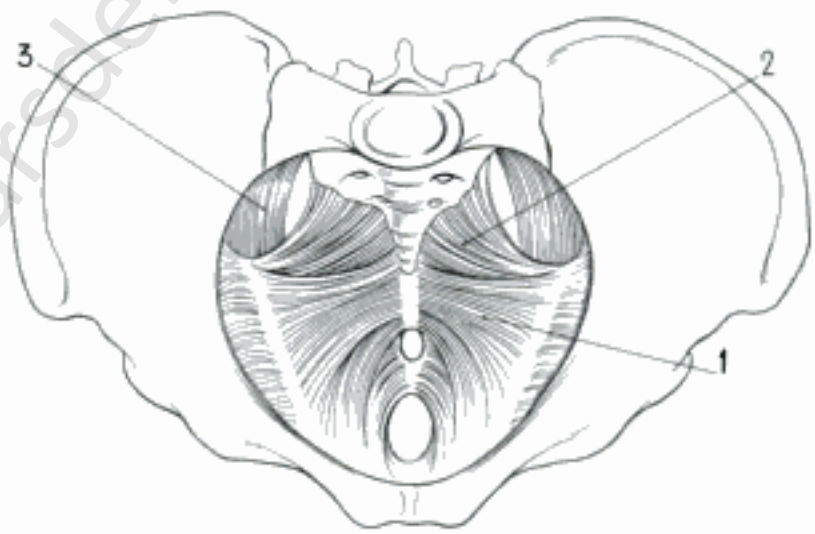


FIG. 74. — *Plancher pelvien vu par l'excavation.*
1 : muscle releveur de l'anus ; 2 : muscle ischio-coccygien ; 3 : muscle grand fessier.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Le diaphragme coccy-périnéal, ou périnée profond, est complètement fermé dans sa partie postérieure. Là, les deux ischio-coccygiens sont tendus transversalement des épines sciatiques aux bords et à la pointe du coccyx. Ils forment, avec les faisceaux postérieurs des grands fessiers, les ligaments sacro-sciatiques et les faisceaux ischiatiques des releveurs, une sangle musculo-aponévrotique peu extensible qui amarre le coccyx et en limite la rétropulsion. Dans sa partie antérieure, au contraire, existe une boutonnière médiane, antéro-postérieure, séparant les releveurs l'un de l'autre, empruntée par les organes (urètre, vagin, rectum) qui, de pelviens, vont devenir périnéaux. C'est la couche antérieure profonde élévatrice des releveurs qui limite la boutonnière. Née sur la face postérieure du pubis, elle se dirige en arrière, se termine sur l'anus et le raphé ano-vulvaire après avoir croisé les faces latérales du vagin et cravaté sa face postérieure. Les faisceaux iliaques des releveurs vont au raphé ano-coccygien. C'est donc cette boutonnière des releveurs que le fœtus, dans la gaine vaginale, devra franchir pendant l'accouchement.

Mais au-dessous d'elle existe « un deuxième plancher, le plancher uro-génital, principalement fibreux ». Il est constitué par les muscles des périnées moyen (transverse profond et aponévrose moyenne) et superficiel (transverse superficiel, ischio-caverneux, bulbo-caverneux, constricteur de la vulve, sphincter externe de l'anus). Eux aussi laissent passer, tout en les enserrant, les trois conduits urinaire, génital et anal, qui gagnent leur orifice externe. Le fœtus, toujours par l'intermédiaire du vagin, devra donc suivre, après avoir franchi l'hiatus des releveurs, la filière musculo-aponévrotique périnéale jusqu'à son orifice vulvaire.

Dans son ensemble, le plancher pelvi-périnéal se divise en :

— *périnée antérieur*, musculo-aponévrotique, qui comprend les muscles périvaginaux et périvulvaires, et le *noyau fibreux central* : celui-ci résulte de l'entrecroisement entre anus et vagin des fibres de tous les muscles périnéaux ; en forme de coin introduit par en bas entre les deux conduits, il soutient la face postérieure du vagin ;

— *périnée postérieur*, qui comprend en avant le muscle sphincter externe de l'anus, en arrière un surtout fibreux, inextensible, rétroanal, rendez-vous des muscles qui se rejoignent sur le raphé ano-coccygien.

Cette disposition permet de comprendre la physiologie du périnée au cours de l'accouchement.

Dans un premier temps, la présentation descend suivant l'axe de l'excavation, arrive sur le coccyx, qu'elle repousse en arrière. De ce fait, le segment précoccygien s'allonge, la région rétroanale bombe, l'orifice anal s'ouvre : c'est l'ampliation du périnée postérieur.

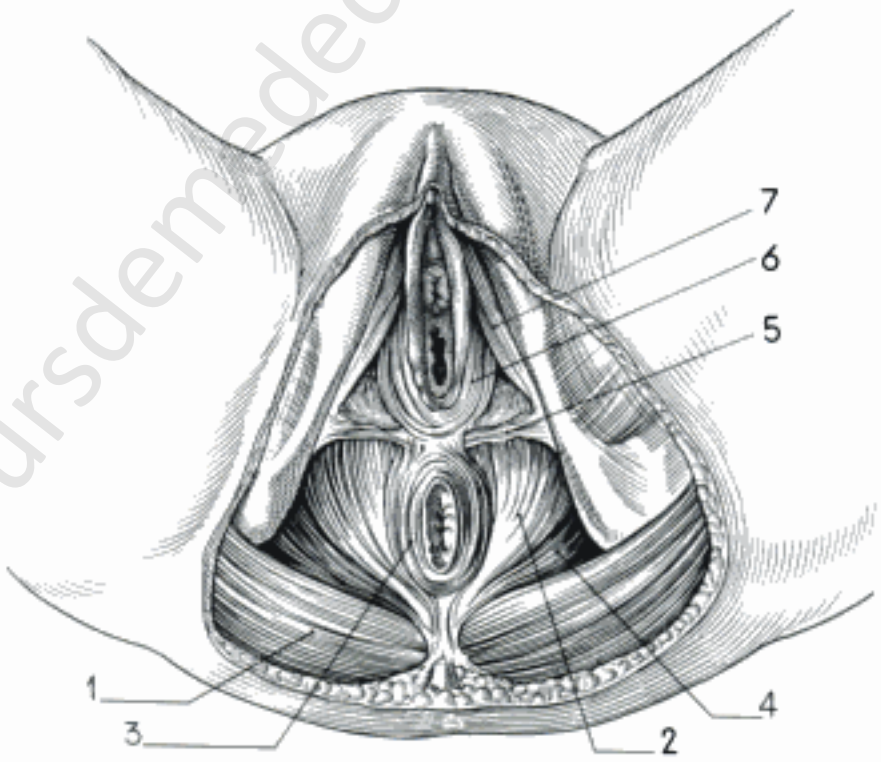


FIG. 75. — *Plancher périnéal.*

1 : muscle grand fessier ; 2 : muscle releveur de l'anus ; 3 : sphincter anal ; 4 : muscle ischio-coccygien ; 5 : muscle transverse superficiel du périnée ; 6 : muscle bulbo-caverneux ; 7 : muscle ischio-caverneux.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Mais la rétropulsion du coccyx est vite limitée. La présentation est poussée vers le périnée antérieur en avant et en haut par les fibres des grands fessiers. La boutonnière des releveurs se distend peu à peu, la tête la franchit et arrive sur le périnée superficiel. Il se distend à son tour et bombe. La longueur ano-vulvaire que devra parcourir la présentation est de 3 à 8 cm. La vulve se distend aux dimensions de la présentation lors de l'ultime période d'expulsion.

MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES GÉNÉRALES DE L'ORGANISME MATERNEL

Fonction digestive

La femme enceinte a souvent un surcroît d'appétit ; la consommation alimentaire est alors augmentée. Le changement dans le choix des aliments est fréquent, lié aux envies ou au dégoût de certains mets.

La fonction gastrique est ralentie : l'activité sécrétoire de l'estomac est réduite, sa tonicité et sa mobilité sont affaiblies. L'atonie intestinale atteint le grêle et le côlon. La constipation est fréquente.

Le foie subit de nombreuses modifications. La rétention biliaire intrahépatique est fréquente et disparaît après l'accouchement.

La vésicule participe à l'atonie de la musculature lisse intestinale et se vide lentement.

Fonction pulmonaire

Diverses modifications anatomiques influencent la respiration au cours de la grossesse : les côtes inférieures s'évasent, le niveau du diaphragme s'élève. Cependant la respiration est plus diaphragmatique que costale.

Au point de vue fonctionnel :

— la fréquence respiratoire n'est pas modifiée ;

— le volume courant augmente progressivement aux dépens du volume de réserve expiratoire ;

— le volume résiduel est abaissé d'environ 20 % ;

— la capacité vitale est inchangée, la capacité inspiratoire et la capacité résiduelle fonctionnelle sont légèrement abaissées ;

— le débit ventilatoire est augmenté d'à peu près 40 %.

La consommation d'oxygène augmente d'environ 15 % chez les femmes enceintes. L'accroissement de la ventilation entraîne une diminution de la concentration absolue en gaz carbonique. La valeur de la PCO_2 est de 30 mm Hg pendant la grossesse.

Fonction cardio-vasculaire

La position du cœur se modifie, il est refoulé vers le haut et subit une rotation en avant sur son axe transversal.

Sur l'électrocardiogramme, des modifications apparaissent en rapport surtout avec le changement de position. L'axe électrique dévie vers la gauche, en moyenne de 15°. L'onde T peut s'aplatir ou se négativer en D III.

Le *débit cardiaque* augmente au cours des 10 premières semaines de la grossesse de 1,5 l/mn environ. Cette augmentation se maintient jusqu'au terme où le débit se situe en moyenne aux alentours de 6 l/mn. Le volume d'éjection systolique passe de 65 à 70 ml.

La *fréquence cardiaque* est légèrement augmentée de 15 à 20 battements par minute.

La *pression artérielle* dépend beaucoup de la posture de la femme. Elle est plus haute en position assise qu'en décubitus latéral ou dorsal. Parfois même le décubitus dorsal entraîne une compression non seulement de la veine cave inférieure, mais aussi de l'aorte, avec comme corollaire une chute massive de la tension artérielle (syndrome de posture). Chez la femme normale, les pressions systolique et diastolique baissent de 5 à 10 mm Hg dans la première moitié de la grossesse pour reprendre progressivement vers le terme les valeurs d'avant la grossesse.

Classiquement on accepte comme limite supérieure de la normale 80 mm Hg pour la pression diastolique et 130 mm Hg pour la systolique.

Les *résistances périphériques* sont considérablement diminuées comme le prouvent l'augmentation du débit cardiaque et le maintien de la pression artérielle moyenne.

Les *pressions veineuses périphériques* sont relativement fortes dans les membres inférieurs, conséquence de la compression des gros troncs veineux par l'utérus gravide. A la fin de la grossesse une quantité importante de sang peut s'accumuler dans les membres inférieures en raison de l'hyperpression veineuse et de l'extensibilité plus grande des parois veineuses liée à la gravidité.

La pression veineuse centrale n'est pas modifiée par la grossesse. Elle est en moyenne de 10 cm d'eau.

L'irrigation périphérique est augmentée au cours de la grossesse, particulièrement aux mains, aux pieds et parfois aux avant-bras. La peau est chaude, les mains sont moites.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

La réponse habituelle au stress est modifiée chez la femme enceinte. Conséquence des modifications hormonales liées à l'état gravidique, elle se caractérise par une vasodilatation alors qu'en dehors de la grossesse, elle se fait en général par une vasoconstriction.

Fonction rénale

La fonction rénale est modifiée par la grossesse. Sur le plan anatomique, il y a une dilatation caractéristique du bassinet et des uretères liée moins à la compression des voies urinaires par l'utérus gravide, qu'aux modifications hormonales.

Sur le plan fonctionnel :

Le *débit sanguin rénal* (mesuré par la clairance de l'acide para-amino-hippurique (PAH)) est augmenté dès le début de la grossesse de 200 à 250 ml/mn et cesse de l'être à l'approche du terme en décubitus dorsal strict en raison de la compression de la veine cave inférieure par l'utérus gravide.

La *filtration glomérulaire* (clairance de la créatinine) augmente au cours de la grossesse dans une proportion de 50 %, surtout en raison de l'augmentation du flux plasmatique. Il en résulte une baisse de la créatininémie et de l'urée sanguine.

Les *fonctions tubulaires* sont modifiées mais à un degré moindre avec parfois des défaillances intermittentes comme le prouvent certaines glycosuries transitoires ou le taux plus élevé d'acides aminés excrétés dans les urines. Il y a aussi, dans la grossesse normale, une excrétion plus élevée d'acide urique, d'où la baisse de l'uricémie et l'amélioration de la goutte pendant la grossesse.

Ces importantes modifications, liées aux modifications hormonales, aboutissent à un nouvel équilibre

TABLEAU II. — CONSTANTES BIOLOGIQUES AU COURS DE LA GROSSESSE

	Avant la grossesse	*Grossesse*			*Suite de couches*
		1er trimestre	*2e trimestre*	*3e trimestre*	
Poids		+ 3 %	+ 10 %	+ 10 %	
		Augmentation de 20 à 24 %			
Température		Au-dessus de 37°	Au-dessous de 37°		
Métabolisme basal		Augmentation progressive jusqu'à + 20 %			
Respiration :					
Fréquence	12 à 18/mn		+ 15 %	+ 8 %	
Consommation d'oxygène	0,300 l/mn	Augmentation progressive jusqu'à 27 %			
Ventilation pulmonaire	6 à 9 l/mn	Augmentation progressive jusqu'à 30 %			
Débit respiratoire	1 000 cm^3/s	Augmentation jusqu'à 50 %			
Capacité vitale		Normale			
Volume courant		Augmentation			
Capacité inspiratoire		+ 5 %			
Air de réserve		Diminution			
Volume expiratoire par seconde		Diminution			
Saturation en oxygène du sang artériel (PO_2)					
PCO_2 alvéolaire		Diminution en fin de grossesse − 10 %			
Appareil circulatoire :					
Pouls	70/mn	Légèrement accélérée			Ralenti
Débit cardiaque	4,500 l/mn	Augmentation progressive jusqu'à 6 l/mn			Normal
Pression artérielle	120-80	Maxima et minima légèrement abaissées			
Pression veineuse	12 cm d'H_2O	Très augmentée dans les membres inférieurs			
Vitesse circulatoire		Diminuée à la fin de la grossesse et pendant le travail			
Débit sanguin utérin		500 à 800 ml à terme			
Résistance périférique		Diminution			
Débit plasmatique rénal		Augmentation jusqu'au 8e mois			

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

TABLEAU III. — URINES

	Avant la grossesse	*Grossesse*
Volume	1 000 à 1 400 cm³	1 500 à 1 700 cm³
Densité	1 010 à 1 022	Diminution à la fin de la grossesse
pH	4,8 à 7,4	Normal
Sels minéraux		
Urée	25 à 30 g/l	Normale
Acide urique	0,5 à 1 g/l	Normal
Créatinine	1 g/l	Normale
Acides aminés	0,2 à 0,4 g/l	Augmentés
Histidine		50 à 100 mg
Histamine		Traces
Ammoniaque	0,3 à 1,2 g/l	Augmenté
Azote total	11 à 12 g/l	Diminué
Acide oxalique	0,02 g/l	augmenté au début diminiué au 5e mois
Urobiline	0,02 à 0,025 g/l	souvent augmentée
Porphyrines	50 µg/l	Augmentées dans les 2 premiers trimestres
Glucides réducteurs	0	Présence fréquente de glucose et de lactose
Épreuves fonctionnelles :		
E. de dilution		Polyurie d'apparition et de disparition plus tardive
E. de concentration		Concentration légèrement diminuée
Clairance de l'urée		Augmentée
Clairance de la créatinine		Augmentée
Clairance de l'acide urique		Augmentée
Débit plasmatique rénal (clairance de l'acide para-amino-hippurique)		Augmentation de 30 à 60 %
Filtration glomérulaire (clairance de l'inuline)		Augmentation de 40 à 70 %
Réabsorption tubulaire		Augmentation

biologique propre à la grossesse, qui est physiologique. Les *métabolismes de l'eau et du sodium* en sont le reflet. Le bilan du sodium est positif, une rétention physiologique de 500 à 900 mEq est nécessaire et permet de constituer le capital hydrosodé indispensable aux accroissements volémiques spécifiques de la grossesse normale.

L'augmentation de la filtration glomérulaire exige une réabsorption tubulaire accrue du sodium pour maintenir l'équilibre indispensable.

Interviennent encore dans l'excrétion sodée l'effet natriurique de la progestérone et la baisse de la pression oncotique liée à la baisse des protéines plasmatiques. En revanche, à cause de la sécrétion plus élevée des minéralo-corticoïdes (aldostérone), les œstrogènes tendent à retenir le sodium.

Il résulte de l'augmentation sodée gravidique, une *augmentation importante du volume hydrique* allant de 6 à 8 litres et qui est en grande partie cause de la prise de poids normale au cours de la grossesse. Cette eau excédentaire se répartit entre le fœtus et la mère. Chez celle-ci le volume plasmatique s'accroît en moyenne de 40 % ; le secteur extra-cellulaire interstitiel se trouve lui aussi nettement augmenté.

Le métabolisme hydrosodé est, comme on l'a vu, influencé par la posture, ce qui explique l'inversion du rythme nycthéméral de l'excrétion hydrosodée.

Système rénine-angiotensine-aldostérone

Il est fortement stimulé au cours de la grossesse. La production par le foie, sous l'influence des œstrogènes, du substrat de la rénine, l'angiotensinogène, est élevée et l'activité rénine plasmatique est augmentée. Il en résulte une surproduction d'angiotensine II, hormone active sur la pression artérielle. En fait cette angiotensine est détruite rapidement à la périphérie par des enzymes plus abondantes qu'en dehors de la grossesse. Il s'ensuit une baisse de la réactivité vasculaire à l'angiotensine. En revanche, celle-ci stimule la production d'aldostérone par la

Copyrighted material

TABLEAU IV. — SANG

	Avant la grossesse	*Grossesse*			*Suites de couches*
		1er trimestre	*2e trimestre*	*3e trimestre*	
Propriétés physiques :					
Densité	1 050	1 046			
Viscosité	4,5	Diminuée			
Abaissement cryoscopique	– 0,56	Élévation légère			
pH	7,43	7,39			
Réserve alcaline	60 vol.	45 à 50 vol.			Accélérée
Vitesse de sédimentation	6-12-55	Accélérée		Très accélérée	
Coagulation :					
TS	3 min	Normal			
TC	5 à 8 min	Normal			
Rétractilité du caillot		Légèrement augmentée			
Taux de prothombine	100 %	100 à 150 %			
Prothombine (facteur II)		Légère augmentation			
Fibrinogène (facteur I)	4 g/l	5,6 à 6,3 g/l			
Proconvertine (facteur VII)		Légère augmentation			
Facteurs antihémophiliques A (VIII) et B (IX)		Très augmentés			
Facteur XI (Rosenthal) et Facteur XII (Hageman)		Inchangés			
P.D.F. (Produits de dégradation de la Fibrine)		Augmentation continue			Variations plus marquées
Thrombo-élastogramme		r, r + R diminués — Am, IPT augmentés			
Masse sanguine :					
— totale		+ 34 %			
— plasmatique		+ 40 à 50 %			
— globulaire		+ 24 %			
Hématocrite	40 %	32 à 35 %			
Eau extracellulaire		Augmentation de 3 à 6 l			
Eau totale		Augmentation de 7 l à terme			
Éléments figurés par mm³ :					
Globules rouges	4 500 000	3 700 000		4 500 000	
Globules blancs	6 000 à 8 000	Hyperleucocytose		Polynucléose au moment de l'accouchement	Polynucléose
Plaquettes	250 000			Thrombopénie au moment de l'accouchement	
Hémoglobine	100 %	70 à 75 %			
Plasma :					
Volume plasmatique	2 800 ml		+ 40 %	+ 35 % à la fin de la grossesse	
Sels minéraux					
Chlore total	5,45 g/l	6,10 à 6,40 g/l			
Cl globulaire / Cl plasmatique	0,50	Normal			
Sodium	3,25 g/l (140 mEq/l)		Normal		
Potassium	0,20 g/l (4 mEq/l)		Augmenté	Augmenté	
Calcium	0,100 g/l	0,090 à 0,095 g/l		Remonte au moment de l'accouchement	
Phosphore	0,125 µg/l		0,117 g/l		
Fer	110 µg/l		Abaissé		
Cuivre	800 µg/l	Très augmenté		Très augmenté	

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

TABLEAU IV. — SANG (*suite*).

	Avant la grossesse	*Grossesse*			*Suites de couches*
		1er trimestre	*2e trimestre*	*3e trimestre*	
Protides :					
Protides totaux	80 g/l	65 à 70 g/l			Ascension nette
Albumine	50 g/l	30 à 40 g/l			Normale
Globulines	30 g/l	Ascension continue jusque dans les suite de couches			
$\alpha\beta$		Augmentée			
γ		Normales			
$\frac{\text{Sérine}}{\text{Globuline}}$	1,30	– Diminué			
Haptoglobine	0,75 g/l	Normal			2,75 g/l
Urée	0,26 g/l	0,24 g/l			
Acides aminés totaux		Diminution			
Acide urique		Diminué	Stable	Augmenté	
Alpha-fœto protéine	< 6 ng/ml	Augmentation continue jusqu'à 100 ng/ml à terme			
SBG (sex Bending Globuline)		Augmentation régulière			
TBG (Thyreo Bending Globuline)		Augmentation régulière			
Glucides :					
Glucose	1 g/l	Variations discutées			
Galactose	0	0,15 g/l			
Lipides :					
Lipides totaux	5 à 8 g/l	12 à 15 g/l			
Cholestérol	1,60 g/l	2,50 g/l			
Acides gras libres		Augmentation continue			
Triglycérides		Augmentation continue			
Phospholipides		0,042 à 0,096 g/l			
Lipoprotéine		Augmentation continue			
Corps cétoniques	0,015 g/l	0,042 à 0,096 g/l			
Vitamines		Leur taux s'abaisse en général sauf celui des vitamines E et K, qui augmente			
Enzymes :					
Histaminase		27 à 30 µg			
Phosphatases alcalines					
— thermostables (placentaires)		Augmentation continue (200 à 300 % à terme)			
— thermolabiles (maternelles)		Inchangées			
Cholinestérase		Normale			
Transaminase		Normale			
Déshydrogénase lactique		Normale			

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

corticosurrénale comme en témoigne le taux élevé d'aldostérone circulante, ce qui contribue au bilan sodé positif de la grossesse.

Valeur et composition du sang

Le *volume sanguin* se trouve considérablement augmenté pendant la grossesse. Le volume plasmatique moyen augmente progressivement pour atteindre une valeur maximale de 50 % à la 32e semaine. Le volume globulaire augmente aussi, mais moins que le volume plasmatique, bien que le nombre des érythrocytes diminue. Le taux d'hémoglobine s'abaisse et l'hématocrite suit cette évolution. Il est en moyenne de 33 % en fin de grossesse. La concentration en fer sérique est de 35 % inférieure à la « normale ». Ces modifications font que la capacité de transport en oxygène est augmentée de 18 % chez la femme enceinte, ce qui satisfait largement aux besoins qui, eux, ne sont augmentés que de 15 %.

Il faut également souligner que l'élévation de la plupart des facteurs de la coagulation (VII, VIII, X, fibrinogène) et la diminution des activités fibrinolytiques et de l'antithrombine III créent au cours de la grossesse normale un état d'hypercoagulabilité.

Pour les différents constituants, la « normale » ne peut être établie par rapport aux valeurs normales de l'état non gravide. La normale doit tenir compte du nouvel équilibre physiologique de la grossesse. Ces valeurs sont détaillés dans les deux tableaux IV.

ÉQUILIBRE HORMONAL DE LA GROSSESSE

Pour la compréhension du sujet, l'hormonologie du cycle menstruel sera d'abord rappelée. Les chapitres suivants porteront sur l'équilibre hormonal de la grossesse, l'hormonologie du travail, l'hormonologie des suites de couches. Enfin sera étudiée une application pratique, le diagnostic immunologique de la grossesse.

Éléments d'hormonologie du cycle menstruel

Les phénomènes hormonaux du cycle menstruel résultent de l'équilibre des interactions hypophyso-ovariennes, modulées elles-mêmes par l'hypothalamus.

L'hypothalamus assure, à la fréquence régulière d'une fois par heure, une libération de LH-RH ou « releasing hormone », qui atteint l'hypophyse par le système porte veineux interhypothalamo-hypophysaire et entraîne la production de gonadotrophines. Cette activité pulsatile est constante, quelle que soit la phase du cycle menstruel.

L'antehypophyse produit deux hormones gonadotropes : FSH, *hormone gonadotrope folliculostimulante* et LH, *hormone gonadotrope lutéostimulante*. Cette production, induite et entretenue en permanence par LH-RH, est régulée par les effets rétroactifs de l'œstradiol sur l'hypophyse.

Les phases folliculaire et lutéale du cycle menstruel sont sous la dépendance des sécrétions endocriniennes de l'hypophyse et de l'ovaire. A chacune d'elles, une stimulation hypophysaire provoque une sécrétion ovarienne, qui, à son tour, détermine un état particulier de l'endomètre.

a) La première phase est la phase folliculinique qui dure 12 jours environ. A son début, le taux des œstrogènes ovariens étant particulièrement bas, l'hypophyse sécrète la FSH.

Celle-ci induit alors, dans la corticale ovarienne, le développement *d'un follicule de Graaf* qui va *sécréter des œstrogènes* en quantités croissantes jusqu'à la maturation complète du follicule. La sécrétion des œstrogènes provient des cellules de la granulosa qui, par aromatisation, transforme en œstradiol les androgènes produits par la thèque interne. Les récepteurs aux hormones hypophysaires se trouvent, pour FSH dans la granulosa, et pour LH dans la thèque interne.

L'élévation du taux des œstrogènes s'accompagne d'une montée faible et lente de LH.

b) Survient ensuite la phase ovulatoire qui dure 2 jours. Elle se caractérise par une élévation brutale de LH, le pic de LH, suivi aussitôt d'une décharge de progestérone qui déclenche l'ovulation.

Pour qu'elle se produise, il faut une synergie dans la production des deux hormones hypophysaires FSH et LH. Celles-ci peuvent être dosées spécifiquement dans le sang par des méthodes radio-immunologiques. L'ovulation est déclenchée par l'action rétroactive positive de l'œstradiol, qui atteint à cette date un taux plus élevé (> 200 µg/ml); il est responsable de la décharge ovulatoire des gonadotrophines.

c) La deuxième phase est la phase lutéale. Elle commence dès après l'ovulation. L'augmentation de l'œstradiol freine la sécrétion de FSH et l'hypophyse sécrète LH en plus grande quantité.

Celle-ci induit alors le développement du corps jaune, après l'expulsion de l'ovule. Le corps jaune sécrète, par les cellules de la granulosa, *la progestérone*, métabolisée dans les urines sous forme de prégnandiol, cependant que la thèque interne continue à sécréter des androgènes, substrats des œstrogènes.

La sécrétion simultanée de progestérone (qui est dominante) et d'œstrogènes provoque la transformation progestative ou prégravidique de l'endomètre (apparition des vacuoles de glycogène, épaississement de la muqueuse, tubes des glandes utérines

Copyrighted material

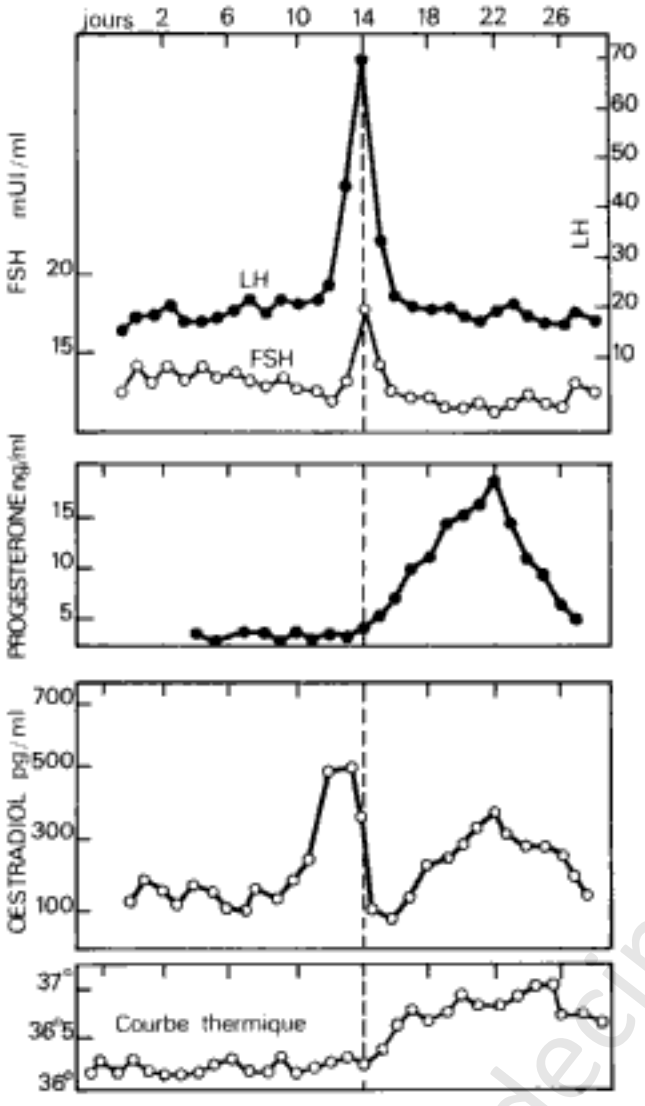


FIG. 76. — *Variations des taux plasmatiques hormonaux au cours du cycle menstruel.*

devenant contournés, formation de la dentelle utérine, différenciation des artérioles spiralées).

La durée normale du corps jaune cyclique est de 14 jours.

d) Au fur et à mesure de l'évolution de la phase lutéale, le corps jaune dégénère et la sécrétion de progestérone diminue. Cependant les œstrogènes s'effondrent eux aussi, et c'est la suppression de l'imprégnation œstrogénique de l'endomètre avec production locale de prostaglandines PG F2, qui déclenche la menstruation. La couche superficielle de l'endomètre se clive et s'élimine, les artérioles spiralées sont ouvertes et entraînées avec la couche superficielle, les règles surviennent. Elles sont constituées d'un liquide hématique incoagulable, dépourvu de prothrombine et de fibrinogène, contenant 3/4 de sang avec 1/4 d'eau et de mucus, les éléments figurés étant représentés par 2 600 000 hématies par ml.

Mais cette régulation hormonale ne peut être dissociée de la *régulation nerveuse*. L'hypothalamus contrôle l'ensemble de ces fonctions. Il reçoit les stimuli provenant des centres nerveux inférieurs, mais aussi du cortex, et par l'intermédiaire du cortex, des organes des sens. Dans le rétrocontrôle exercé par les stéroïdes, interfèrent donc à tous les moments du cycle, les activités endogènes dopaminergiques et opiacées.

Hormonologie de la grossesse

Les hormones de la grossesse sont semblables à celles du cycle menstruel, mais leur origine est différente.

L'équilibre hormonal de la grossesse est marqué par deux faits :

— la persistance du corps jaune qui s'hypertrophie ;

— l'apparition d'une nouvelle glande à sécrétion interne, le placenta.

Le placenta peut être considéré comme une volumineuse glande endocrine produisant des hormones peptidiques et des hormones stéroïdes.

▸ *Hormones peptidiques*

□ **L'hormone gonadotrope.** Aux stimulines hypophysaires s'associe dès l'implantation de l'œuf l'hormone chorionique gonadotrope (HCG) d'origine placentaire. Sa sécrétion fut d'abord attribuée aux cellules de Langhans du trophoblaste mais il semble qu'elle revienne au syncytiotrophoblaste. Elle apparaît dans l'organisme dès le cinquième jour qui précède la date à laquelle aurait eu lieu la menstruation suivante c'est-à-dire 8 jours après la fécondation. L'hormone HCG est une glycoprotéine de poids moléculaire élevé : 30 000. Elle comporte 2 sous-unités : alpha et bêta. Seule la fraction bêta est spécifique d'HCG ; la fraction alpha est commune à LH.

On connaît mal son rôle physiologique exact au cours de la grossesse. En revanche son action pharmacologique est bien connue. HCG provoque la transformation structurale du tissu germinatif inactif en tissu germinatif actif avec production d'ovocytes ou de spermatocytes, ainsi que la différenciation du tissu interstitiel glandulaire capable de sécréter. De plus, elle déclenche la formation et la sécrétion des stéroïdes sexuels dans le tissu glandulaire formé.

La sécrétion d'HCG mise en évidence par des techniques radio-immunologiques spécifiques augmente rapidement dès le début de la grossesse pour atteindre son taux maximal à deux mois et demi, puis elle diminue jusqu'au début du quatrième mois pour se maintenir en plateau jusqu'à l'accouchement. Elle a disparu quatre jours après lui.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

□ **L'hormone chorionique somatomammotrophique.** Une autre hormone peptidique est sécrétée par le placenta : hormone chorionique somatomammotrophique (HCS) appelée encore hormone lactogénique placentaire (HPL).

Elle est sécrétée par le syncytium trophoblastique et déversée dans la circulation maternelle où elle peut être dosée par méthode radio-immunologique ou immuno-enzymologique.

Son activité biologique est importante : elle favorise le développement du fœtus en potentialisant l'hormone de croissance hypophysaire. Elle a une action lactogénique et mammotrophique. Elle possède des propriétés lutéotropes en synergie avec l'hormone chorionique. Elle a une activité métabolique importante : lipolytique, glucidique et diabétogène, protidique.

Le taux d'HCS s'élève régulièrement au cours de la grossesse. Il augmente de la 20e à la 24e semaine pour atteindre un maximum vers la 36e semaine, date à partir de laquelle il tend à s'abaisser. Il tombe après la 40e semaine.

Il renseigne sur l'activité du placenta.

□ Le placenta sécrète encore de **nombreuses autres hormones protéiques** ayant des parentés structurales avec celles de la mère, comme c'est le cas pour l'HCS avec la STH. Les plus connues sont une hormone thyrotropine chorionique (HCT), une hormone rénine « like » dont le rôle serait important dans l'hypertension gravidique, une ACTH « like ».

▸ ***Les stéroïdes.*** Les hormones stéroïdes sexuelles augmentent pendant la grossesse. Dans les deux

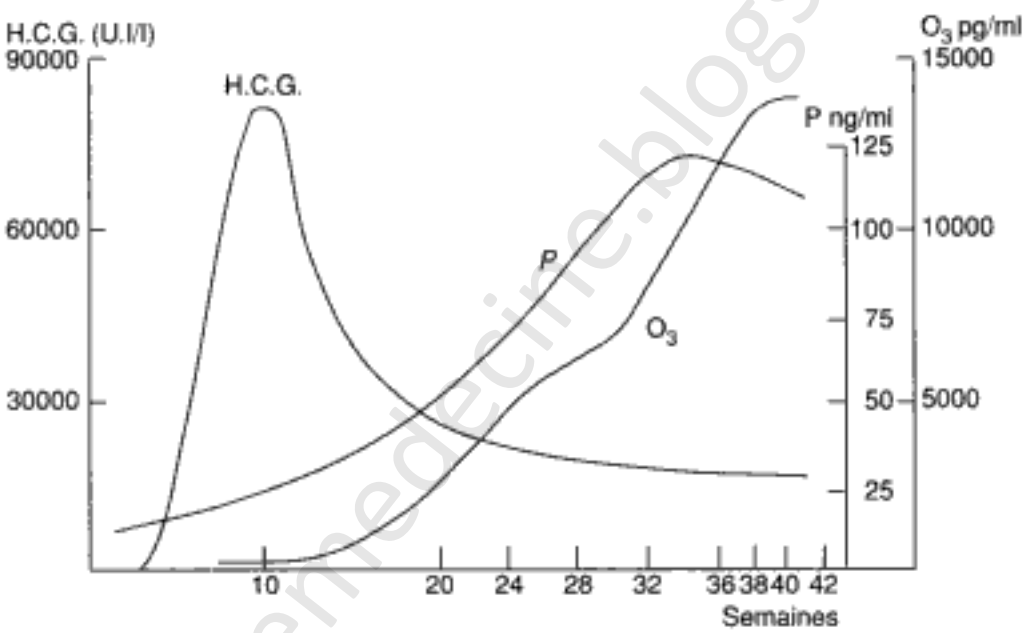


FIG. 77. — *Courbes des taux plasmatiques de l'HCG, de l'œstriol et de la progestérone pendant la grossesse.*

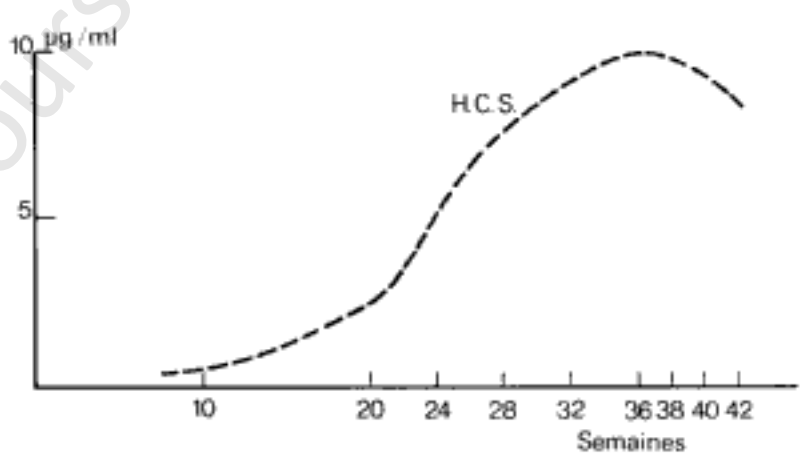


FIG. 78. — *Évolution au cours de la grossesse du taux plasmatique de l'hormone chorionique somatomammotrophique.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

premiers mois ces hormones proviennent du corps jaune gravidique dont l'activité est deux fois supérieure à celle du corps jaune menstruel; mais peu à peu elles sont remplacées par les hormones d'origine placentaire et, dans les deux derniers trimestres, la sécrétion placentaire devient exclusive. Il n'y a pas de corrélation entre la production des œstrogènes et celle de la progestérone.

Placenta et fœtus sont étroitement liés dans la formation de la progestérone et des œstrogènes.

Le placenta peut être considéré comme une glande endocrine à grande capacité de production mais dont le système enzymatique est incomplet, ce qui nécessite l'utilisation de précurseurs venant du compartiment maternel ou fœtal.

C'est l'action complémentaire de certains enzymes propres au fœtus qui est à la base du concept de l'unité fœto-placentaire.

□ **Les œstrogènes.** Trois œstrogènes principaux sont sécrétés par le placenta, l'œstradiol, l'œstrone et l'œstriol. L'œstradiol et l'œstrone sont élaborés à partir des 17-cétostéroïdes contenus dans le plasma maternel, l'œstriol est synthétisé à partir de précurseurs d'origine fœtale. En raison de son taux élevé, de son métabolisme particulier, l'œstriol apparaît comme l'œstrogène dominant au cours de la grossesse.

Les étapes de la biosynthèse permettent de comprendre les relations étroites qui existent entre le fœtus et le placenta, véritable organe fœtal.

Le point de départ est le cholestérol qui provient des lipoprotéines plasmatiques de la circulation maternelle. Celui-ci est clivé dans le placenta par une desmolase qui le convertit en prégnénolone. La prégnénolone passe dans le compartiment fœtal où elle est transformée en sulfate de prégnénolone par une sulfokinase que l'on retrouve dans la plupart de ses tissus.

Dans les corticosurrénales, sous l'effet d'une desmolase, ce sulfate de prégnénolone devient le sulfate de déhydroépiandrostérone (S. DHEA). Ce stéroïde est hydroxylé dans le foie fœtal et devient alors le sulfate de 16 alpha-hydroxy déhydroépiandrostérone (S. 16 α-OH DHEA) précurseur principal de l'œstriol.

Ce stéroïde androgène en C_{19} revient dans le placenta où il est alors aromatisé par les microsomes placentaires qui le transforment en un œstrogène, la 16- α-hydroxyœstrone, laquelle est alors réduite en œstriol par une réductase placentaire.

Une fraction du sulfate de déhydroépiandrostérone ne passe pas par le foie et arrive directement dans le placenta où il est transformé après aromatisation en œstrone puis converti en œstradiol. Une partie de l'œstradiol et de l'œstrone retourne vers le fœtus où ils sont métabolisés en œstriol, lequel reflue alors vers le placenta et la mère.

L'œstriol se distribue dans les compartiments maternel et fœtal. Dans le foie maternel, il est glycuroconjugué et éliminé dans les urines. Dans les tissus fœtaux, il est converti en sulfate d'œstriol.

Les œstrogènes sont dosés de façon globale dans les urines et mieux, de façon plus précise et fractionnée (œstradiol, œstriol) dans le plasma.

TABLEAU V. — ÉLIMINATION URINAIRE DES STÉROÏDES AU COURS DE LA GROSSESSE

Age de la grossesse en semaines à partir du premier jour des dernières règles	*Œstrogènes totaux µg par 24 h*		*Complexe Prégnandiol mg par 24 h*	
	Moyenne	*Extrêmes*	*Moyenne*	*Extrêmes*
5- 6	150	85- 300	11,0	6,0-22,0
7- 8	245	135- 490	11,5	6,0-20,0
9-10	345	190- 690	11,5	7,0-26,0
11-12	500	275- 1 000	12,3	7,5-22,0
13-14	865	475- 1 730	14,5	8,5-23,0
15-16	1 850	600- 3 000	17,5	10,0-26,0
17-18	3 200	1 475- 4 800	18,5	10,5-26,0
19-20	4 600	2 500- 6 500	20,7	12,3-30,0
21-22	6 000	3 000- 7 500	23,5	15,0-33,0
23-24	7 400	3 500-10 500	25,6	16,0-36,0
25-26	8 400	4 000-11 500	28,4	18,0-44,0
27-28	9 300	4 500-12 500	32,4	19,4-51,6
29-30	9 600	5 000-14 000	36,0	21,0-58,0
31-32	10 800	6 000-15 000	37,8	22,0-57,5
33-34	16 000	9 100-24 700	40,5	23,5-57,5
35-36	19 000	10 400-27 300	42,3	25,0-62,5
37-38	23 500	12 420-37 260	45,0	28,5-65,0
39-40	25 000	14 200-41 180	45,0	37,5-75,0

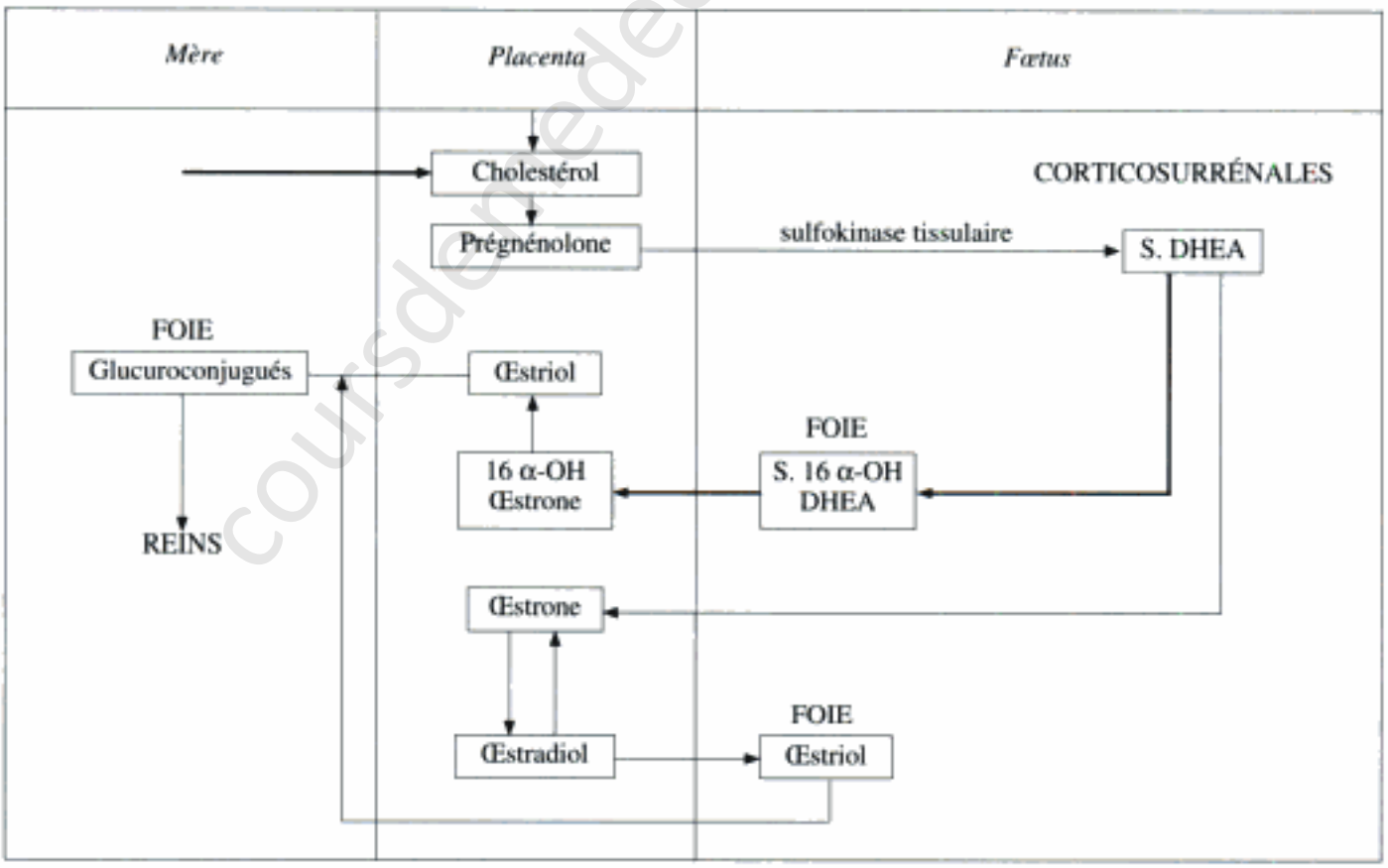
coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

TABLEAU VI. — TAUX DES STÉROÏDES PLASMATIQUES (MOYENNE ET VALEURS EXTRÊMES)

Taux plasmatiques	*Œstradiol pg/ml*	*Œstriol pg/ml*	*Progestérone ng/ml*	*Testostérone ng/ml*
Cycle menstruel :				
— Phase folliculaire (8e jour du cycle)	105 (30-205)	< 25	0,25 (0,10-0,80)	
— Pic ovulatoire	500 (300-800)	< 25		
— Phase lutéale (5e jour du plateau thermique)	260 (120-400)	< 25	8,5 (5-17)	0,2 à1
Grossesse				
0- 4 semaines	550 (270- 730)		20 (12- 27)	
5- 8 semaines	1 210 (500- 2 000)		263 (18- 39)	
9-12 semaines	5 190 (2 460- 2 000)	250 (80- 530)	33(22- 47)	
13-16 semaines	5 760 (4 340- 8 700)	1 590 (1 070- 2 010)	42 (37- 53)	
17-20 semaines	6 630 (5 980- 9 950)	2 295 (1 000- 4 165)	54 (39- 68)	
21-24 semaines	11 350 (7 440-12 700)	4 795 (2 100- 7 800)	62 (43- 88)	
25-28 semaines	19 380 (13 440-28 130)	5 805 (2 100-10 300)	92 (69-113)	
29-32 semaines	20 970 (10 000-29 735)	6 655 (3 140-14 050)	123 (100-160)	
33-36 semaines	28 080 (16 600-15 500)	9 410 (3 600-15 500)	113 (72-135)	
36-40 semaines	19 600 (15 700-25 300)	12 370 (5 400-19 800)	111 (95-120)	

TABLEAU VII. — BIOSYNTHÈSE DES ŒSTROGÈNES



coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Au cours du 3e trimestre de la grossesse, le dosage de l'œstriol seul est plus intéressant car il reflète la croissance et la vitalité du fœtus. Entre le taux de l'œstriol et le développement du fœtus existe un rapport valable.

□ **La progestérone.** La prégnénolone provenant de la scission du cholestérol est convertie en progestérone dans le placenta par une enzyme, la 3-béta-hydroxy-déhydrogénase absente de l'organisme fœtal.

La progestérone passe en partie dans l'organisme maternel et en partie dans l'organisme fœtal. Dans la circulation maternelle, cette hormone est réduite en *prégnandiol* puis éliminée dans les urines sous forme de glycuroconjugé ce qui ne constitue qu'une faible partie de la production de progestérone.

Dans le rein, le foie et le poumon du fœtus, elle subit un métabolisme complexe. Dans les corticosurrénales, elle devient le matériel de base à partir duquel sont élaborés les corticoïdes : cortisol, corticostéroïdes, et aldostérone. Ainsi les corticostéroïdes fœtaux sont dépendants de la formation placentaire de progestérone.

Dès le début de la grossesse et pendant le premier trimestre, le taux de progestérone est double de celui de la phase lutéale du cycle menstruel. Puis il augmente progressivement jusqu'au terme. Il s'effondre au moment de l'accouchement.

Le taux de la progestérone est en relation avec la croissance placentaire. Tandis que les œstrogènes renseignent sur le développement du fœtus, le dosage de la progestérone renseigne sur l'activité fonctionnelle du placenta.

Le dosage sanguin radio-immunologique de ces stéroïdes a remplacé le dosage urinaire.

□ **Les autres stéroïdes.** Le taux des 17-cétostéroïdes ne change que très peu au cours de la grossesse ; il est d'environ 10 mg par 24 heures ; il augmente légèrement pendant le troisième trimestre.

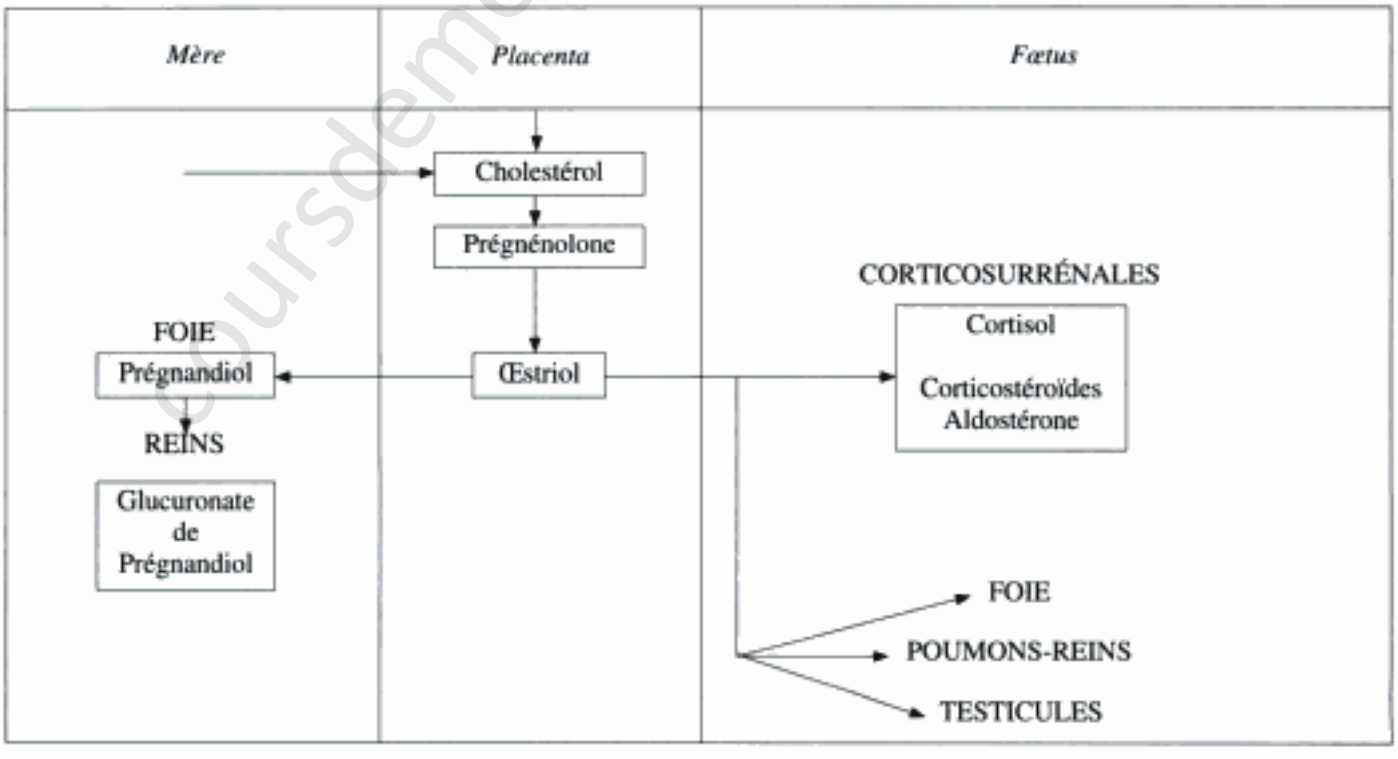
Les 11-oxystéroïdes ou glycocorticoïdes augmentent considérablement dans la deuxième moitié de la grossesse.

Ces hormones seraient élaborées par le cortex surrénal maternel et surtout fœtal ; il est possible qu'elles le soient également par le placenta lui-même. Des travaux récents ont montré que le placenta sécrétait en outre une substance identique ou analogue à l'ACTH.

ÉTUDIÉ DANS SON ENSEMBLE, l'équilibre hormonal de la grossesse permet de décrire deux phases :

— la première, *phase placento-ovarienne*, occupe le premier trimestre. Elle est marquée par l'intense production de gonadotrophines chorioniques et par la production des stéroïdes sécrétés par le corps jaune gravidique ;

TABLEAU VIII. — BIOSYNTHÈSE DE LA PROGESTÉRONE



coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

— la seconde, *phase placentaire*, occupe les deux derniers trimestres de la grossesse. Les gonadotrophines sont toujours sécrétées par le placenta, mais leur taux diminue. Les stéroïdes sexuels augmentent d'une façon progressive jusqu'à la date de l'accouchement et s'effondrent après lui.

Réactions biologiques et immunologiques

Depuis la publication de Zondek et Ascheim (1927), le diagnostic précoce de la grossesse pouvait être établi avec certitude par des examens biologiques. Ces examens avaient pour base, la mise en évidence de la gonadotrophine chorionique (HCG), dans l'urine ou le sérum de la femme supposée enceinte, par ses effets sur le tractus génital de certains animaux pubères ou impubères. Chacune de ces réactions ne donnait qu'une réponse qualitative, positive ou négative.

La mise en évidence de la réaction antigène-anticorps repose sur le principe de l'inhibition de l'hémagglutination. Cette réaction est rapide (2 heures). Elle donne une réponse exacte dans 97 à 99 % des cas.

Les méthodes immunologiques ont supplanté les méthodes biologiques pour le diagnostic précoce de la grossesse. Elles ont des avantages de rapidité et de simplicité tels qu'elles peuvent être pratiquées directement par la femme.

Les dosages radio-immunologiques mesurent dans le plasma des quantités très faibles de gonadotrophines. Leur grande spécificité permet de distinguer la fraction bêta, d'origine exclusivement placentaire, de la fraction alpha de LH. L'unité de mesure est l'Unité Internationale définie par l'OMS. Le dosage radio-immunologique d'HCG est positif dès le 8e à 10e jour après l'ovulation, avant la survenue des règles. Un taux inférieur à 10 mUI/ml permet d'éliminer une grossesse. Au cours du premier mois de la grossesse normale, le taux d'HCG double tous les 2 jours. Un dosage bas fait redouter l'avortement. Un dosage élevé peut correspondre à une grossesse gémellaire, très élevé à une grossesse môlaire.

Déterminisme du travail

L'équilibre hormonal de la grossesse se termine au moment du travail. La complexité des interactions hormonales rend difficile la connaissance exacte du déterminisme du travail. Des incertitudes règnent encore dans ce domaine, où le rôle fœtal ne doit pas être négligé. Nous étudierons successivement le rôle des différents facteurs pouvant entrer en jeu dans le déclenchement du travail.

▸ ***Rôle de la progestérone*** (Pg). Elle inhibe les possibilités contractiles de l'utérus. Mais dans l'espèce humaine, le retrait de cette action ne déclenche pas le travail.

Certains (Csapo) estimaient que la progestérone aurait une action locale et directe à partir du placenta, en créant une zone inactive autour de l'aire placentaire. Du fait de la distension utérine, cette zone d'inactivité diminuerait, et le moment de la rupture d'équilibre entre les zones actives et inactives de l'utérus marquerait le déclenchement du travail.

Pour d'autres, la disparition de l'action de la Pg ne serait pas due à la diminution quantitative de l'hormone, mais à la modification du rapport entre Pg libre et Pg conjuguée, qui entraînerait une réduction de son activité.

Pour d'autres encore, la diminution de Pg serait due à sa consommation par les surrénales fœtales.

▸ ***Rôle des œstrogènes.*** Les œstrogènes accroissent l'excitabilité des fibres utérines et jouent un rôle important dans le développement du myomètre. Ils augmentent la concentration des récepteurs utérins à l'ocytocine. Ils interviennent également dans la synthèse des prostaglandines, mais leur taux ne s'élève pas à la fin de la grossesse.

▸ ***Rôle de l'ocytocine.*** Bien que la perfusion d'ocytocine induise des contractions utérines, il ne semble pas que cette hormone intervienne dans le déclenchement du travail. L'ocytocine est sécrétée par l'hypothalamus dans les noyaux paraventriculaires, puis, stockée dans le lobe postérieur de l'hypophyse.

Les dosages de l'ocytocine circulante maternelle montrent que la sécrétion se fait de façon pulsée, par jets successifs, mais n'augmente qu'après l'entrée en travail pour atteindre son maximum au moment de l'expulsion.

Par ailleurs, la distension de l'utérus, distension qui atteint son maximum au moment du travail, déclenche un réflexe utéro-hypothalamique (réflexe de Ferguson) et augmente la sécrétion d'ocytocine.

Ainsi, même si l'ocytocine n'intervient pas dans le mécanisme du déclenchement du travail, elle est utile dans la poursuite de celui-ci et surtout n'agit qu'après les transformations cervicales dues aux prostaglandines.

▸ ***Rôle des prostaglandines*** (PG). Celles-ci ont un effet de maturation sur le col et augmentent la contractilité utérine.

Les dosages radio-immunologiques montrent la présence élevée de PG F2 et de PG E2 dans la circulation maternelle et plus encore dans le liquide amniotique au cours du travail.

Copyrighted material

Favorisée par le taux élevé des œstrogènes, la réduction de l'activité progestéronique en fin de grossesse, la mise en jeu de la phospholipase A2 entraînent la libération d'acide arachidonique dans les membranes déciduale et amniochoriale, et partant de là, la synthèse des PG.

L'altération mécanique ou infectieuse des membranes (décollement du pôle inférieur de l'œuf, rupture des membranes), peut entraîner une production de PG et aboutir à un déclenchement du travail même prématuré.

▸ ***Rôle du fœtus.*** Le fœtus participe au déclenchement du travail par l'intermédiaire de son hypophyse et de ses surrénales, comme tendent à le prouver la prolongation de la grossesse chez les anencéphales dont ces glandes sont à l'état d'atrophie, et la prématurité chez les fœtus qui ont une hypertrophie surrénalienne.

La sécrétion d'ACTH fœtal joue un rôle certain dans le déclenchement du travail.

Le déterminisme du travail n'est donc pas encore totalement éclairci et une synthèse de toutes ces actions est difficile. Sans doute ce déterminisme est-il régi par la conjonction de plusieurs causes dont les rôles exposés précédemment ne donnent qu'un aperçu.

Hormonologie des suites de couches

▸ *Hormonologie de la lactation*

□ **Pendant la grossesse,** la glande mammaire passe par deux phases :

— DANS LA PREMIÈRE, qui s'étend sur les trois ou quatre premiers mois, elle s'hypertrophie sous l'action synergique des hormones stéroïdes. Le tissu interstitiel diminue. Les œstrogènes déterminent le développement des canaux galactophores, la progestérone détermine la constitution des acini glandulaires avec leurs cellules sécrétoires et myo-épithéliales.

— DANS LA DEUXIÈME PHASE, qui va jusqu'à la fin de la grossesse, les cellules des acini augmentent de volume sous l'action des hormones œstroprogestatives et prennent un caractère sécrétoire, d'où l'apparition de colostrum.

L'hormone chorionique somatomammotrophique (HCS) ou hormone lactogénique placentaire (HPL) joue un rôle dans la préparation de la glande mammaire à sa fonction de lactation mais elle n'intervient pas dans le déclenchement de la sécrétion lactée, puisqu'elle disparaît avec l'expulsion du placenta.

□ **Après l'accouchement.** LA MONTÉE LAITEUSE *se* produit quarante-huit heures après l'accouchement, sous l'effet de la *prolactine hypophysaire* sécrétée par le lobe antérieur. Elle ne se fait pas pendant la grossesse ; le taux élevé d'œstrogènes et de progestérone inhibe la sécrétion de prolactine par l'intermédiaire de l'hypothalamus *(Prolactin Inhibiting Factor)*, ou tout au moins son action galactogène.

Après l'accouchement, la chute brutale du taux de progestérone libère la sécrétion de prolactine. Les acini glandulaires se développent, la montée laiteuse s'établit.

L'ENTRETIEN DE LA LACTATION résulte d'un double mécanisme neuro-endocrinien :

— le *réflexe de succion* du mamelon détermine la sécrétion de prolactine qui aboutit à la sécrétion mammaire ;

— mais cette action neuro-hormonale n'est pas suffisante. Elle doit se doubler d'une *évacuation périodique des seins*. Ce « réflexe de vidage » provoque la sécrétion d'ocytocine par le lobe postérieur de l'hypophyse. Celle-ci stimule la contraction des cellules myo-épithéliales et des fibres lisses de la glande mammaire, contraction qui provoque l'excrétion du lait. A ce réflexe essentiel s'ajoute la régulation nerveuse du cortex.

□ **D'autres hormones** interviennent dans la lactation :

— l'hormone somatotrope (STH), pendant la grossesse, favorise la mammogenèse ;

— les stéroïdes de la corticosurrénale et la thyroxine, en plus de leur rôle métabolique tissulaire général, ont une action directe sur la glande mammaire.

La galactogenèse nécessite aussi l'action d'autres hormones hypophysaires : STH, ACTH, TSH, comme le prouve l'absence d'action de la prolactine chez les femmes hypophysectomisées.

□ **La lactation retentit sur l'équilibre hormonal des suites de couches**. Le cycle menstruel et la menstruation sont souvent suspendus, la prolactine inhibant la production de FSH. Mais la menstruation peut être seule supprimée ; l'ovulation se rétablit, comme le démontrent les faits de fécondation chez les femmes aménorrhéiques.

▸ ***Hormonologie de l'involution utérine***. Les suites de couches se caractérisent par :

— une très faible élimination d'œstrogènes, qui fait suite à leur chute brutale au moment de l'accouchement. Elle revient au taux du cycle menstruel à partir du 25e jour ;

— l'élimination de la progestérone suit la même courbe. Elle est très faible, témoin de l'absence du corps

Copyrighted material

jaune fonctionnel pendant cette période. La première ovulation peut se situer au plus tôt vers le 40e jour ;

— l'élimination des 17-cétostéroïdes n'est pas modifiée ;

— celle des glycocorticoïdes reste plus élevée que normalement, jusqu'au retour de couches.

La sécrétion des gonadotrophines hypophysaires est basse :

— celle de FSH réapparaît après le 25e jour ;

— celle de LH ensuite avec un pic au plus tôt le 40e jour ;

— celle de la prolactine diminue un peu après l'accouchement, qu'il y ait ou non lactation. Puis elle continue pendant toute la durée de la lactation chez les femmes qui allaitent et disparaît chez celles qui n'allaitent pas.

IMMUNOLOGIE DE LA GROSSESSE

Les interactions complexes entre le système immunitaire maternel et l'unité fœto-placentaire aboutissent à une situation immunologique particulière. Elles sont aujourd'hui mieux connues grâce au développement de connaissances fondamentales, mais restent encore beaucoup du domaine des hypothèses.

La situation immunologique de la grossesse est caractérisée par la tolérance par l'organisme de la greffe semi-allogénique que représente l'embryon.

La mère reconnaît les allo-antigènes du fœtus d'origine paternelle, s'immunise contre eux, mais cette réaction est bloquée par une stimulation d'anticorps facilitants et une induction de cellules suppressives.

Avant l'implantation, l'œuf chemine librement dans la trompe, puis dans l'utérus ; il n'y a pas de contact direct entre lui et la mère, et aucune réaction immunitaire ne se produit.

Après l'implantation, le contact existe entre trophoblaste et cellules déciduales maternelles, mais la couche externe du trophoblaste, le syncitiotrophoblaste ne possède pas d'antigènes d'histo-compatibilité (HLA) de sorte que la réaction immunitaire contre l'embryon ne s'exerce pas.

Quelques semaines plus tard (vers la 16e semaine), des antigènes d'origine paternelle sont en contact avec l'organisme maternel, soit directement au niveau du placenta, soit par passage de cellules fœtales dans la circulation générale.

La mère réagit contre ces antigènes étrangers en fabriquant des lymphocytes cytotoxiques (Tc) et des anticorps antipaternels capables d'activer le complément et de différencier des cellules tueuses.

Mais cette réaction de rejet est contrebalancée par une réaction bloquante dite de facilitation. Elle est induite par des antigènes fœtaux paternels (TLX) propres au trophoblaste et aux lymphocytes et s'exerce par l'intermédiaire de lymphocytes suppresseurs (Tc) et d'anticorps facilitants.

La mère est donc capable de réagir contre les antigènes du fœtus, mais cette réaction de rejet est bloquée par l'action prédominante de la facilitation.

Le placenta est responsable de cette déviation de la réaction immunologique. Il intervient de façon essentielle dans le mécanisme protecteur, par la synthèse de substances douées de propriétés immuno-suppressives :

— la progestérone joue un rôle immuno-régulateur important ;

— la phosphatase alcaline peut bloquer la réponse cellulaire et humorale ;

— l'alpha-fœtoprotéine favorise la différenciation des lymphocytes T en cellules suppressives.

Par ailleurs, le facteur précoce de grossesse (EPF), apparaissant 48 heures après la fécondation dans le sang maternel, aurait un effet dépresseur sur l'activité lymphocytaire maternelle. L'endomètre décidual produit des substances à action immuno-suppressive dont la PG E2, et des facteurs stimulant la croissance placentaire par l'intermédiaire des lymphocytes et des macrophages.

Sur le plan de la pathologie, un conflit immunologique est probablement à l'origine de certains avortements spontanés, surtout à répétition. Il participe aussi à la survenue de la toxémie comme tendent à le montrer les explorations anatomo-pathologiques et biologiques.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

2 Étude clinique de la grossesse normale

La grossesse normale dure de 266 à 270 jours en moyenne depuis la fécondation jusqu'à l'accouchement.

Dès les premières semaines, dans la grande majorité des cas, le diagnostic peut acquérir une quasi-certitude. Le règlement de la Sécurité Sociale impose la déclaration de la grossesse avant la 14e semaine. Certes, il est parfois des cas difficiles. Mais alors les diagnostics immunologique et échographique lèvent les hésitations.

Il n'en reste pas moins qu'au début de la grossesse, c'est de diagnostic qu'il s'agit d'abord, et celui-ci étant posé, de bilan général portant sur la santé de la mère et la vitalité de l'œuf. Cette préoccupation sera celle de toute la durée de la grossesse.

A la fin, se posera plus précisément le pronostic fœtal et maternel de l'accouchement.

Une femme enceinte doit consulter au moins une fois par mois, deux fois au cours du dernier mois. La surveillance sera plus rapprochée en cas de pathologie, tous les 15 jours, voire moins.

La législation prévoit sept consultations obligatoires : la première avant la fin du 3e mois et les autres avec une périodicité mensuelle.

EXAMEN PENDANT LES TROIS PREMIERS MOIS (Première consultation)

Diagnostic

Le diagnostic de la grossesse, même très précoce, est généralement facile. La survenue d'une grossesse a, sur l'organisme maternel, trois sortes de conséquences :

— L'ovulation et la menstruation sont supprimées. Le cycle menstruel est remplacé par le cycle gravidique.

— La présence de l'œuf entraîne des modifications générales de l'organisme maternel.

— Le développement de l'œuf entraîne des modifications locales de l'utérus et des seins.

Les signes cliniques sont en rapport avec ces trois sortes de conséquences. L'interrogatoire révèle les deux premières ; l'examen met en évidence la dernière.

■ *Suppression des règles*

C'est sur ce signe majeur que, la plupart du temps, on fait le diagnostic, à la condition que les règles aient

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

été *auparavant normales* dans leur époque, leur durée et leur aspect.

L'aménorrhée peut avoir une cause générale, endocrinienne, psychique ou physiologique. Inversement, certains utérus gravides peuvent saigner. La menace d'avortement spontané en est un exemple.

■ *Modifications gravidiques générales*

Conséquence de l'imprégnation progestéronique, la température basale reste élevée en plateau comme au cours de la seconde phase du cycle menstruel.

Bien des femmes enceintes n'ont aucun trouble subjectif; certaines même ne se portent jamais aussi bien que pendant leur grossesse. Certaines ont, à des degrés fort divers, des troubles variés qui apparaissent à la fin du premier mois et cessent en général dans le courant du quatrième mois.

Les *troubles digestifs* sont les plus fréquents : *nausées*, survenant souvent par vagues, ou provoquant un pénible et constant malaise; *vomissements*, souvent pituiteux le matin à jeun, alimentaires après les repas, ou bilieux; *sialorrhée*, pouvant obliger la femme à cracher; *modification de l'appétit* en plus ou en moins; *perversions du goût*; *constipation*; le *pyrosis* est souvent plus tardif.

Les *troubles nerveux* consistent en *émotivité*, en *irritabilité*, en *somnolence*, en *fatigue*, en *dégoûts* ou *envies*, en *prurit* vulvaire, etc.

La *sensation de gonflement général*, en rapport avec la modification du métabolisme hydrique, correspond souvent à une augmentation pondérale réelle. La *tension mammaire* est fréquente.

Les *troubles urinaires* consistent en pollakiurie.

On n'accordera à ces troubles disparates, bizarrement dénommés sympathiques, qu'une passable valeur. Inconstants et variables, ils peuvent exister en dehors de la grossesse : dans les aménorrhées, par exemple, à la période ménopausique ou à la période prémenstruelle.

■ *Modifications locales*

▸ *Inspection*

Les *modifications mammaires* sont les plus nettes. La glande augmente de volume, son prolongement axillaire peut faire une saillie oblongue. Sous la fine peau de cette région se dessine un réseau veineux (réseau de Haller). La pigmentation de l'aréole s'accentue. Les tubercules de Montgomery augmentent de volume et saillent. Et, le meilleur signe peut-être, l'aréole, plus ou moins œdématiée, vue de profil, bombe comme un verre de montre. La sécrétion de colostrum est généralement plus tardive.



FIG. 79. — *Modifications mammaires gravidiques.*

La *pigmentation générale* (taches sur le front et le visage, ligne brune abdominale) est elle aussi plus tardive. Le *gonflement* général atteint les doigts, sur lesquels bague ou alliance glissent plus difficilement. Des varices, surtout chez la multipare, peuvent apparaître aux membres inférieurs.

La *vulve* parfois se pigmente, gonfle, laisse s'échapper un suintement laiteux.

▸ ***Le toucher combiné au palper*** est le mode d'exploration essentiel. Il permet de recueillir les signes les plus sûrs. La vessie étant vide, l'abdomen bien dégagé et détendu, le toucher explore :

□ **Le col.** Il n'est modifié ni dans ses dimensions, ni dans sa forme; il l'est à peine dans sa situation. Il le serait dans sa consistance : son ramollissement débute au pourtour de l'orifice, puis gagne le col tout entier. Ferme comme le nez avant la grossesse, il deviendrait mou comme la lèvre (Tarnier). En fait, le ramollissement cervical est un élément mineur du diagnostic, à cause de son inconstance, de sa difficulté d'appréciation, de ses causes d'erreur.

□ **Le corps.** Là est la clé du diagnostic. Les changements portent sur :

Le volume : la main abdominale perçoit le fond utérin *au-dessus de la symphyse*. A trois mois, le fond

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

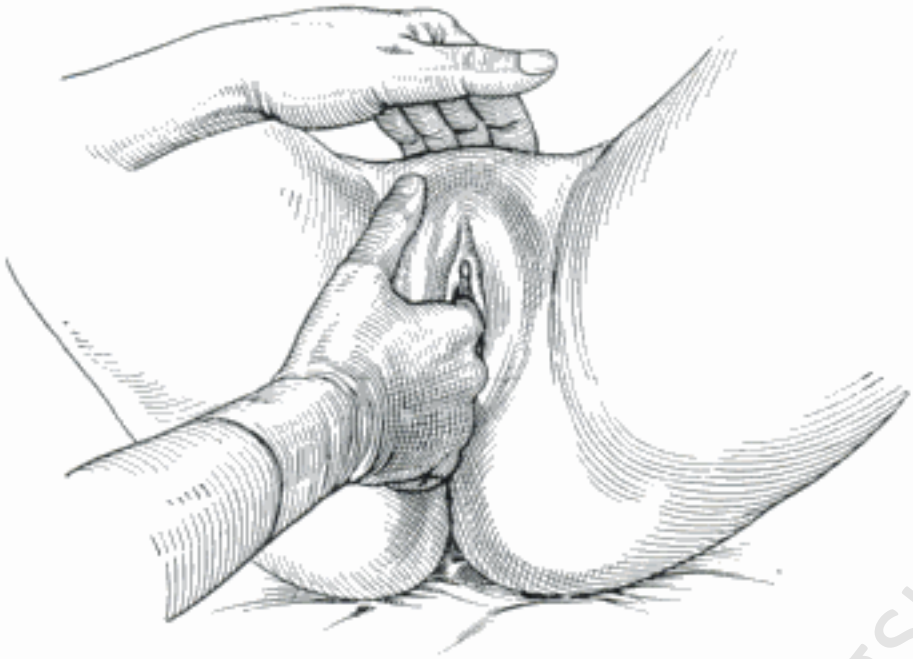


FIG. 80. — *Toucher vaginal combiné au palper abdominal.*

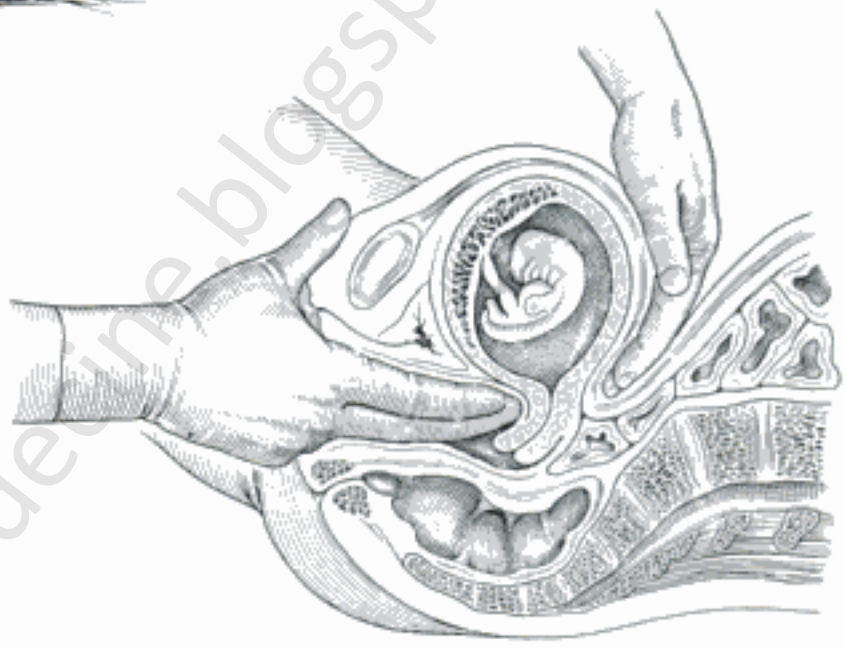


FIG. 81. — *Signe de Hégar.*

est à égale distance de la symphyse et de l'ombilic. Il atteint l'ombilic à 4 mois et demi.

La forme : de piriforme qu'il était avant la grossesse, il devient *globuleux*. Son diamètre antéro-postérieur augmente. Le doigt qui suit le cul-de-sac latéral, au lieu de s'enfoncer librement, bute contre le pourtour évasé de l'utérus (signe de Noble).

La consistance : le ramollissement du corps est net et constant. L'examen peut provoquer, rarement il est vrai, sur cet utérus mou, la survenue d'une *contraction* qui durcit passagèrement l'organe : excellent signe d'appoint. Le ramollissement porte plus encore *sur l'isthme*. Les doigts vaginaux placés en avant de lui arrivent facilement au contact des doigts abdominaux, à tel point que le corps paraît, au-dessus de cette charnière, comme détaché du col et pourrait même être pris pour une masse indépendante. Ce signe, décrit par Hégar, doit être recherché sans brutalité (fig. 81).

La position : en raison du ramollissement de l'isthme, l'*antéflexion* du corps sur le col s'exagère. Beaucoup plus rarement, pour la même raison, le corps peut tomber en rétroversion.

La *palpation* seule ne donne de renseignements sur la hauteur et le volume utérin qu'après un certain âge de la grossesse, si la paroi est mince et souple.

En somme, l'arrêt des règles chez une femme jeune doit éveiller *ipso facto* l'idée de grossesse. La

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

confirmation en est donnée par la perception, au toucher, d'un gros utérus mou et globuleux. A l'extrême début, le diagnostic clinique peut être difficile.

Il est simplifié aujourd'hui par les examens complémentaires : tests immunologiques de grossesse et échographie.

□ **Les renseignements fournis par le toucher** peuvent faire discuter le diagnostic des *tumeurs pelviennes*. Le *kyste de l'ovaire* est en général facilement reconnu : séparé de l'utérus par un sillon, arrondi, rénitent, il a tendance à refouler le corps utérin du côté opposé. Le *myome* est parfois plus difficile à reconnaître. Pédiculé, il ressemble au kyste ovarien. Sessile, il déforme l'utérus qui est bosselé d'une ou plusieurs saillies. Mais, médian et unique, il peut prêter à confusion. Le diagnostic est encore compliqué du fait de l'*association possible* de ces tumeurs avec la grossesse. On citera seulement les diagnostics d'*hématométrie* (gros utérus douloureux surtout au moment où les règles devraient survenir), la *rétention d'urine* qui disparaît après sondage. Dans tous ces cas, l'échographie est indispensable pour confirmer le diagnostic.

□ **La grossesse étant reconnue,** le diagnostic de son siège, de sa vitalité, de sa nature, peut encore se poser. On peut avoir à discuter la possibilité d'une grossesse extra-utérine, angulaire, celle de la rétroversion de l'utérus gravide, celle de la mort de l'œuf *in utero*, de la môle.

Là encore on a recours au diagnostic immunologique ou échographique, parfois à la cœlioscopie.

L'échographie permet de visualiser le sac ovulaire dès la 5e semaine d'aménorrhée.

La vie de l'embryon peut être affirmée à partir de la 10e semaine, sur l'existence d'une activité cardiaque mise en évidence par ultrasons utilisant l'effet Doppler. Mais une réponse négative ne permet pas de conclure à la mort.

Le diagnostic de grossesse étant établi, il reste à en préciser l'âge et le terme, puis, par l'examen général, à en établir le pronostic.

Âge, durée et terme de la grossesse

L'âge de la grossesse est un critère qui doit être le plus exact possible. En effet pour évaluer correctement la croissance du fœtus, il faut commencer par connaître son âge.

L'habitude était de compter l'âge de la grossesse en mois, à partir de la date présumée de l'ovulation, soit 14 jours après le premier jour des règles chez les femmes ayant un cycle de 28 jours ; on ajoutait ou on retranchait le nombre de jours nécessaires à la compensation chez les femmes qui ont un cycle plus long ou un cycle plus court.

L'imprécision de la date de la fécondation a conduit à calculer l'âge en rapportant le point de départ à un élément certain : le premier jour des dernières règles. Les normes internationales imposent d'évaluer l'*âge gestationnel* en *semaines révolues d'aménorrhée* (SA). En cas de cycles irréguliers ou de dernières règles imprécises, les données échographiques reconstitueront une aménorrhée fictive.

Cet âge peut être confirmé ou précisé par l'examen échographique abdominal qui visualise : le sac ovulaire dès la 5e semaine, une semaine plus tôt si on utilise la voie vaginale, la longueur cranio-caudale (LCC) à partir de la 7e semaine, puis le diamètre biparriétal à partir de la 10e semaine. La meilleure précision, (± 3 jours) pour dater le début de la grossesse est obtenue à 9 ou 10 semaines). Au-delà de 15 semaines, l'échographie ne permet plus d'exprimer l'âge gestationnel avec une aussi grande précision.

La durée normale de la grossesse, calculée à partir du premier jour des dernières règles, est de 283 jours, soit 40 semaines et demi, 10 mois lunaires, 9 mois du calendrier. Mais cette valeur n'est qu'une moyenne et les écarts vont de 266 à 293 jours.

Le terme de la grossesse est une donnée prévisionnelle. La date présumée de l'accouchement, se calcule en ajoutant 10 jours à la date du début des dernières règles, puis en ajoutant 9 mois (ou en retranchant 3).

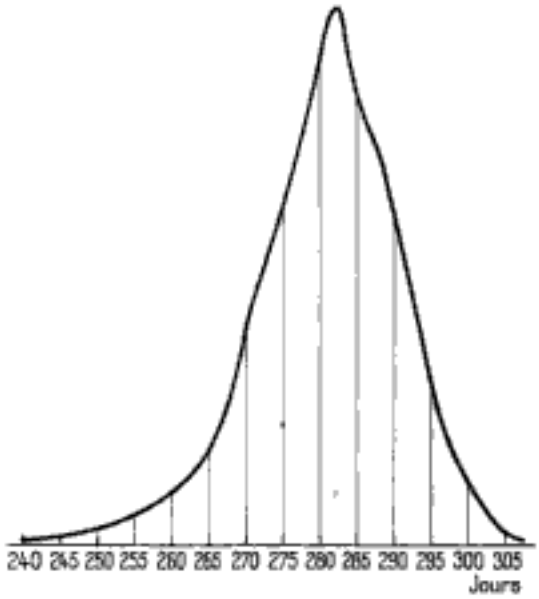


FIG. 82. — *Courbe des durées de grossesse.*
Sur 3 000 grossesses dont l'âge a pu être déterminé avec exactitude, le mode de la répartition est de 282 jours ; 86 % des accouchements ont eu lieu entre 266 et 293 jours.

Copyrighted material

Mais c'est le début présumé de la grossesse qui est demandé dans les formalités administratives. On ajoute alors 14 jours à la date du premier jour des dernières règles. La date du terme théorique peut être *corrigée* en fonction de la courbe thermique ou du résultat des examens complémentaires en particulier échotomographiques.

Examen général de la mère

Il faut maintenant faire le pronostic de cette grossesse commençante, rechercher tous les facteurs de risque qui peuvent en compromettre l'évolution, tout ce qui peut retentir sur la santé maternelle ou fœtale. A la vérité, beaucoup d'éléments du pronostic ont déjà été recueillis lors même de l'examen destiné à établir le diagnostic. C'est donc par esprit didactique que nous les rassemblons dans ce chapitre.

▸ ***Antécédents***

□ **Les antécédents physiologiques,** outre l'âge et la profession, mettent en valeur les étapes essentielles du développement physiologique de la femme : date des premières règles et étude de la puberté, puis de la vie sexuelle. Certains facteurs, dans les sociétés modernes prennent d'emblée une valeur pronostique : l'âge de la mère, s'il est trop bas ou trop avancé; sa taille et aussi celle du père; son poids, s'il est excessif ou trop faible; son statut juridique, les mères mineures, célibataires, divorcées étant souvent défavorisées; ses conditions de travail (trépidations de machines); la distance qu'elle doit parcourir pour s'y rendre et les moyens de transport utilisés; et d'une façon générale ses conditions socio-économiques.

□ **Par les antécédents pathologiques,** on recherche les maladies et accidents que la femme connaît, mais aussi ceux qu'elle peut ignorer. Les maladies de l'enfance, en particulier la rubéole, les affections comme la tuberculose, la syphilis, les cardiopathies, le diabète, l'hypertension artérielle, les néphrites, le paludisme et les parasitoses dans certains pays, les affections gynécologiques et singulièrement les infections, etc., de même que les traumatismes et les interventions chirurgicales, seront aisément retrouvés. Mais c'est l'interrogatoire qui, en sollicitant la mémoire de la femme, révélera, par exemple, une de ces si fréquentes infections urinaires de l'enfance ou de la puberté passée inaperçue, traduite seulement par des signes fonctionnels temporaires, et qui a pu laisser quelques séquelles rénales. La découverte d'une de ces maladies déclenchera alors toute la série des investigations qui lui sont propres.

□ **Antécédents héréditaires et collatéraux.** La transmission de certaines prédispositions morbides est trop patente pour que cette étude soit négligée. Par exemple, l'hypertension est souvent familiale, et la fille peut être frappée des mêmes accidents obstétricaux que la mère. Les antécédents pathologiques familiaux doivent donc aussi être recherchés par l'interrogatoire.

□ **L'étude des antécédents obstétricaux** est capitale chez la femme enceinte non primigeste. Le déroulement normal de grossesses et d'accouchements précédents, avec naissances d'enfants sains et non traumatisés, est un des plus simples et des meilleurs éléments du pronostic. Au contraire, l'existence d'une maladie abortive doit tout de suite faire réserver le pronostic, conduire à des examens, instituer un traitement. Celle d'interruptions volontaires de grossesse doit évoquer l'existence possible de séquelles traumatiques, inflammatoires, psychiques. La survenue au cours d'une grossesse antérieure, d'accidents en rapport avec un placenta prævia ou une toxémie gravidique, l'existence d'anomalie pondérale du fœtus par excès ou par défaut, d'une grossesse gémellaire, doit inciter à une surveillance particulière. Les accidents au cours d'accouchements antérieurs, dus à une dystocie dynamique ou mécanique, une mort *in utero*, une présentation anormale du fœtus, la mort de l'enfant au cours de l'accouchement ou dans les premiers jours de la vie, la naissance d'enfants malades, handicapés ou porteurs d'une tare génétique, la prématurité, la grossesse prolongée, l'existence de césarienne, de forceps, d'accidents de la délivrance, autant de faits passés qui doivent être étudiés, précisés, pour essayer d'éviter, par les moyens thérapeutiques dont nous disposons, leur récidive ou leurs méfaits.

▸ ***L'examen clinique*** porte d'abord sur l'aspect général de la femme :

□ **Sa taille :** on se méfiera de l'accouchement chez toute femme dont la taille n'atteint pas 1,50 m du moins dans les pays occidentaux.

□ **Son poids,** dont la courbe devra être suivie régulièrement jusqu'au terme. On se méfiera aussi de l'accouchement chez les obèses.

□ **Sa morphologie** générale, qui laissera souvent préjuger de la morphologie pelvienne, suivant les vieilles observations de la typologie.

□ **Son squelette** en général, par l'examen de la femme debout, puis de la femme marchant, à la recherche d'une éventuelle boiterie.

□ Puis, l'examen clinique médical s'attachera surtout à l'**auscultation cardiaque**.

Copyrighted material

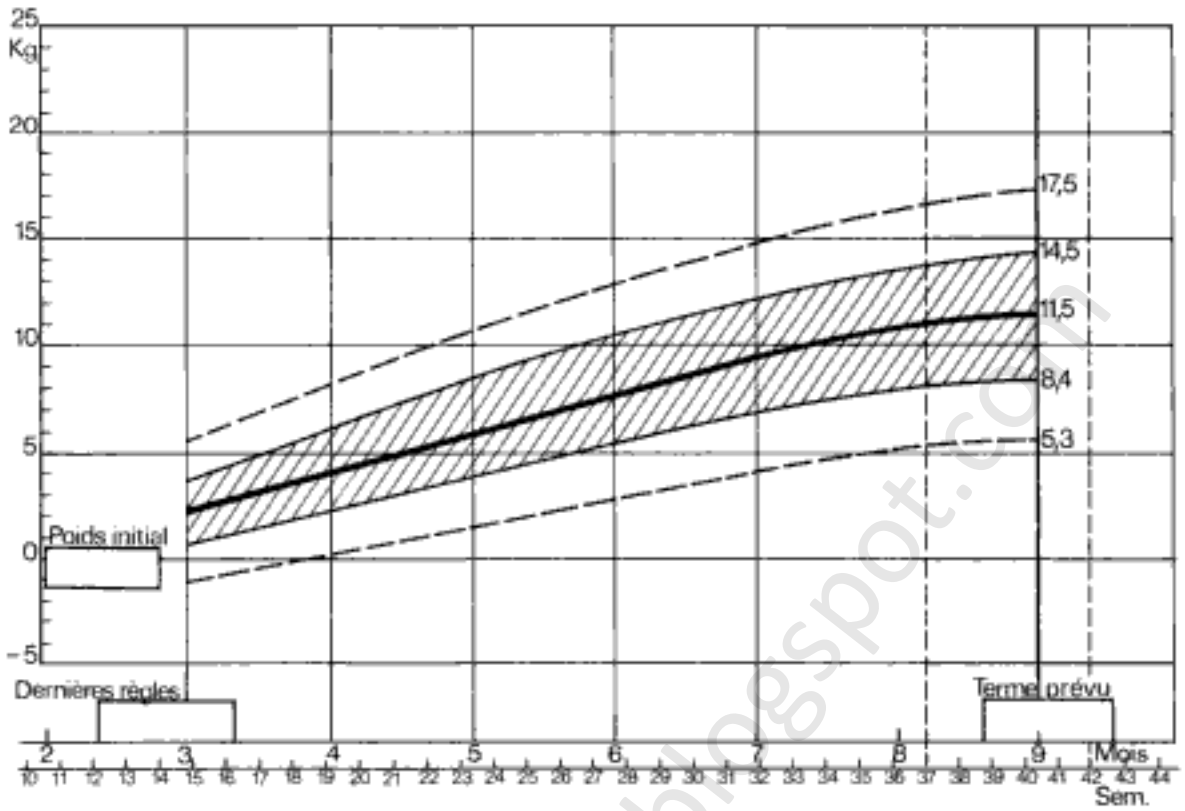


FIG. 83. — *Évolution normale de la prise de poids au cours de la grossesse* (courbes de la moyenne, d'une et de deux déviations standard).

□ Enfin, plus spécialement l'examen portera sur les **organes génitaux**. Outre les modifications liées à l'état de grossesse et déjà décrites, l'examen appréciera l'ampleur de la vulve, la longueur et la souplesse du périnée, des lésions cicatricielles ou inflammatoires qui peuvent s'y voir. L'examen du vagin portera sur sa forme, sa profondeur, son extensibilité; des lésions de vaginite sont assez souvent rencontrées, manifestées par une leucorrhée dont l'aspect varie avec le germe en cause. Il peut être complété par un frottis vaginal de dépistage. La longueur du col utérin sera notée avec précision ainsi que son degré de fermeture ou de béance. L'examen au speculum, éventuellement au colposcope, recherchera les fréquentes lésions inflammatoires ou dystrophiques, les ulcérations, les lésions néoplasiques beaucoup plus rares.

Cet examen se termine par le corps et les annexes parfois sièges d'anomalies morphologiques ou de productions tumorales. L'examen du bassin ne sera entrepris que plus tard (v. p. 79).

► ***Des examens paracliniques*** font partie de la consultation elle-même, ainsi la prise de la tension artérielle et la pesée, indispensables lors de tout examen.

D'autres sont rendus obligatoires par dispositions légales :

□ **L'examen des urines,** recherchant la **protéinurie** et la **glycosurie**.

□ **Les réactions sérologiques** destinées à rechercher la **syphilis** (VDRL, TPHA).

□ **Le séro-diagnostic de la rubéole** et celui **de la toxoplasmose** devant être prescrits chaque fois qu'on n'a pas la certitude de leur positivité antérieure : négatifs à la déclaration, ils seront contrôlés pour dépister toute séro-conversion, pour la rubéole en cas de risque de contage ou de signes cliniques évocateurs, et tous les mois pour la toxoplasmose.

□ **La sérologie de l'hépatite B** permet de dépister, par la recherche de l'antigène HBs au cours du 6e mois, les patientes non immunisées et de prescrire chez les groupes à risques, en particulier parmi le personnel des professions de santé, la vaccination HEVAC non contre-indiquée pendant la grossesse.

□ **L'étude du groupe sanguin** est d'une importance capitale et doit être réalisée dans toute la mesure du possible avec la recherche des sous-groupes. Pour toute patiente Rhésus négatif, la recherche d'agglutinines

obstetrique.blogspot.com

Copyrighted material

irrégulières doit être systématique à chaque visite prénatale obligatoire.

□ **La sérologie du SIDA** n'est pas obligatoire aujourd'hui, mais doit être proposée. Elle est prescrite (avec l'accord de la femme) dans tous les cas de facteurs de risques : toxicomanes, partenaire HIV+, pays d'origine à forte endémie, transfusion antérieure. Elle devrait s'étendre à toutes les femmes enceintes.

□ **D'autres examens** ou bilans suivant les circonstances cliniques : examen cyto-bactériologique des urines, bactériologie des sécrétions leucorrhéiques, bilan d'HTA, de diabète, etc…

□ **La recherche de marqueurs biologiques** (élévation de la bêta HCG, abaissement de l'alpha-fœtoprotéine) devrait s'appliquer à toute femme, quel que soit son âge, pour sélectionner les grossesses à risque de trisomie 21.

Dès la première consultation, des explorations fœtales (détaillées au chapitre suivant) seront effectuées :

□ **L'activité cardiaque fœtale,** décelable à partir de la 10e semaine par les ultrasons (Doppler), recherchée systématiquement.

□ **L'échographie** réalisée avec une grande fréquence, pour préciser le siège et le caractère évolutif de la grossesse, le nombre d'embryons, et surtout l'âge gestationnel. Elle doit être prescrite dans tous les cas où la date des dernières règles n'est pas connue de façon très précise, si celles-ci étaient modifiées ou s'il existe une irrégularité menstruelle.

□ En cas de doute sur la possibilité d'une anomalie génétique ou enzymatique, on utilisera pour faire un **diagnostic anténatal** la ponction de trophoblaste, l'échographie, l'amniocentèse précoce.

On ne doit pas s'étonner de la minutie de l'ensemble de ces examens. Sans doute, dans la plupart des cas, les femmes enceintes sont jeunes et bien portantes. Aucune anomalie n'est décelée, un bon pronostic est porté, qui laissera la future mère sereine et confiante. Ce premier examen servira de comparaison avec les examens ultérieurs. Mais surtout la mise en évidence dès le début de la grossesse, d'une anomalie ou d'une complication, permet d'en surveiller l'évolution, de parer à ses dangers. C'est par la précision, par la généralisation de tous ces examens dont on saisit le caractère de prévention, que l'on a pu presque supprimer la mortalité maternelle, et réduire la mortalité périnatale à un taux si inférieur à celui d'autrefois.

SURVEILLANCE PENDANT LE DEUXIÈME TRIMESTRE

A ce stade de la grossesse, le médecin et la sage-femme ont un rôle essentiel de surveillance et de prévention.

Les signes sympathiques, lorsqu'ils existaient, ont disparu, sauf parfois le ptyalisme, le pyrosis. Vers 22 semaines (4 mois 1/2) lors de la première grossesse, plus tôt pour les suivantes, la femme perçoit les *mouvements actifs du fœtus*; d'abord simple frôlement, ils prennent peu à peu de la force et de la netteté. *L'activité cardiaque fœtale* est contrôlée à chaque examen par les ultrasons. Avec le stéthoscope traditionnel, les bruits du cœur n'étaient audibles qu'à partir de 24 semaines.

► ***A l'examen,*** l'abdomen a augmenté de volume. Le fond utérin atteint l'ombilic à 22 semaines, c'est-à-dire à mi-chemin du terme. La hauteur utérine mesurée au ruban métrique du bord supérieur de la symphyse au fond utérin, est d'environ 20 cm à 24 semaines (5 mois), 24 cm à 28 semaines (6 mois).

Le toucher vaginal étudie le col utérin avec minutie et précision. Il apprécie sa longueur, sa position et sa direction, le degré d'ouverture de ses deux orifices, sa consistance. C'est en effet au cours du 2e trimestre que peuvent déjà survenir des menaces d'interruption de grossesse, notamment par béance du col (p. 231). Le segment inférieur n'a encore acquis, ni son ampleur, ni sa minceur; la présentation n'est pas toujours définie, le fœtus étant trop petit et trop mobile dans le liquide amniotique.

Lors de chaque examen qui devra être répété chaque mois, seront contrôlées la prise de poids qui doit être régulière et ne pas dépasser 2 kg par mois à ce stade, la mesure de la pression artérielle qui doit rester inférieure à 140-90 mm Hg. On recherchera le sucre et l'albumine dans les urines, les anticorps immuns si la femme est Rh négatif.

► ***Une échographie*** de principe sera demandée entre 19 et 21 semaines dans le but essentiel de reconnaître des anomalies morphologiques qui pourraient conduire à interrompre la grossesse ou à prévoir des conditions particulières de surveillance de la grossesse et de l'accouchement. La biométrie (mesure du diamètre biparietal et du diamètre abdominal transverse) servira à établir la courbe de croissance du fœtus, parfois à dépister d'emblée un retard précoce déjà sévère.

L'intérêt des consultations prénatales à cette période est la recherche des facteurs de risque, le dépistage des menaces d'accouchement prématuré, et la mise en œuvre sans plus tarder de leur traitement préventif ou

Copyrighted material

déjà curatif. A la moindre alerte, un repos prolongé sera ordonné et des mesures d'hygiène de vie prescrites. C'est enfin l'époque où les femmes sont incitées à suivre les cours de préparation à l'accouchement.

SURVEILLANCE AU COURS DES TROIS DERNIERS MOIS (Pronostic de l'accouchement)

Pendant cette période, la grossesse sera surveillée comme précédemment par l'interrogatoire, les examens cliniques et complémentaires qui permettront d'apprécier l'état fœtal et le retentissement de la grossesse sur l'organisme maternel. De plus, au cours des dernières consultations seront évalués les facteurs d'origine maternelle et fœtale qui permettront de porter le pronostic de l'accouchement.

▸ ***L'aspect général*** de la femme enceinte est bien particulier : la saillie en avant de l'abdomen s'accuse de plus en plus avec l'âge de la grossesse, saillie ovoïde à grosse extrémité supérieure, longitudinale ou un peu oblique, marquée d'une *ligne brune* médiane qui *déplisse l'ombilic* et assez souvent strie la peau de *vergetures* indélébiles. La femme debout prend une *attitude cambrée* avec lordose lombaire pour compenser la saillie de l'abdomen.

— La *pigmentation* augmente de plus en plus, celle du visage surtout, plus marquée chez les brunes. Le *masque de la grossesse* atteint le front, les joues, le pourtour de la bouche ; il disparaît deux ou trois semaines après l'accouchement.

— Les *seins* restent congestifs et les aréoles pigmentées ; sous la peau se dessine un réseau veineux superficiel. Par le mamelon s'écoule, à la pression ou spontanément, un peu de colostrum.

— Des *varices* peuvent se développer ou s'accentuer, siégeant aux membres inférieurs et à la vulve.

— Le *poids* augmente en moyenne de 11,5 kg par rapport au poids d'avant la grossesse. La cause en est, outre le développement de l'œuf, l'imbibition gravidique, la rétention hydrique qui se traduit en clinique par le *gonflement des tissus* : gonflement du visage, qui devient plus ou moins bouffi, des doigts, des chevilles, du corps dans son ensemble.

▸ ***L'examen*** débute par la mesure de la *hauteur utérine* au ruban métrique ; proportionnelle à l'âge de la grossesse, elle est de :

27 cm à 32 SA (7 mois)

30 cm à 36 SA (8 mois)

33 cm à 40 SA (9 mois)

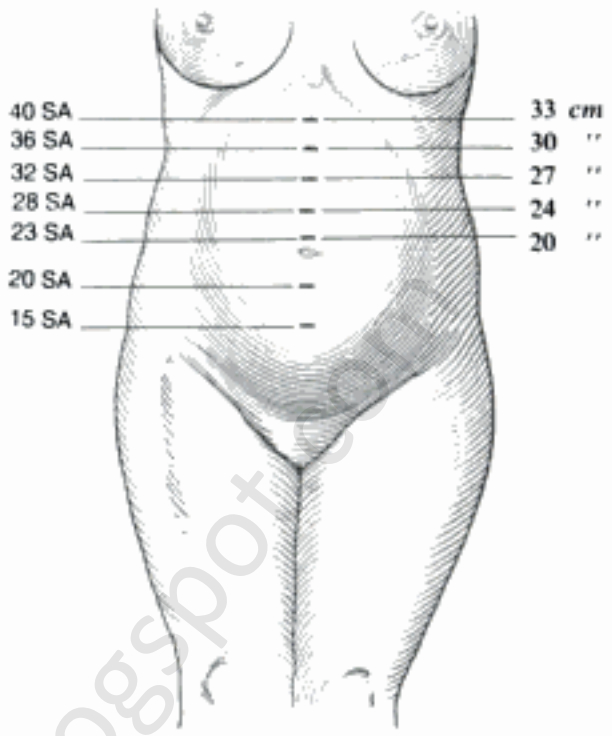


FIG. 84. — *Hauteur de l'utérus aux différents âges de la grossesse.*

Le périmètre ombilical est le périmètre de l'abdomen mesuré au niveau de l'ombilic. Il augmente également avec l'âge de la grossesse. Le chiffre dont il faut tenir compte est la progression à partir de 5 mois, et non la valeur absolue très variable d'une femme à l'autre.

▸ ***La palpation*** est un geste très important : la femme étant couchée sur le dos, tête basse, membres inférieurs étendus, membres supérieurs le long du corps, les mains de l'opérateur, chaudes et souples, sont posées à plat sur l'abdomen, déprimant doucement sa paroi de la pulpe des doigts. L'exploration doit être méthodique, indolore, commençant par la région sus-pubienne, continuant par le fond utérin pour terminer par les parties latérales. Le palper renseigne sur :

— la consistance, la souplesse ou la tension de l'utérus, sa sensibilité ; des contractions irrégulières et indolores peuvent survenir, qui durcissent l'utérus dans son ensemble ;

— la situation du fœtus dans l'utérus, son volume, la présentation et ses rapports avec le bassin maternel, éventuellement le nombre de pôles à la recherche d'une grossesse gémellaire.

Pour juger de la situation du fœtus avec précision, le palper doit savoir reconnaître et distinguer ses pôles (la tête, le siège), rechercher le *ballottement abdominal* du fœtus, plus net vers le milieu qu'à la fin de la grossesse, explorer le dos. Les importantes

Copyrighted material

règles de cet examen sont étudiées avec le diagnostic de la présentation du sommet (v. p. 164) et avec celui de l'engagement (v. p. 146). Pendant l'examen, il arrive que la main ressente à travers la paroi abdominale les mouvements actifs du fœtus.

▸ ***L'auscultation*** avec le stéthoscope obstétrical a cédé la place à l'exploration ultrasonore à effet Doppler. Les battements cardiaques du fœtus ont un rythme rapide de 140 battements par minute (bpm) environ ; leur foyer maximum varie avec les présentations. Ils peuvent être associés à des bruits ou des souffles d'origine maternelle, synchrones au pouls de la mère qui doit toujours être pris en même temps.

▸ ***Le toucher vaginal*** explore méthodiquement le périnée, le col, le segment inférieur, la présentation, le bassin.

□ **Le périnée.** Au moment de faire le toucher, l'inspection de la région vulvaire permet d'apprécier la longueur et l'état du *périnée*, l'étroitesse ou la béance de la *vulve*. Le toucher proprement dit complète ces premiers renseignements en jugeant de la souplesse ou de la rigidité des tissus vagino-périnéo-vulvaires. Au périnée intact et ferme de la primipare, peut s'opposer le périnée cicatriciel ou effondré de la multipare. Au périnée normal de la femme saine peut s'opposer le périnée œdématié de l'albuminurique.

□ **Le col.** On le trouve bien centré ou en arrière, parfois très en arrière, vers le sacrum, plus ou moins ramolli, fermé et régulier chez la primipare, parfois déhiscent et déchiré chez la multipare.

Sa position, sa longueur en centimètres, son éventuel degré d'ouverture évalué en centimètres aux orifices externe et interne, sa consistance doivent être consignés avec précision pour comparer les examens successifs.

□ **Le segment inférieur et la présentation.** Loin du terme, la présentation est élevée et peut donner, à l'extrémité du doigt, la sensation de *ballottement vaginal*, comparable à celle du ballottement abdominal. Plus près du terme, la présentation s'accommode au détroit supérieur et parfois s'engage (le sommet, le siège décomplété chez la primipare). Le niveau de la présentation peut être apprécié en centimètres, par la distance qui sépare son point le plus bas du plan des épines sciatiques. Le segment inférieur acquiert de la netteté avec l'âge de la grossesse. Il est d'autant mieux constitué, c'est-à-dire plus aminci, formant alors une calotte qui se moule sur la présentation, que celle-ci est mieux accommodée ou engagée.

□ **Le bassin** sera méthodiquement étudié par la clinique, sauf si l'engagement de la présentation en interdit l'exploration. Cet examen par le toucher vaginal, trop souvent négligé, reste essentiel s'il est fait consciencieusement et très souvent suffisant.

L'exploration du bassin doit être exécutée avec asepsie et sans brutalité, la femme étant en position gynécologique, les cuisses écartées et fléchies sur l'abdomen. Elle ne porte que sur le petit bassin. Le toucher bidigital est conduit commodément, dans un ordre toujours le même, examinant successivement le détroit supérieur, l'excavation, le détroit inférieur. Nous n'étudierons dans ce chapitre que le bassin normal, les anomalies des bassins dystociques étant décrites aux chapitres de la dystocie osseuse.

□ **Détroit supérieur.** Pour que l'avant-bras et la main du clinicien restent dans le même axe, le coude doit reposer sur le plan du lit.

On étudie d'abord le *diamètre antéro-postérieur*. Le doigt suit la face postérieure du vagin, reconnaît la face antérieure de la dernière vertèbre sacrée, remonte vers le haut. Le contact osseux ne peut être maintenu sur le tiers supérieur du sacrum, et l'angle sacro-vertébral ou *promontoire*, saillant en avant, reste inaccessible.

L'arc antérieur (ou moitié du détroit supérieur située en avant du diamètre transverse médian) peut être entièrement exploré. Le doigt, partant du bord supérieur de la symphyse pubienne, suit d'un côté puis de l'autre, la crête pectinéale puis la partie antérieure de la ligne innominée. L'arc a à peu près la forme d'un arc de cercle.

L'arc postérieur (ou moitié postérieure du détroit supérieur) ne peut être entièrement exploré. Le doigt, continuant à suivre vers l'arrière les lignes innominées, perd leur contact au-delà des deux tiers antérieurs de leur parcours. Ainsi, leur tiers postérieur et le fond des sinus sacro-iliaques sont normalement inaccessibles.

□ **Excavation et détroit moyen.** Le doigt apprécie la hauteur et l'inclinaison de la symphyse pubienne, puis il explore le sacrum. Normalement, sa concavité est profonde et régulière ; le doigt, ayant atteint facilement le coccyx et la face antérieure des deux ou trois dernières vertèbres sacrées, remontant vers le haut, perd le contact osseux. La partie supérieure du sacrum échappe à l'exploration.

Le doigt recherchera ensuite la saillie des *épines sciatiques* et en appréciera le degré. Mais l'évaluation du diamètre bi-épineux est difficile par la clinique. Il recherchera aussi l'inclinaison éventuelle des parois latérales de l'excavation.

□ **Détroit inférieur.** Par le toucher vaginal on apprécie le *diamètre antéro-postérieur*, coccy-sous-pubien, qui augmente au cours de l'accouchement par la rétropulsion du coccyx, et le diamètre qui va du bord inférieur de la symphyse au bord inférieur du sacrum.

Copyrighted material

On étudie l'*ogive pubienne*, qui normalement se rapproche de l'arc roman, et dont les côtés, ou branches ischio-pubiennes, s'écartent de 85 à 90°.

Le *diamètre transverse bi-ischiatique* se mesure de la façon suivante : la femme étant en position gynécologique, les pouces du clinicien s'appuient, ongles en dedans, sur la face interne des ischions. Un aide mesure au ruban métrique la distance qui les sépare. On ajoute l'épaisseur des pouces et des parties molles, soit 1,5 cm. La distance ainsi obtenue est normalement de 11 cm. Mais cette mesure n'est qu'approximative.



FIG. 85. — *Mensuration du diamètre bi-ischiatique.*

► ***Examens paracliniques.*** Au cours des 8e ou 9e mois seront effectuées une 2e détermination du groupe sanguin ainsi qu'une recherche des agglutinines irrégulières si la femme est Rhésus négatif.

► ***Radiographie. Radiopelvimétrie.*** La radiographie du contenu utérin peut avoir encore une indication en cas de grossesse multiple. La radiopelvimétrie ne doit être pratiquée que si on soupçonne l'existence d'une dystocie osseuse ou en cas de présentation du siège chez la primipare. Elle est étudiée dans son ensemble au chapitre de la dystocie osseuse page 308.

► ***L'échographie*** a remplacé la radiographie du contenu utérin pour préciser la position du ou des fœtus, mesurer le diamètre biparietal de la tête, situer le placenta. Au cours du dernier trimestre, elle ne permet plus de déterminer l'âge gestationnel mais elle est indispensable pour surveiller le développement fœtal par les mesures répétées des diamètres céphalique et abdominal et porter le diagnostic de retard de croissance ou de macrosomie.

► ***Surveillance de l'état du fœtus.*** L'activité cardiaque mise simplement en évidence par les ultrasons indique avec certitude la vitalité fœtale. Le bien-être et la réactivité du fœtus sont appréciés par un enregistrement prolongé de son rythme cardiaque. L'étude de l'état comportemental exige un examen couplé à l'échographie.

Au cours des derniers mois, on sera particulièrement vigilant pour déceler l'apparition de complications :

— obstétricales, métrorragies, pertes de liquide, contractions utérines anormales prématurées, associées ou non à des modifications cervicales ;

— générales, prise de poids excessive, (moyenne totale supérieure à 12 kg), apparition d'œdèmes, élévation de la tension artérielle, troubles urinaires ;

— anomalies biologiques qui relèvent d'états pathologiques pouvant coexister avec la grossesse.

C'est en somme un examen médical complet que l'on doit faire chaque fois, et qui, joint à l'examen obstétrical, permettra de porter un pronostic de l'accouchement, non seulement au sens mécanique du terme, mais dans son sens général portant sur la santé future de la mère et de l'enfant.

Ce bilan conduit dans la majorité des cas à prévoir un accouchement par voie basse, parfois à poser d'emblée l'indication maternelle ou fœtale d'une césarienne de principe. Il est des cas plus incertains où la décision ne pourra être prise qu'en début ou en cours de travail.

Complétant ces données prévisionnelles pour l'accouchement, il est souhaitable que le mode d'analgésie ou d'anesthésie soit discuté avec la femme enceinte et fasse éventuellement l'objet d'une consultation spécialisée.

HYGIÈNE DE LA GROSSESSE

L'hygiène de la grossesse s'inscrit dans le cadre des mesures prophylactiques destinées à protéger la femme enceinte et le fœtus.

□ **Régime alimentaire.** Si, dans certaines conditions de lieu ou de temps, se pose la question de la sous-alimentation, des carences et même de la famine (période de guerre, nations surpeuplées, pays soumis à la sécheresse), plus souvent le médecin doit lutter contre la tendance à la suralimentation. Le régime d'une femme enceinte normale ne diffère guère de celui d'un individu ordinaire, sauf sur quelques points précis. Les conditions d'un bon régime sont sa variété et son équilibre.

Copyrighted material

TABLEAU IX. — BESOINS ALIMENTAIRES PENDANT LA GROSSESSE

Femme de 56 kg ayant une activité moyenne	*En dehors de la grossesse*	*Pendant la 2e moitié de la grossesse*	*Pendant l'allaitement*
Calories	2 000	2 000 à 2 400	2 500
Protides (g) ...	60	85	100
Glucides (g) .	300 à 400	350 à 400	450 à 500
Lipides (g)	40 à 70	55 à 80	70 à 80
Ca (g)	1,0	1,5	2,0
P (g)	1,3	2	2,5
Fer (mg)	12	30	30
Cu (mg)	1 à 1,5	1,5 à 2	1,5 à 2
I (gamma).....	20	20 à 200	20 à 200
NaCl (g)	10 à 15	5 à 10	10 à 15
K (g)	1	1	
Mg (g)	0,4	0,4	
Vitamines :			
A (UI)	5 000	6 000	8 000
B1 (mg)	1,2	1,5	1,5
B2 (mg)	1,5	2,5	3
B6 (mg)	2	4	
PP (mg)	12	15	15
C (mg)	70	100	150
D (UI)		400	400

Les *protides* sont l'élément le plus indispensable, à des taux plus élevés qu'en dehors de la grossesse : 1,50 g au lieu de 1 g par kg de poids, moitié sous forme de protéines animales, moitié sous forme de protides végétaux. Le *lait*, à raison de 1 l par jour, quand il est bien toléré, est une excellente source de protéines. Les *yaourts* (lait caillé) le remplacent avantageusement en tout ou en partie, surtout chez les femmes qui supportent mal le lait ordinaire.

Les besoins en *lipides* sont peu modifiés par la grossesse.

Au contraire, les *glucides* doivent atteindre un taux de 350 à 400 g par jour.

Parmi les substances minérales :

Le *phosphore* et le *calcium* sont utilisés en quantité considérable. La femme enceinte les trouve dans les laitages, en particulier dans les fromages, le gruyère étant la variété la plus riche en calcium, les fruits secs, le cresson, les épinards. La calcithérapie médicamenteuse est presque toujours inutile et ne doit être prescrite que pour des raisons précises.

Les *besoins en fer*, ordinairement de 10 à 15 mg par jour, sont très accrus au cours de la grossesse, puisqu'ils se chiffrent à 30 mg. Les légumes secs, les graines de céréales, les légumes verts, le foie assurent une ration insuffisante qu'il y a intérêt à compléter par une thérapeutique supplétive de 30 mmg par jour à partir de 28 semaines.

Les *besoins en vitamines* s'élèvent beaucoup. Là encore la prise de vitamines synthétiques n'est cependant pas nécessaire si l'alimentation est suffisamment variée, riche en produits frais et en crudités. La prescription de vitamine D3 peut être utile en période hivernale à partir du 6e mois de grossesse pour éviter l'hypocalcémie néonatale.

Dans l'ensemble, les *besoins énergétiques* sont de 2 000 à 2 400 calories par jour.

Certaines mesures hygiéno-diététiques doivent être conseillées à la femme enceinte.

Au cours du dernier trimestre, on insistera sur la nécessité d'observer un régime dit « atoxique », certains aliments devant être proscrits : crustacés, coquillages, poissons fumés, charcuterie et salaisons, abats, triperie, gibier ainsi que tous les mets trop épicés. Il faut interdire les apéritifs, les *alcools* et le *tabac* dont les effets nocifs sur le fœtus sont démontrés.

□ **Exonération intestinale.** La constipation, ancienne ou récente, est fréquente et source de complications. L'exonération intestinale régulière doit être assurée par l'usage combiné de mucilages et d'huiles minérales en cure aussi prolongée qu'il est nécessaire.

□ **Soins dentaires.** Loin d'être contre-indiqués par la grossesse, ils sont plus que jamais nécessaires.

□ **Travail des femmes enceintes.** La législation française prévoit un repos de six semaines avant le terme et de dix semaines après l'accouchement pour une grossesse unique, de huit semaines avant le terme et de dix huit semaines après l'accouchement à partir du troisième enfant. La durée du congé maternité est prolongée de deux semaines en cas de grossesse multiple.

Un « repos supplémentaire maternité » n'excédant pas deux semaines peut être prescrit en cas d'état pathologique à partir du 6e mois et n'est pas forcément relié à la période normale du congé prénatal.

Un repos beaucoup plus complet est souvent nécessaire à la femme enceinte lorsqu'elle est obligée de travailler. Sa situation s'aggrave lorsqu'elle est soumise à des travaux insalubres, à des travaux de force ou simplement fatigants (station debout), à la trépidation de machines, aux longs trajets pour se rendre à son travail. Le médecin a toute latitude de faire interrompre le travail pour une durée dont il est juge. En cas de lourde charge au foyer, une aide ménagère peut être obtenue par l'intermédiaire de la mairie.

□ **Rapports sexuels.** Ils sont déconseillés en cas de menace d'accouchement prématuré ou de placenta prævia.

Copyrighted material

□ **Voyages.** L'autorisation de voyages doit être tempérée par quelques restrictions :

— interdiction de tout voyage et à quelque période de la grossesse que ce soit, quand celle-ci n'évolue pas normalement ou s'il existe des antécédents obstétricaux défavorables, en particulier d'interruption précoce ou tardive ;

— réserve au cours des deux derniers mois à cause de la proximité du terme quand le lieu de séjour choisi est dépourvu de ressources obstétricales.

Restent à préciser les conditions matérielles de transport. Par la route, les engins à deux roues ne sont pas autorisés ; la voiture est déconseillée si les étapes doivent être longues, à cause de la mauvaise position assise ou même pour des courtes étapes si les routes sont mauvaises. Le port de la ceinture de sécurité n'est pas contre-indiqué. Cependant, la ceinture doit passer sur la racine des cuisses et non sur le ventre. Les trains, le bateau, sont sans danger. Les voyages aériens sont admis, mais déconseillés les dernières semaines.

□ **Sports.** Une sportive entraînée peut continuer avec modération pendant les premiers mois les exercices dont elle a l'habitude, à l'exception de certains exercices violents (équitation, ski, planche à voile…). La marche est un excellent exercice. Cependant, elle est déconseillée en cas de menace d'accouchement prématuré ou de retard de croissance *in utero*.

Certains exercices physiques sont recommandés pendant la grossesse. La natation en piscine chauffée est favorable et fait partie de la préparation à l'accouchement. Les bains de mer sont autorisés à condition qu'ils n'entraînent pas de refroidissement.

Dans les suites de couches, des exercices de gymnastique visent d'abord au renforcement des muscles pelvipérinéaux. La rééducation de la sangle abdominale n'est débutée qu'après la reprise de la tonicité périnéale.

La femme enceinte doit donc mener une vie calme, régulière, avec une alimentation équilibrée, respectant ses besoins accrus en sommeil, et évitant toute fatigue excessive.

Une préparation psychologique et physique à l'accouchement est vivement conseillée. Elle s'est généralisée et a été diversement codifiée.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

3 Explorations du fœtus au cours de la grossesse et de l'accouchement

L'obstétrique a largement bénéficié ces trois dernières décennies de techniques nouvelles qui ont bouleversé la pratique traditionnelle, permis d'avoir accès au fœtus et d'en tenir compte dans la conduite et la thérapeutique obstétricales. Une place prépondérante revient à l'échographie et à l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal.

L'auscultation des battements du cœur fœtal au moyen d'un stéthoscope (Lejumeau de Kergaradec 1822) a été pendant longtemps, avec la perception des mouvements actifs, la seule preuve de la vie du fœtus. Le développement des techniques électroniques a conduit à l'exploration de l'activité cardiaque, d'abord par l'électrocardiographie fœtale, puis par la détection ultrasonore par effet Doppler.

L'électrocardiographie indirecte par électrodes cutanées, placées sur l'abdomen de la mère a été la première technique utilisée. Son intérêt s'est trouvé limité par les difficultés d'analyse des complexes réduits au pic de l'onde rapide R, empêchant une assimilation avec les données de l'électrocardiographie traditionnelle. Elle a cependant permis d'établir avec certitude le diagnostic de vie fœtale et même celui de grossesse gémellaire, par la mise en évidence de 2 complexes fœtaux distincts. Elle est maintenant supplantée par les techniques utilisant les ultrasons, qui fournissent les mêmes informations beaucoup plus précocément.

La détection ultrasonore de l'activité cardiaque par effet Doppler est basée sur la variation de

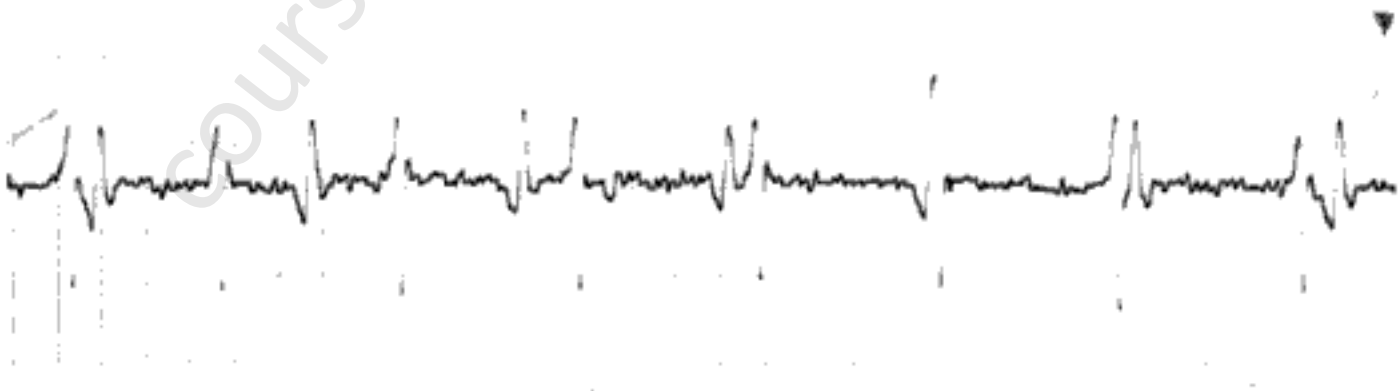


FIG. 86. — *Électrocardiogramme fœtal enregistré par voie externe.* Entre les complexes maternels de grande amplitude, apparaissent les ondes R fœtales.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

fréquence subie par une onde après réflexion sur des particules ou une surface en mouvement.

Les appareils sont simples; ils ont remplacé le stéthoscope obstétrical traditionnel. Un capteur tenu manuellement sur l'abdomen met facilement en évidence la vie du fœtus. Son activité cardiaque et circulatoire est souvent décelée dès la 8e semaine de vie fœtale. Des souffles correspondant à la circulation dans les vaisseaux maternels ou fœtaux sont aussi perçus. A un stade plus avancé de la grossesse, la disparition ou l'absence d'activité circulatoire permet de conclure à la mort du fœtus.

ÉCHOGRAPHIE*

Les techniques utilisent le principe selon lequel les ondes ultrasonores se propagent dans les tissus vivants avec une vitesse relativement constante, et se réfléchissent partiellement à chaque interface séparant deux structures différentes. Le faisceau réfléchi revient vers la source d'émission où il est capté. Ainsi est réalisée une échographie ultrasonore qui permet de localiser les changements de structure.

L'évolution de la technologie et la formation de plus en plus spécialisée des échographistes autorisent une analyse de l'embryon, puis du fœtus et du placenta, non seulement biométrique, mais aussi morphologique et fonctionnelle.

Le matériel doit être de qualité. L'appareil d'échographie obstétricale est un échographe donnant une image bidimensionnelle, avec plusieurs sondes abdominales, à balayage automatique, de fréquences différentes (3,5 à 5 MHz). Une sonde vaginale de haute fréquence (de 5 à 7 MHz), est nécessaire pour l'étude des grossesses jeunes, de l'insertion placentaire ou de la présentation céphalique en fin de grossesse; enfin un appareil Doppler continu-pulsé couplé au précédent et associé à une imagerie Doppler couleur permet le repérage des vaisseaux pour l'étude de la vélocimétrie.

L'examen échographique doit être méthodique et réalisé dans de bonnes conditions : dans une salle semi-obscure, sur une table confortable; le gel coupleur enduisant l'abdomen maternel sera à température convenable, la vessie maternelle remplie sans excès. Il est agréable pour la patiente de disposer d'un écran dans son champ de vision pour suivre l'examen.

Toutes les observations de l'échographiste doivent être consignées sur un compte rendu, comportant un texte et éventuellement des images sur support papier. Le compte rendu comporte une conclusion synthétique et constitue un document médico-légal.

Au cours de la grossesse normale :

— entre 10 et 12 semaines d'aménorrhée (SA), l'échographie permet de dater l'âge gestationnel avec précision et de visualiser l'embryon; l'emploi d'une sonde vaginale donne déjà une approche de l'anatomie embryonnaire et une orientation du *diagnostic antenatal*;

— entre 20 et 22 SA, l'échographie s'attache surtout à l'étude morphologique détaillée et biométrique du fœtus. La découverte d'une malformation ou d'un retard de croissance à cet âge engage la procédure d'un *diagnostic antenatal*;

— entre 30 et 32 SA, l'échographie évalue la croissance fœtale, dépiste les anomalies morphologiques d'apparition tardive, détermine la présentation et la localisation du placenta. A ce terme, les données de la vélocimétrie fœtale s'intègrent aux autres paramètres de surveillance de fin de grossesse.

La survenue d'une grossesse pathologique ou la présence d'antécédents de malformation, personnels ou familiaux, nécessitent une surveillance échographique adaptée.

L'énergie des ultrasons utilisée en échographie obstétricale est largement au-dessous des seuils où des effets biologiques nocifs (troubles de l'audition, malformations, altérations chromosomiques), ont pu être observés, ce qui autorise la répétition des examens. Le Doppler, par son caractère pulsé, réduit la durée d'exposition. Seul le codage couleur impose aux constructeurs un strict respect de l'intensité tolérable.

Examen échographique du 1er trimestre

▸ ***Grossesse normale.*** L'échographie affirme le siège intra-utérin de la grossesse, vérifie son évolutivité et en précise l'âge. Entre 4 SA et 4 SA 3 J, le sac ovulaire, de 2 à 3 mm de diamètre, peut être repéré dans la cavité utérine par sonde vaginale.

A 5 SA, le sac gestationnel correspond à une image ronde de 10 mm à contenu liquide entouré des caduques pariétale et ovulaire formant deux couronnes hyperéchogènes séparées par un espace hypoéchogène correspondant à la cavité utérine. La vésicule ombilicale apparaît sous forme d'une petite structure arrondie de 2 à 3 mm, avec à son contact un épaississement punctiforme animé de battements cardiaques : c'est la visualisation de l'embryon.

A partir de 7 SA, le sac gestationnel est réniforme; la mesure de l'embryon (10 mm) devient l'élément essentiel de datation de la grossesse et l'activité pulsable du cœur peut être mise en évidence.

* En collaboration avec le Dr Chantal GUERIN, responsable de l'unité d'échographie obstétricale du C.M.C. Foch.

Copyrighted material



FIG. 87. — *Grossesse de 4 SA + 3 J (sonde endovaginale).*
➞ sac ovulaire de 5 mm ;
• endomètre hypertrophique.

A 8 SA, le pôle céphalique est identifiable ; la vésicule est proche de l'un des pôles embryonnaires ; l'embryon est animé de mouvements globaux.

A 10 SA, les mouvements des membres sont nets ; le pôle céphalique, avec un écho médian et ses plexus choroïdes, est mesurable (10 mm) ; le rachis est visible et le placenta apparaît comme un épaississement localisé du trophoblaste. La cavité amniotique anéchogène augmente de volume. La membrane amniotique s'écarte de l'embryon, et se présente sous forme d'une ligne arciforme finement échogène, délimitant le cœlome externe. Elle disparaît vers 11 SA en s'accolant au sac ovulaire.

Vers 11 à 12 SA, la segmentation des membres et les extrémités sont identifiables, les deux membres supérieurs «en garde», repliés devant la face. La

TABLEAU X. — VALEUR DE LA LONGUEUR CRANIO-CAUDALE EN FONCTION DE L'AGE GESTATIONNEL

Terme	*LCC*	*Pôle céphalique*	*Fémur*
7 semaines	10 mm		
+ 2 jours	12 mm		
+ 4 jours	14 mm		
8 semaines	17 mm		
+ 2 jours	19 mm		
+ 4 jours	22 mm		
9 semaines	25 mm		
+ 2 jours	27 mm		
+ 4 jours	29 mm		
10 semaines	33 mm	10 mm	
+ 2 jours	35 mm		
+ 4 jours	39 mm		
11 semaines	43 mm	14 mm	
+ 2 jours	46 mm		
+ 3 jours	48 mm		
+ 4 jours	50 mm		
12 semaines	55 mm	18 mm	5 mm
+ 2 jours	59 mm		
+ 3 jours	61 mm		
+ 4 jours	64 mm		
13 semaines	68 mm	22 mm	10 mm
+ 2 jours	72 mm		
+ 3 jours	74 mm		
+ 4 jours	76 mm		
14 semaines	85 mm		

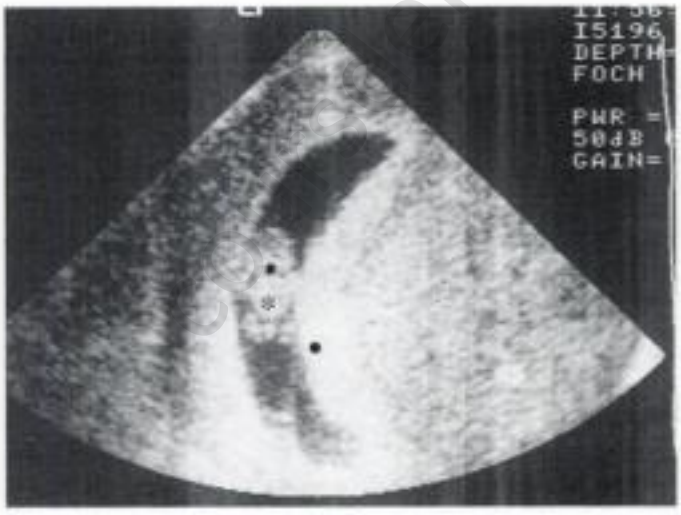


FIG. 88. — *Grossesse de 8 SA (sonde endovaginale).*
• pôle céphalique ;
* corps ;
● aire placentaire.



FIG. 89. — *Grossesse de 10 SA :*
➞*embryon* ; ★ cœlome extra-embryonnaire ;
1 - vésicule vitelline ; 2 - membrane amniotique.

Copyrighted material

mesure de la longueur fémorale jointe à celle du biparriétal établit l'âge gestationnel (la longueur cranio-caudale n'étant plus fiable à ce stade). Au niveau de la nuque et du dos, on recherche la ligne du revêtement cutané qui doit suivre sans s'en écarter les courbures embryonnaires.



FIG. 90. — *Grossesse de 13 SA :*
➞ main
● massif facial avec orbites
✳ menton.

En cas de grossesse multiple, l'échographie établit un diagnostic très précoce (à partir de 8 SA) et en précise le type anatomique (v. p. 202) :

— la forme monoamniotique (pas de cloison entre les embryons, un seul épaississement placentaire) ;

— la forme monochoriale bi-amniotique (présence d'une cloison fine et d'une seule masse placentaire) ;

— la forme bichoriale bi-amniotique (cloison épaisse, divergence de la cloison en périphérie de l'œuf réalisant le signe du lambda, présence de 2 épaississements trophoblastiques ou d'un seul si les placentas sont proches).

Le nombre de grossesses multiples constatées au 1er trimestre, est plus élevé qu'à terme, ce qui s'explique par la possibilité de lyse précoce d'un embryon.

▸ ***Anomalies.*** De nombreuses images anormales s'observent au cours des 3 premiers mois, qui peuvent, soit révéler un diagnostic, soit confirmer une suspicion clinique.

□ La présence, dans l'utérus, d'un embryon de plus de 4 mm, sans activité cardiaque évoque **une grossesse arrêtée**.

□ Un gros sac gestationnel avec absence d'embryon dans la cavité amniotique, correspond à **un œuf clair**.



FIG. 91. — *Œuf clair : absence d'écho embryonnaire ;*
➞ membrane amniotique.

□ La discordance entre la mesure du sac ovulaire et la taille de l'embryon, l'existence d'un décollement ovulaire partiel ou hématome décidual (lacune hypoéchogène entre le sac ovulaire et la cavité utérine) témoignent d'**une grossesse menacée** et sont à contrôler.

□ L'absence de sac ovulaire intra-utérin, chez une femme présumée enceinte, évoque **une grossesse extra-utérine** : l'œuf ectopique sera recherché, mais il n'est pas toujours possible de le visualiser.



FIG. 92. — *Grossesse extra-utérine (sonde endovaginale).*
● hématosalpinx 22 × 25 mm ;
○ hémopéritoine.

□ L'image d'un utérus rempli de multiples échos placentaires avec présence de vésicules, mais absence de cavité amniotique et d'embryon, fait aussitôt suspecter **une môle hydatiforme**.

Copyrighted material

□ **Grossesse et stérilet.** L'échographie indique la localisation de la grossesse intra ou extra-utérine, la position du stérilet par rapport à l'utérus, la situation du sac ovulaire par rapport au stérilet.

□ **Grossesse et malformation utérine.** Lorsque la malformation est connue, l'échographie en confirme le type et indique la position de l'œuf. D'autres fois, c'est l'échographie qui la découvre; une anomalie rénale associée sera toujours recherchée.



FIG. 93. — *Grossesse de 5 SA avec DIU.*
➞ œuf • DIU.

Examen échographique du 2e trimestre Morphologie fœtale

L'examen échographique de la morphologie du fœtus est un temps essentiel dans la surveillance de la grossesse au cours du 2e trimestre et sera effectué avec soin, attention et méthode. Il est centré sur la recherche systématique de malformations.

▸ *Extrémité céphalique*

□ **Le crâne,** visible dès 8 SA, a une forme et des contours nets à 11 SA. L'absence de voûte crânienne globale avec moignon céphalique aplati et protrusion du massif facial, caractérise l'exencéphalie ou l'anencéphalie. Une absence partielle associée à des structures liquides ou mixtes correspond à une méningocèle ou à une encéphalocèle.

A 20 SA, le revêtement cutané ne dépasse pas 5 mm au niveau de la région occipito-cervicale. Son épaississement est un signe d'appel de la trisomie 21. L'hygroma kystique localisé à la nuque et à l'occiput traduit un trouble circulatoire lymphatique et s'observe dans le syndrome de Turner ou la trisomie 21. Cette formation peut régresser spontanément ou évoluer vers un lymphœdème généralisé avec anasarque fœtal.



FIG. 94. — *Grossesse de 20 SA : fœtus normal.*



FIG. 95. — *Grossesse de 12 SA avec œdème étendu de la tête, de la nuque et du dos.*
➞ œdème ;
1 - tête ;
2 - corps.



FIG. 96. — *Grossesse de 14 SA : lymphœdème généralisé* (➞).

Copyrighted material

Certaines déformations de la voûte crânienne, comme une dolichocéphalie, sont physiologiques; d'autres sont liées à une cranio-sténose ou à un spina bifida ouvert.

□ **La face,** étudiée en coupe sagittale médiane à la recherche d'une dysmorphie, montre le profil fœtal, avec des mouvements de la bouche et de la langue. Les coupes frontales visualisent le nez et ses orifices, la bouche, la lèvre supérieure et le menton. Une anomalie du rapport distance interorbitaire/biparietal, caractérise l'hyper ou l'hypotélorisme.

□ **L'encéphale.** A partir de 20 semaines, les principaux repères anatomiques de l'encéphale sont en place. Trois coupes transversales sont réalisées :

— moyenne ou thalamique, au niveau du diamètre biparietal pour voir la faux du cerveau, le 3e ventricule;

— choroïdienne au-dessus, avec les ventricules latéraux;

— pédonculaires au-dessous, avec les pédoncules cérébraux et plus bas, le cervelet.

Des coupes sagittales médianes ou latérales complètent l'étude de ces structures.

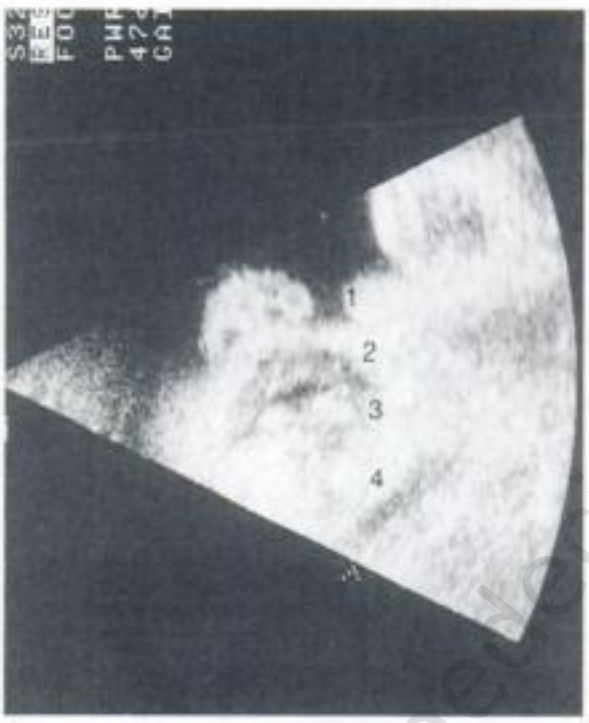


FIG. 97. — *Face (coupe frontale).*
1- pyramide nasale avec narines;
2- lèvre supérieure;
3- lèvre inférieure;
4- menton.



FIG. 98. — *Face (profil fœtal).*



FIG. 99. — *Grossesse de 20 SA : coupe frontale de la face permettant de mesurer les distances interorbitaire et biparietale.*

Copyrighted material

Sont ainsi reconnues diverses anomalies :

— dilatations ventriculaires avec images liquides bilatérales, isolées ou associées à d'autres malformations comme la sténose de l'aqueduc de Sylvius ;

— images liquides non ventriculaires correspondant à des kystes ;

— images solides intracrâniennes constituées par des calcifications autour des ventricules latéraux (toxoplasmose, infection à CMV) ;

— dilatation de la fosse postérieure.

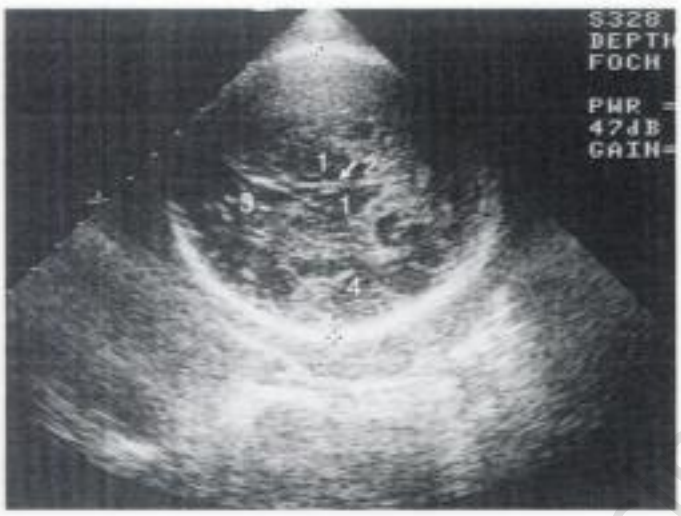


FIG. 100. — *Crâne : diamètre biparietal.*
1 - thalami ;
2 - 3e ventricule ;
3 - septum lucidum ;
4 - scissure sylvienne.



FIG. 101. — *Grossesse de 24 SA : kyste du plexus choroïde de 15 mm* (•).

► ***Rachis.*** Son étude minutieuse ne peut être effectuée qu'après 20 SA, en coupe longitudinale ou transversale. Les anomalies détectables sont : un spina bifida qui se traduit par une disparition du parallélisme entre les corps vertébraux ; une ouverture de l'arc postérieur avec parfois déjà une dilatation ventriculaire. L'association à une méningocèle ou une myéloméningocèle est fréquente.



FIG. 102. — *Rachis (coupe sagittale).*
➞ revêtement cutané ;
➡ méninges ;
★ placenta.



FIG. 103. — *Rachis-aorte (coupe sagittale).*

► ***Cœur.*** La coupe échographique essentielle du cœur est une coupe transversale passant par la base du thorax. Elle fait apparaître les quatre cavités cardiaques

Copyrighted material

ainsi que les valves auriculo-ventriculaires (mitrale et tricuspide). Le septum interauriculaire est largement ouvert par le foramen ovale. En remontant un peu le plan de coupe, on observe le départ rectiligne de l'aorte et plus haut apparaît la chambre de chasse du ventricule droit se prolongeant d'avant en arrière par l'artère pulmonaire. La crosse de l'aorte et le canal artériel sont mis en évidence sur des coupes sagittales du thorax.

Les anomalies morphologiques sont nombreuses : oreillette ou ventricule unique, atrésie des valves, communication interauriculaire ou interventriculaire, canal atrio-ventriculaire, transposition des gros vaisseaux, hypoplasie ventriculaire, tumeurs. Des malformations d'autres organes doivent être alors systématiquement recherchées et un caryotype effectué.

► ***Poumons.*** Les anomalies se traduisent essentiellement par des images pulmonaires liquides ou solides, uniques ou multiples, correspondant à la maladie adenomatoïde kystique du poumon, au kyste bronchogénique uniloculaire. Des épanchements pleuraux se voient isolés dans le chylothorax, ou associés à un anasarque.

► ***Diaphragme.*** Le diaphragme est visible sous forme d'une ligne anéchogène séparant le poumon et le foie d'échogénicité différente. La hernie diaphragmatique, qui siège le plus souvent au niveau de la coupole gauche, se traduit par le refoulement du cœur vers la droite, et des images intrathoraciques liquides (estomac, intestin). Le degré d'hypoplasie pulmonaire associée conditionne la survie ultérieure.

► ***Appareil digestif et abdomen.*** L'estomac est bien visible dès le 2e trimestre avec la mise en route



FIG. 104. — *Cœur (coupe des 4 cavités).*
VG ventricule gauche ;
VD ventricule droit ;
OG oreillette gauche ;
OD oreillette droite ;
● valves tricuspides ;
○ valves mitrales ;
✱ septum interventriculaire.



FIG. 105. — *Cœur (coupe transversale).*
Départ de l'aorte (AO ++), du ventricule gauche (VG).



FIG. 106. — *Cœur (coupe transversale).*
Départ de l'artère pulmonaire (AP ++), du ventricule droit (VD).

Copyrighted material

de la déglutition. Son image anéchogène constitue un des repères de la coupe transversale de l'abdomen.

Le foie est repéré par sa forme triangulaire et son échogénicité homogène.

L'intestin grêle réalise une zone dense médiane gauche.

Le côlon ne devient visible qu'à partir du 8e mois.

L'étude de la paroi abdominale antérieure en coupe transversale et sagittale est centrée sur l'insertion du cordon où convergent la veine et les deux artères ombilicales.

Les principaux défauts de fermeture de la paroi antérieure de l'abdomen sont l'omphalocèle et le laparoschisis.

L'omphalocèle entraîne, au niveau de l'ombilic, une extériorisation de viscères (intestin, foie, voire estomac) contenus dans une poche translucide ; elle est souvent associée à d'autres malformations. Elle apparaît en échographie comme une masse arrondie en avant et en dehors de l'abdomen, cernée par une fine membrane où s'insère le cordon.

Le laparoschisis est le plus souvent isolé ; c'est une éviscération : il n'y a pas de sac herniaire, les anses intestinales à parois épaisses flottent dans le liquide amniotique ; le diamètre abdominal transverse est diminué, l'estomac se trouve proche de la vessie.

Les anomalies digestives sont souvent mises en évidence au cours de la 2e moitié de la grossesse :

— L'atrésie de l'œsophage est évoquée sur l'absence d'image gastrique à plusieurs examens successifs. Une dilatation anormale de l'estomac fait suspecter une sténose duodénale, qui sera reconnue par son image à deux bulles entre lesquelles se situe le rétrécissement. Dans ces deux malformations, l'hydramnios est fréquent et le caryotype doit être contrôlé (trisomie 21).

— Les obstructions du grêle donnent des images liquides, multiples, irrégulières, plutôt centrales, soumises à un péristaltisme important. Celles du côlon, ou de l'imperforation anale, sont plus difficilement visibles, évoquées sur la persistance de dilatations sus-jacentes.

— L'ascite est toujours facile à reconnaître, soit sur l'image de flottement des organes dans une importante plage liquide intra-abdominale ; soit, si elle est minime, sur l'image à double contour liquide, en croissant, de la région hépatique. L'anasarque fœto-placentaire associé à une ascite, une pyélomégalie, un œdème généralisé, un hydramnios est décelé facilement.

— Des images solides hyperéchogènes, disséminées dans la cavité péritonéale, peuvent faire suspecter un iléus méconial ou une péritonite méconiale, et rechercher une mucoviscidose.

▶ ***L'appareil urinaire.*** Les reins, dont la structure peut être étudiée à partir de 20 SA, donnent, sur une coupe transversale, l'image classique en paire de lunettes centrée par une vertèbre. On y voit aussi le bassinet, oblong, parfois virtuel, et le parenchyme rénal, hypoéchogène.



FIG. 107. — *Mesure du diamètre abdominal transverse.*
R rachis ;
E estomac ;
1 - veine ombilicale ;
2 - vésicule biliaire.

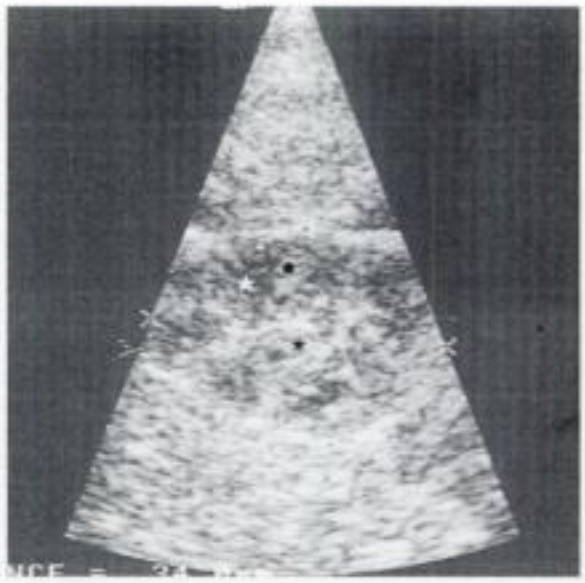


FIG. 108. — *Rein en coupe sagittale.*
☆ pyramide de Malpighi ;
● colonne de Bertin ;
★ hile du rein (bassinet virtuel).

Copyrighted material

Les uretères ne sont normalement pas visibles, au contraire de la vessie, qui doit toujours être mise en évidence et dont l'aspect varie suivant son état de réplétion.

Les anomalies rénales décelables sont :

— soit des agénésies, bilatérales incompatibles avec la vie, avec oligoamnios sévère et retard de croissance, ou unilatérales associées à une hypertrophie compensatrice contro-latérale. Il faut alors rechercher une artère ombilicale unique et une malformation cardiaque.

— soit des maladies polykystiques, de type autosomique récessif, donnant deux gros reins hyperéchogènes, piquetés de quelques petits kystes repérables occupant toute la cavité abdominale et oligoamnios.

Les anomalies des voies excrétrices, plus fréquentes, relèvent de causes diverses :

— l'hydronéphrose, uni ou bilatérale, dont le pronostic s'apprécie sur l'évolution du volume des cavités dilatées et sur l'épaisseur du parenchyme restant ;

— la dilatation de l'uretère, donnant des images liquides tubulaires entre bassinet et vessie ;

— la dilatation vésicale, en amont d'un obstacle urétral, (valve de l'urètre postérieur) se présente comme une grosse masse liquide occupant tout le pelvis et ne s'évacuant pas. Une mégavessie s'observe aussi dans le syndrome de Prune-Belly, associée à une hypoplasie musculaire de la paroi abdominale et à un oligoamnios.

▸ ***Les membres,*** visibles dès 11 SA, sont analysés avec fiabilité à partir de 20 SA. Leur étude comporte l'examen et la position, les mouvements de flexion et d'extension des différents segments, leur mobilité et leur biométrie rapportée sur des courbes de croissance. L'étude des extrémités, facilitée par l'abondance du liquide amniotique, comporte le comptage des doigts et des orteils, l'ouverture et la fermeture des mains.

Ainsi peuvent être décelés des raccourcissements en rapport avec une ostéochondrodysplasie, qu'elle soit léthale (achondrogénèse, nanisme thanatophore, ostéogénèse imparfaite), ou compatible avec la vie (achondroplasie) ; de même des anomalies segmentaires (amélie, hémimélie, phocomélie, fémur court) ou des extrémités (agénésie, polydactylie, syndactylie, pieds bots, mains botes).

▸ ***Le sexe fœtal.*** Dès le début du 2e trimestre, le sexe masculin est identifié par la saillie des bourses et du pénis, le sexe féminin par le relief des grandes et petites lèvres.

Examen échographique du 3e trimestre

▸ ***Croissance fœtale.*** Un des intérêts majeurs de l'échographie est de pouvoir apprécier avec rigueur l'évolution de la croissance fœtale dont la courbe a été débutée dès l'examen du 2e trimestre. Elle s'étudie par la mesure de différents paramètres : les plus utilisés sont le diamètre biparietal, le diamètre transverse abdominal et la longueur fémorale. Les résultats des mesures sont reportés sur des tables indiquant, selon l'âge de la grossesse, la valeur moyenne du paramètre et les écarts observés. La fiabilité des mesures implique, outre la technique rigoureuse de l'opérateur et la précision de l'appareil, une connaissance aussi exacte que possible de l'âge gestationnel. Le plus

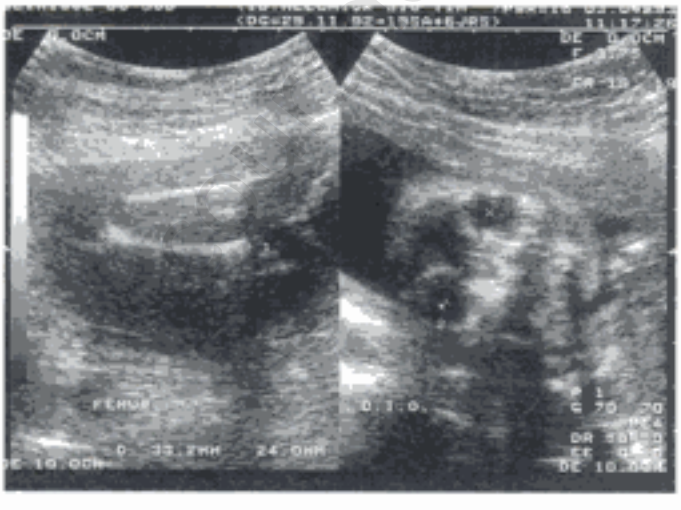


FIG. 109. — *Biométrie : mesure de la longueur fémorale* (grossesse de 20 SA).

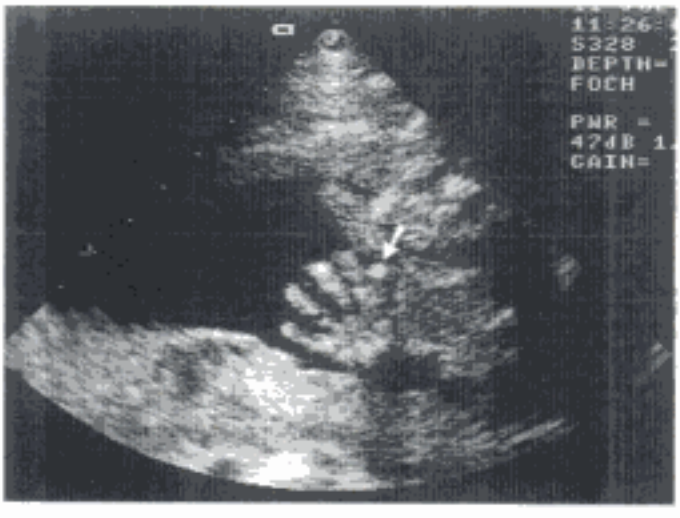


FIG. 110. — *Main avec doigts en extension.*
➙ pouce.

Copyrighted material

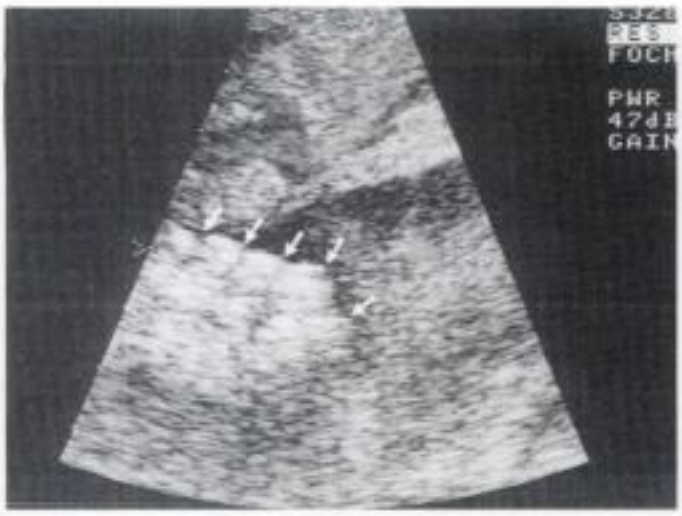


FIG. 111. — *Orteils (→) et face plantaire.*



FIG. 112. — *Pied bot varus équin.*
★ talon ;
✱ orteils ;
→ tibia.



FIG. 113. — *Sexe masculin.*
1- penis ;
2- scrotum.



FIG. 114. — *Sexe féminin (miction en cours).*
1 - grandes lèvres ;
→ jet d'urine.

souvent, on se réfère aux courbes des percentiles : les bornes de normalité sont, en pratique, le 5e et le 95e percentiles qui englobent 90 % de l'échantillon.

Le diamètre biparietal (BIP) mesure la distance entre les deux bosses partiétales du crâne, repérées sur une coupe horizontale de la tête passant par les thalami, le septum lucidum et le 3e ventricule. La mesure du diamètre fronto-occipital peut être utile pour nuancer la valeur du BIP en cas de variations de forme du crâne.

Le diamètre abdominal transverse (DAT) se mesure sur un plan passant par l'estomac et la veine ombilicale, perpendiculairement à l'axe ombilic-rachis. En cas de déformation de l'abdomen, la mesure électronique du périmètre ombilical dans le même plan est plus fiable.

La longueur du fémur : celui-ci, d'abord rectiligne, prend après 5 mois, une forme classique en canne de golf due à la visualisation du col fémoral.

De nombreuses formules de calcul ont été publiées pour évaluer le poids fœtal. Il serait intéressant de bien le connaître dans les situations décisionnelles, mais l'imprécision des résultats est trop importante pour avoir une réelle valeur pratique.

Copyrighted material

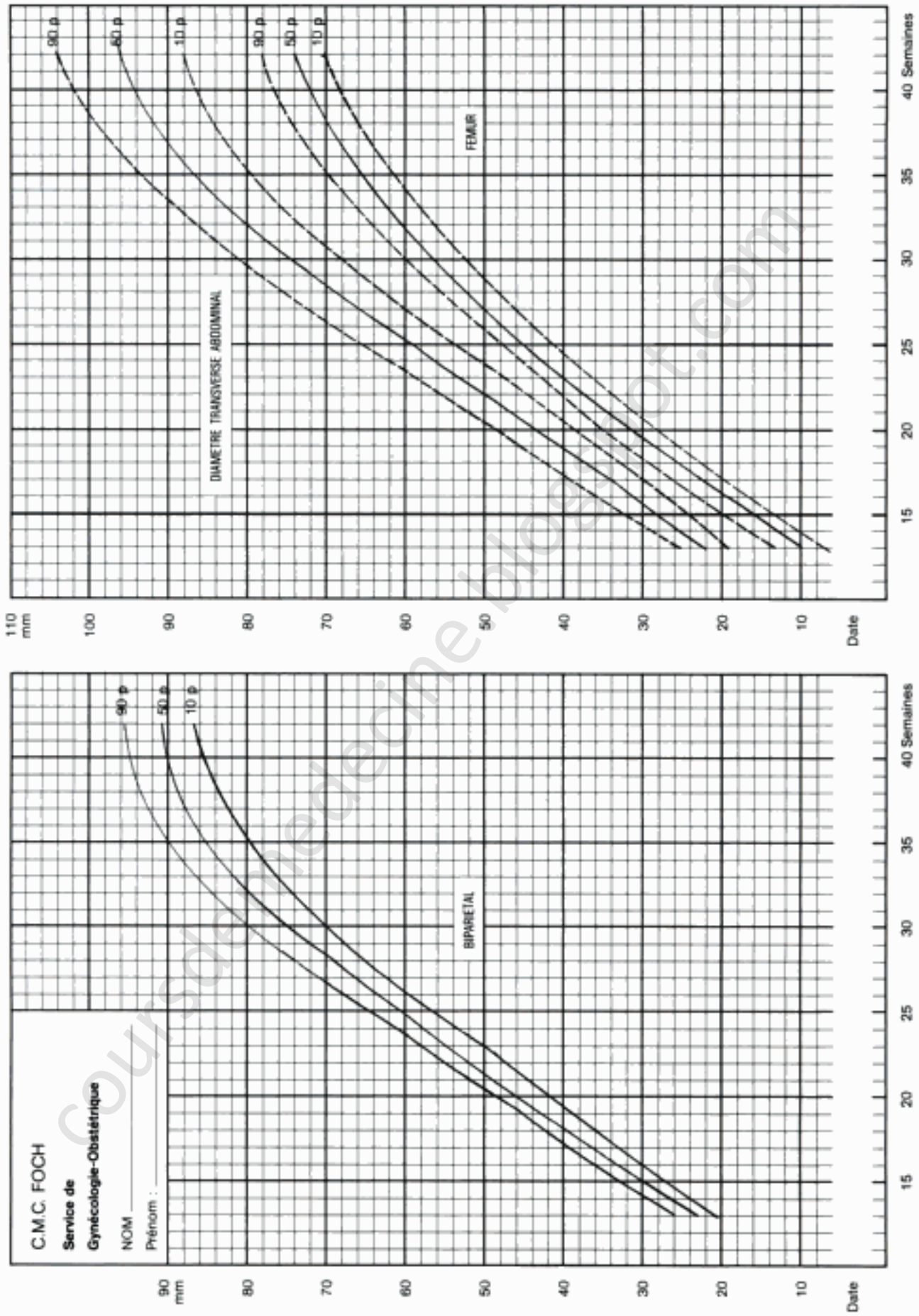


FIG. 115. — *Biométrie fœtale : diamètre biparietal, diamètre transverse abdominal, longueur fémorale.*
Courbes des 10e, 50e et 90e percentiles.

Copyrighted material



FIG. 116. — *Diamètre bipariétal de la tête fœtale (coupe transverse).*

► ***Étude comportementale.*** L'échographie apprécie de façon qualitative et quantitative la motilité fœtale : comptage des mouvements globaux, appréciation du tonus par les mouvements de flexion-extension du tronc et des membres ; mouvements oculaires, mouvements de la bouche et de la langue (succion, déglutition), mouvements respiratoires. Certains critères de vitalité fœtale associés à des éléments du RCF sont utilisés dans l'évaluation du profil biophysique fœtal de Manning (v. p. 239).

► Enfin, ***l'hémodynamique*** du fœtus est abordée en cas de risque de pathologie vasculaire (v. p. 99).

Échographie des Annexes du fœtus

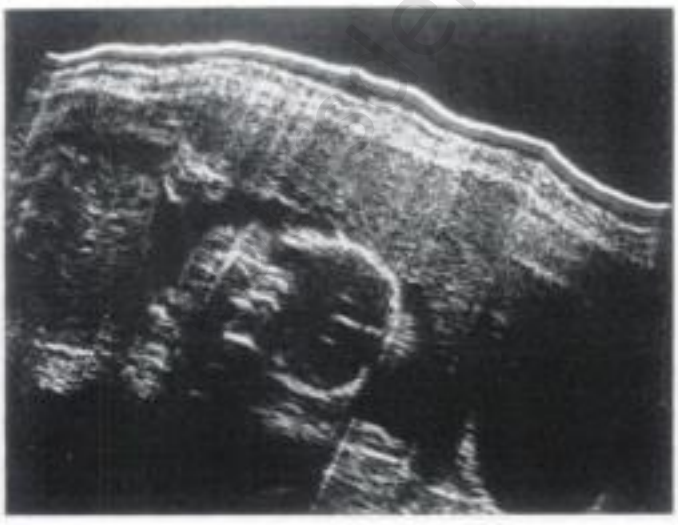
► ***Placenta.*** L'examen échographique du placenta apporte des informations de différents ordres au cours de la grossesse.

□ **Le repérage** en est habituellement aisé : le placenta apparaît vers 9 à 10 SA sous forme d'un épaississement du trophoblaste. Il se présente ensuite au deuxième trimestre comme une zone semi-lunaire à structure régulièrement homogène, d'échogénicité plus prononcée que le myomètre.

□ **La localisation** du site placentaire est utile pour comprendre les causes des hémorragies du 1er trimestre, pour diminuer le risque fœtal au cours des choriocentèses et des amniocentèses et rechercher un placenta prævia.

Les rapports de l'insertion placentaire et du col évoluent au cours de la grossesse ; il y a discordance entre la croissance rapide du volume utérin et l'évolution lente de l'aire placentaire. Au début, un grand nombre de placentas sont insérés bas, le bord inférieur étant proche du col, parfois recouvrant. Après 20 SA, le placenta semble s'éloigner du col. Ce phénomène, appelé « migration placentaire », est dû en fait à la régression des structures villositaires, face à une zone utérine de faible vascularisation qui deviendra le segment inférieur.

Une définition échographique de l'insertion basse a été proposée par Bessis : le placenta est bas inséré quand son insertion se situe en totalité ou en partie dans une zone allant du sommet du mur postérieur de la vessie en réplétion jusqu'à 4 cm en arrière du col sur la face postérieure de l'utérus.





b)

FIG. 117. — *Déplacement vers le haut de la zone d'insertion placentaire :*
a) 18 semaines, b) 33 semaines.

Copyrighted material

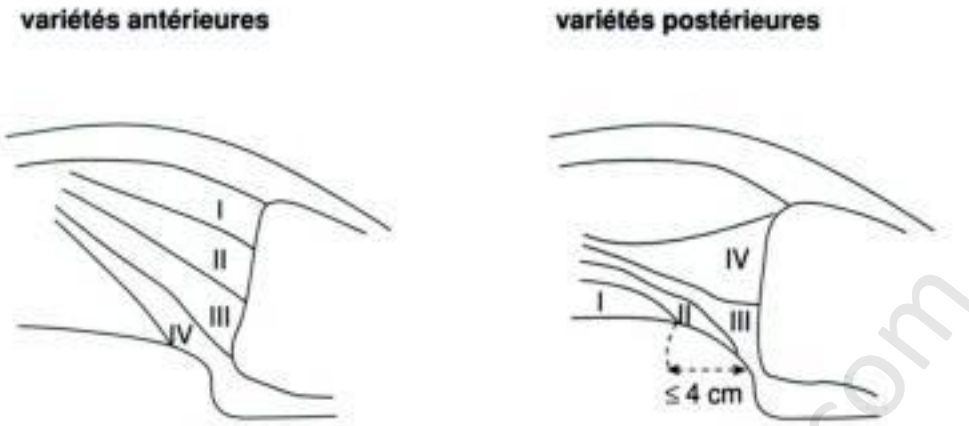


FIG. 118. — *Classification échographique des placentas bas insérés* (Bessis).
Repères : – mur supérieur de la vessie en réplétion (le dôme vésical vient se mouler sur le bas utérus) ;
– col ;
– paroi postérieure de l'utérus sur les premiers centimètres.

Un placenta est bas inséré de type 1, 2, 3, lorsque son bord inférieur se rapproche plus ou moins de l'orifice interne du col. Il est recouvrant, de type 4, lorsqu'il le chevauche largement.

Au 3e trimestre, les placentas recouvrants, de type 4, représentent 3 à 4 % des localisations échographiques, alors que la fréquence des placentas prævia réels avec manifestations hémorragiques est de 0,5 %, ce qui montre bien que la définition échographique ne correspond pas toujours au diagnostic anatomique d'insertion basse (bord inférieur à moins de 10 cm du col).



FIG. 119. — *Placenta bas inséré antérieur (type 2 de la classification de Bessis).*
★ placenta ;
● tête ;
✱ col ;
➙ orifice interne ;
V vessie.

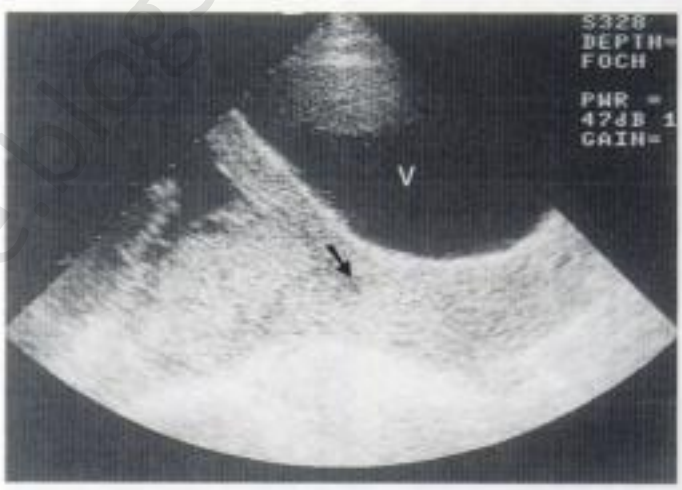


FIG. 120. — *Placenta postérieur bas inséré marginal (type 3 selon la classification Bessis).*
PL placenta ;
COL col ;
➙ orifice interne ;
V vessie.

□ **La structure placentaire** évolue au cours de la grossesse en raison des phénomènes physiologiques de sénescence. Les différents éléments d'appréciation ont été regroupés en 4 stades par Grannum :

— grade 0, structure homogène et plaque choriale lisse ;

— grade 1, quelques éléments denses dans la structure placentaire et plaque choriale moins linéaire ;

— grade 2, plaque choriale légèrement festonnée et intensification des calcifications qui dessinent la plaque basale et les sillons intercotylédonnaires ;

— grade 3, présence de cloisons complètes, de calcifications entre la plaque basale et la plaque choriale et

Copyrighted material

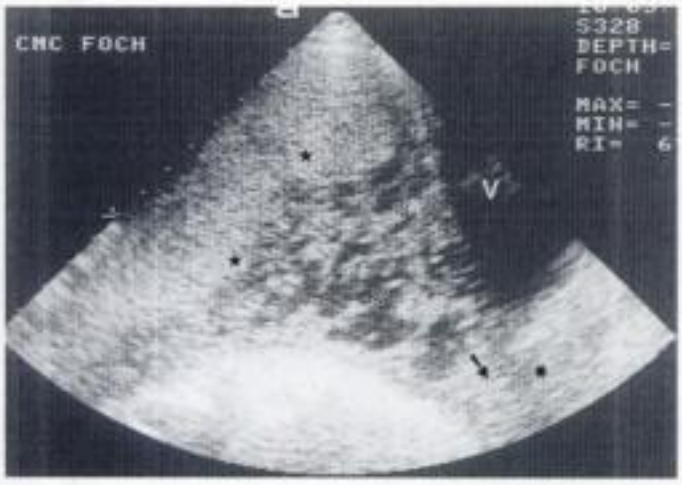


FIG. 121. — *Placenta avec insertion recouvrante (type 4 de la classification de Bessis).*
* placenta ;
• col ;
→ orifice interne ;
✱ sinus veineux ;
V vessie.

apparition de lacunes anéchogénes au centre des cotylédons. Le grade 3 s'observe dans 15 % des grossesses au-delà de 36 SA. On estime qu'il existe une avance de maturation placentaire s'il est mis en évidence avant 34 SA. Sa constatation doit faire rechercher un retard de croissance fœtale et pratiquer une vélocimétrie Doppler.

Certaines anomalies de structure placentaire affectent la *plaque choriale* :

— kyste cytotrophoblastique, sans incidence pathologique ;

— thrombose sous-choriale massive évoluant vers la mort *in utero* ;

— chorio-angiome, malformation vasculaire à type de shunt artério-veineux facilement diagnostiqué par le Doppler, aux conséquences fœtales graves avec risques d'anasarque et d'insuffisance cardiaque rapidement mortelle.

D'autres touchent la *plaque basale* :

— hématome décidual basal ou hématome rétroplacentaire dont l'aspect échographique varie en

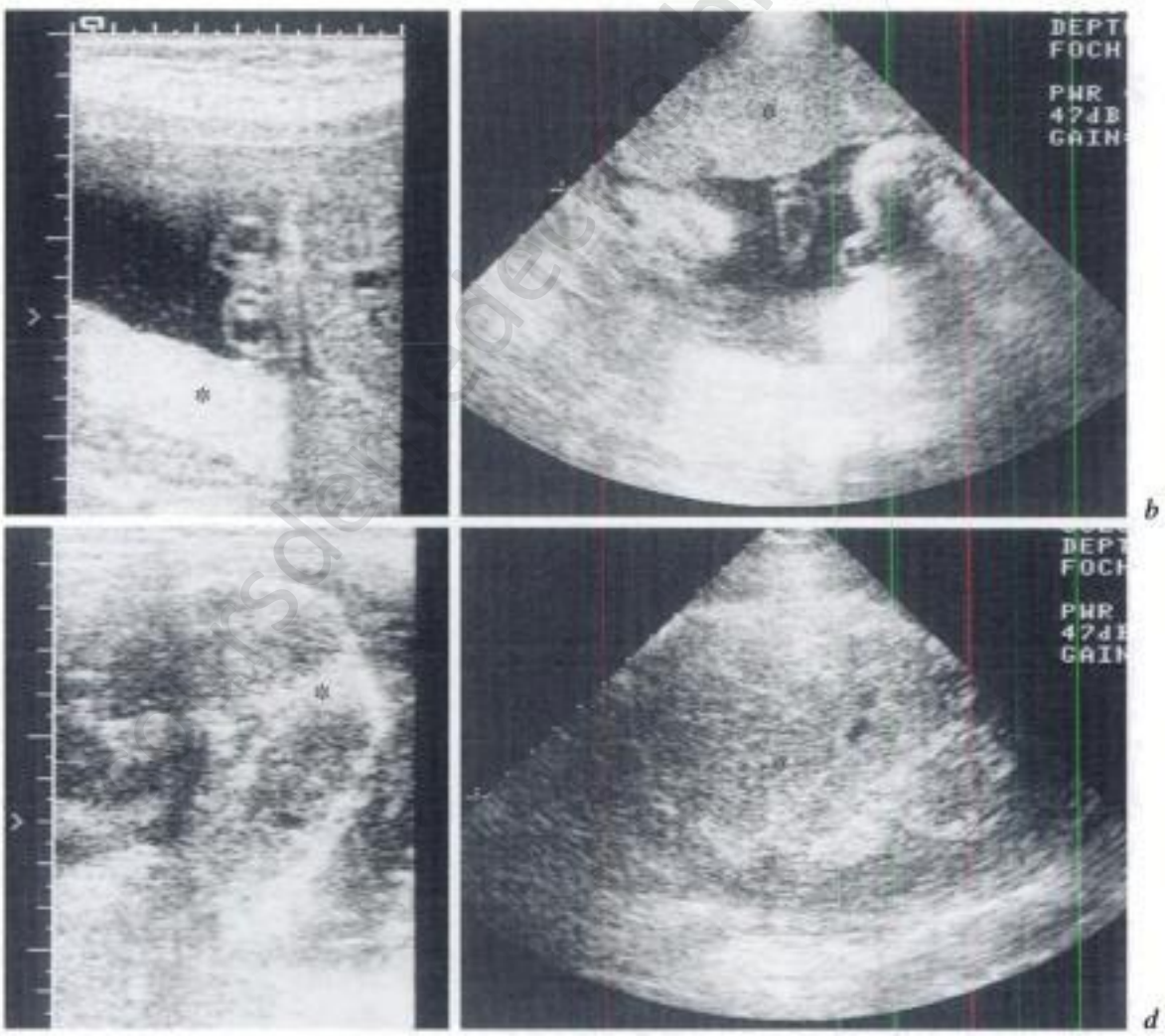


FIG. 122. — *Les 4 grades de maturité placentaire selon Grannum* (✱).
a) grade 0 ; *b)* grade 1 ; *c)* grade 2 ; *d)* grade 3.

Copyrighted material

http://coursdemedecine.blogspot.com/

fonction de son ancienneté. Lorsqu'il est récent, il est vide d'échos ; plus tardivement il devient échogène et hétérogène, augmentant l'épaisseur du placenta en regard ;

— les infarctus placentaires et les nécroses villositaires d'aspects polymorphes sont de diagnostic échographique difficile ;

— l'épaisseur du placenta est très augmentée dans le diabète, les anasarques, quelle que soit leur origine.

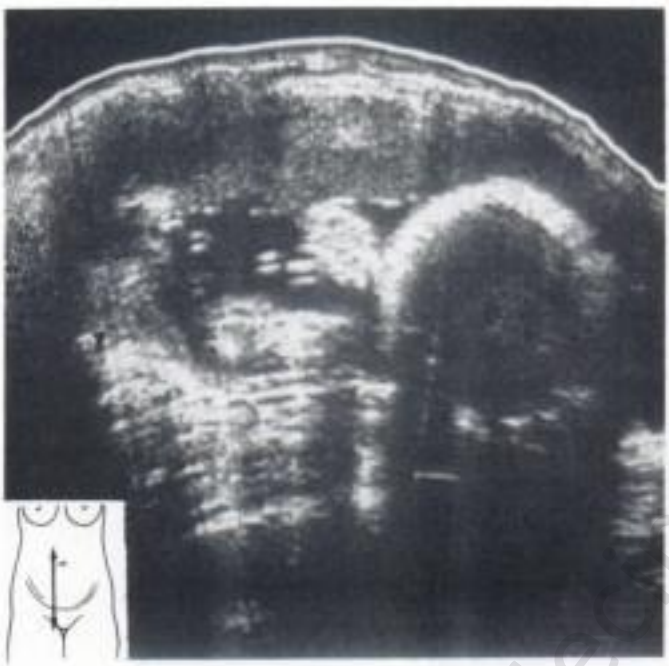


FIG. 123. — *Coupe longitudinale à 41 semaines.*
Présentation céphalique ; placenta corporéal antérieur (épaisseur 45 mm, aspect hétérogène) ; insertion funiculaire et cordon.

► ***Liquide amniotique.*** Les anomalies du liquide amniotique, anéchogène, se rapportent à sa quantité.

L'évaluation de son volume est subjective, liée à l'habitude de l'échographiste. Une évaluation quantitative biométrique est cependant possible par la mesure des citernes (régions élargies entre le fœtus et la paroi utérine, contenant du liquide amniotique) :

— moins de 1 cm, oligoamnios sévère ;
— de 1 à 2 cm, oligoamnios modéré ;
— de 2 à 8 cm, volume normal ;
— plus de 8 cm, excès de liquide ;
— plus de 12 cm, hydramnios.

La découverte échographique d'un *oligoamnios* est un élément péjoratif pour le pronostic fœtal. Quand il débute au 2e trimestre, il est souvent lié à des malformations fœtales urinaires et peut entraîner une hypoplasie pulmonaire, des déformations sévères des membres et une dysmorphie faciale ; une rupture prématurée des membranes doit toujours être recherchée.

Au 3e trimestre, il accompagne un retard de croissance, qu'il soit d'origine vasculo-rénale ou malformative.

En fin de grossesse, il peut être révélateur d'une grossesse prolongée.

A l'opposé, la découverte d'un *hydramnios* est avant tout clinique, et doit faire rechercher par l'échographie la pathologie causale.

► ***Cordon ombilical.*** C'est un élément facile à repérer dans le liquide amniotique. Il est pulsatile, contenant une veine et deux artères de calibre plus faible. La gelée de Wharton qui l'entoure est de faible échogénicité. L'insertion placentaire est visible au niveau de la plaque choriale, l'insertion fœtale au niveau de la paroi abdominale antérieure.

L'existence d'une artère ombilicale unique, bien reconnue à l'échographie, implique de rechercher une malformation associée, même si dans 80 % des cas, elle ne s'accompagne d'aucune autre anomalie.

Une insertion vélamenteuse doit être recherchée en cas de placenta bas inséré.

Les circulaires du cordon sont de diagnostic difficile ; mais le contrôle du cordon doit cependant être systématique avant toute tentative de version par manœuvres externes.



FIG. 124. — *Grossesse de 18 semaines.*
Insertion funiculaire sur le placenta ; placenta corporéal antérieur bas inséré ; la plaque choriale est bien visible.

Copyrighted material



FIG. 125. — *Cordon ombilical : 3 vaisseaux (coupe transversale).*
• 2 artères ;
* 1 veine.



FIG. 126. — *Cordon ombilical : 2 vaisseaux (coupe transversale).*
• 1 artère ;
* 1 veine ;
→ gelée de Wharton.

Vélocimétrie Doppler

► ***Principe.*** L'examen Doppler de l'hémodynamique utérine et fœto-placentaire est une technique non invasive pour apprécier la fonction placentaire et dépister précocement la souffrance fœtale.

Dans les vaisseaux, la vélocité sanguine est évaluée par la différence de fréquence entre l'onde ultrasonore émise et l'onde réfléchie par les hématies en mouvement (effet Doppler). Cette variation de fréquence est proportionnelle à la vitesse de déplacement des globules rouges.

Le signal obtenu peut être exploité :

— soit par mesure de sa fréquence moyenne, qui est proportionnelle à la vitesse moyenne du sang ;

— soit par analyse spectrale, qui donne une information plus complète, indispensable pour le Doppler pulsé.

Les courbes de vélocité sont établies en fonction du temps. Pour chaque cycle cardiaque, elles sont diphasiques, avec un pic systolique suivi d'une décroissance tout au long de la diastole. Leur allure dépend de la force de la systole, de la fréquence cardiaque, de la viscosité sanguine, mais surtout de la résistance vasculaire d'aval en fin de diastole. La diminution, voire l'annulation ou même l'inversion du flux en diastole traduit une augmentation de cette résistance distale.

Les résultats, qui sont des rapports entre la vélocité maximale en systole (S) et la vélocité minimale en diastole (D), sont exprimés sous forme d'indices de résistance. Le plus utilisé est celui de Pourcelot (IP)

$$IP = \frac{S - D}{S}.$$

Un autre indice, évoluant en sens inverse du précédent, est l'indice diastolique (ID)

$$ID = \frac{D}{S}.$$

► ***Appareillage.*** Trois types sont actuellement disponibles :

— Le système Doppler à émission *continue* est le plus simple ; malheureusement il ne limite pas la mesure au seul vaisseau étudié, ce qui entraîne des superpositions gênantes. Un observateur expérimenté reconnaît le vaisseau par son spectre et ses caractéristiques acoustiques. Cette technique est utilisée pour l'étude des flux dans l'*artère ombilicale* et dans les *artères utérines maternelles*.

— Le système Doppler à émission discontinue ou *pulsée*, est couplé à une imagerie échographique bidimensionnelle. Il a une plus grande sélectivité en profondeur, grâce à une fenêtre acoustique réglée sur le vaisseau étudié. Il est nécessaire pour étudier des vaisseaux de petit calibre, en particulier les *artères cérébrales du fœtus*.

— Le système Doppler *couleur*, par adjonction d'un décodeur de fréquence, superpose une image colorée des vélocités locales et du sens de l'écoulement à une image échographique bidimensionnelle visualisant l'anatomie. Ainsi, la vitesse du flux, ses variations, mais surtout sa direction, apparaissent grâce à un codage couleur conventionnel. Cette technique bien adaptée à l'analyse du cœur fœtal, améliore la reproductibilité des mesures et diminue le temps d'examen.

► ***Territoires vasculaires explorés***

— la circulation *ombilicale* est un système à basse résistance, dont témoigne la persistance d'un flux diastolique. Les vitesses en diastole dépendent des

Copyrighted material

résistances périphériques en aval et sont en rapport direct avec le potentiel de croissance du fœtus; cette mesure ne présente d'intérêt qu'à partir de 5 mois;

— la circulation *cérébrale* est un système à haute résistance, se traduisant par une composante diastolique très basse qui augmente très faiblement avec le terme.

Dans la grossesse normale, l'index cérébral décroît lentement, en restant supérieur à l'index ombilical. En cas de souffrance fœtale, le fœtus réagit par des modifications de son rythme cardiaque, de sa pression artérielle et la redistribution de ses flux vasculaires. Une vasodilatation locale visant à améliorer l'oxygénation cérébrale se traduit par une augmentation de la vitesse résiduelle circulatoire en diastole, donc par une diminution de l'index de résistance vasculaire. Tant que les vélocimétries ombilicale et utérine sont normales, il est inutile de pratiquer un Doppler cérébral. En cas de souffrance fœtale grave, l'altération du Doppler cérébral fait partie des éléments de décision d'extraction;

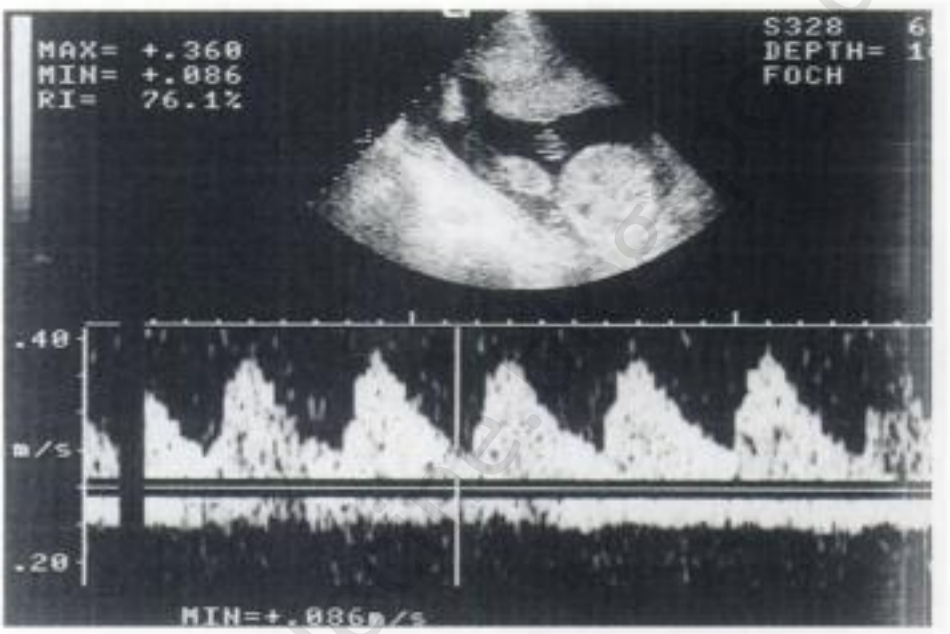


FIG. 127. — *Vélocimétrie Doppler normale de l'artère ombilicale.*

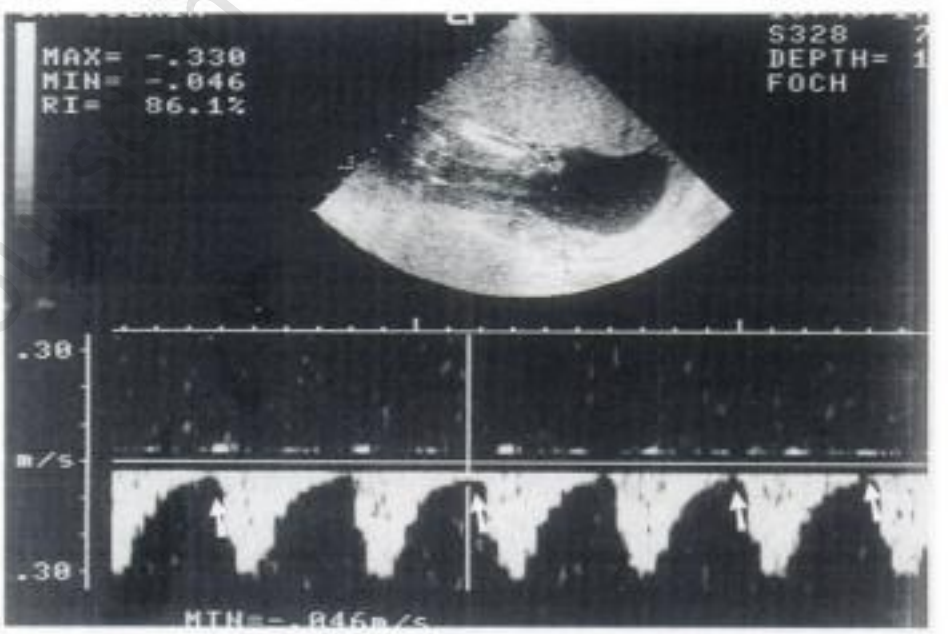


FIG. 128. — *Vélocimétrie Doppler pathologique de l'artère ombilicale avec flux diastolique bas et nul* (→).

Copyrighted material

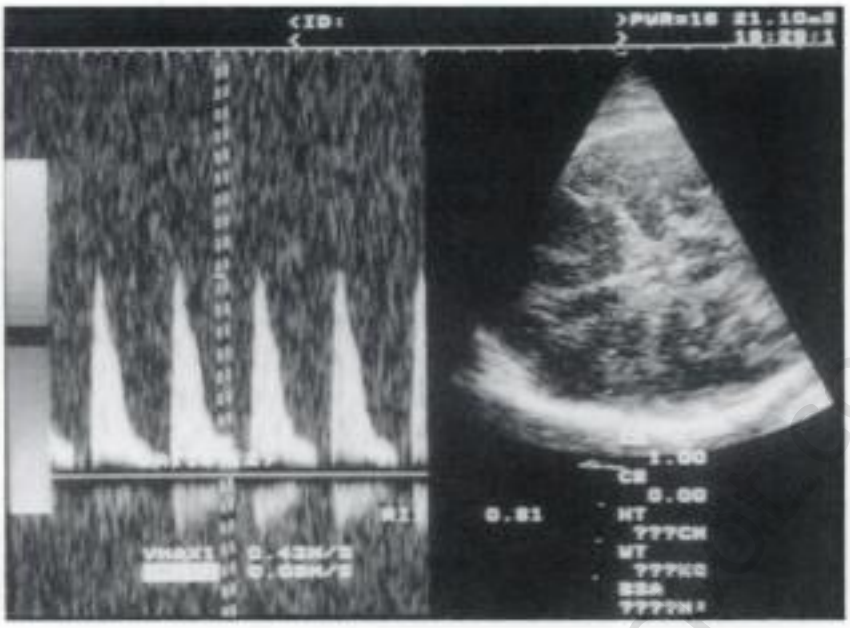


FIG. 129. — *Vélocimétrie Doppler normale de l'artère cérébrale moyenne.*

— la circulation *utérine* est un circuit à basse résistance, avec un flux élevé. L'artère utérine est repérable par son spectre caractéristique avec plateau diastolique élevé, légèrement descendant. En cas d'altération du lit vasculaire en aval, on peut voir réapparaître une incisure protodiastolique ou « notch », qui n'existe pas normalement après 5 mois. Son existence au-delà de 26 semaines a une valeur péjorative.

L'altération de ces différents territoires circulatoires se produit le plus souvent de façon chronologique, la circulation utérine étant modifiée la première. Surviennent ensuite des anomalies du Doppler ombilical et enfin peuvent apparaître des altérations témoignant d'un retentissement cérébral.

▸ ***Indications.*** La vélocimétrie, essentiellement instrument de pronostic fœtal, est indiqué :

— en cas d'antécédents de pathologie vasculaire (HTA, retard de croissance intra-utérin, mort *in utero*, hématome rétroplacentaire) ;

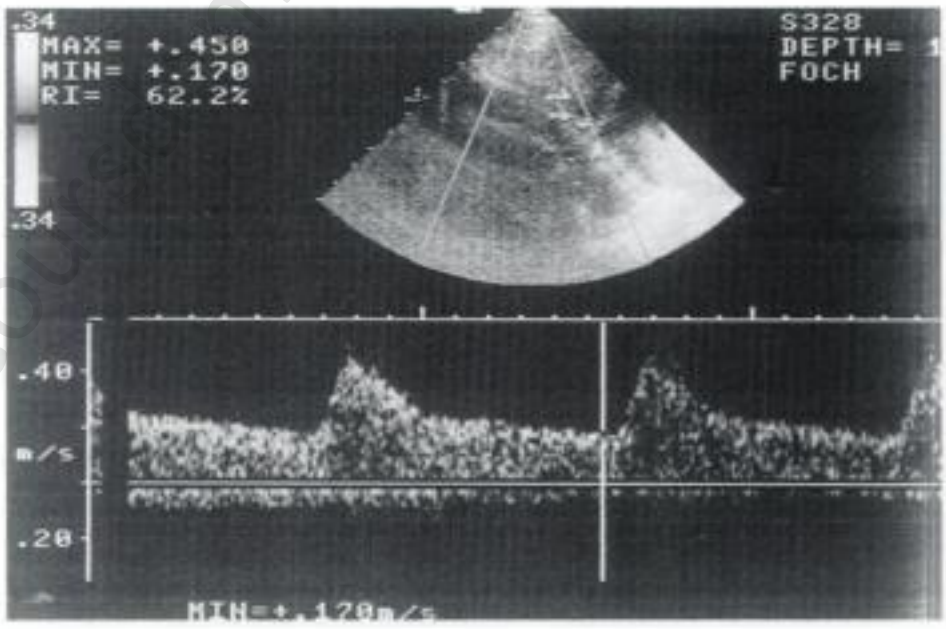


FIG. 130. — *Vélocimétrie Doppler normale de l'artère utérine.*

Copyrighted material

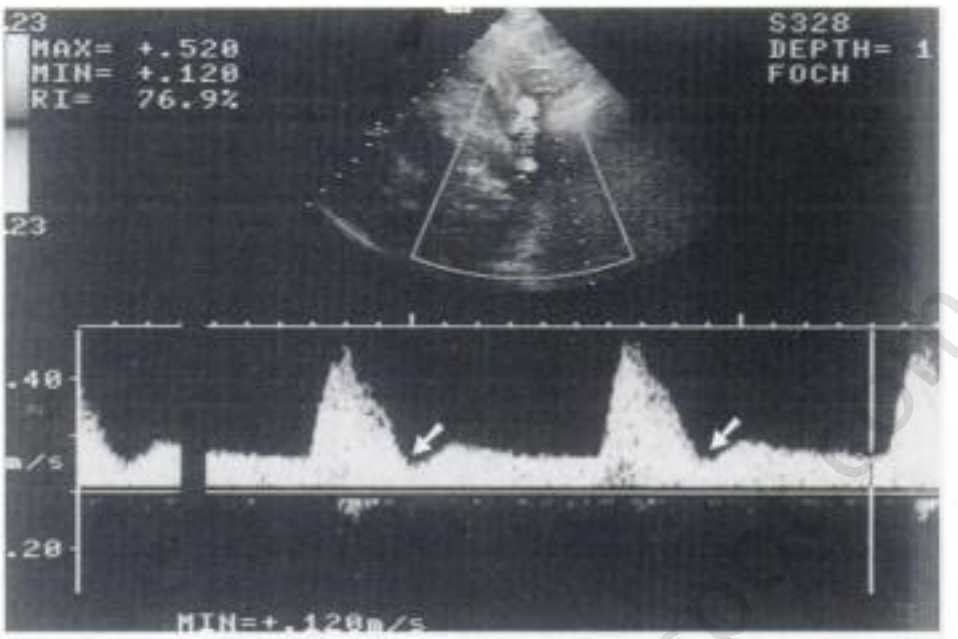


FIG. 131. — *Vélocimétrie Doppler pathologique de l'artère utérine :*
aspect de notch (➞);
indice de Pourcelot élevé.

— en cas de pathologie maternelle actuelle (HTA) ou de souffrance fœtale chronique (retard de croissance) débutante ou confirmée ;

— en cas de pathologie extra-gravidique à l'origine de complications vasculaires (diabète), au cours de laquelle peut être redoutée une souffrance fœtale chronique.

ENREGISTREMENT DU RYTHME CARDIAQUE FŒTAL – CARDIOTOCOGRAPHIE

L'enregistrement du rythme cardiaque fœtal est, avec l'échographie, le meilleur moyen de surveillance du fœtus. Il est utilisé de façon répétitive au cours de la grossesse, et tout au long du travail.

Sa généralisation et la rigueur qu'il apporte à la surveillance du fœtus ont entraîné une meilleure qualité de la naissance et une baisse de la mortalité périnatale.

TECHNIQUE

Le cardiotocographe est un appareil d'usage courant dans les salles de naissance ; il enregistre simultanément le rythme cardiaque fœtal (RCF) et l'activité utérine dont la courbe sert de référence pour analyser les variations du rythme.

Pour établir une courbe de rythme, il est nécessaire de mesurer la durée de *chaque période cardiaque*. Cette valeur (en millisecondes) est convertie en fréquence (nombre de battements par minute : bpm), puis inscrite sur un papier gradué. Suivant l'échelle choisie (fréquence ou période), les courbes n'ont pas la même allure. Il est indispensable que le cardiotachymètre inscrive par un point la valeur de chaque intervalle pour reproduire toutes les variations du rythme.

La durée de la période variant d'une révolution cardiaque à l'autre, les courbes ont une allure très oscillante : les appareils qui calculent des moyennes sur plusieurs périodes, fournissent des courbes plus lisses et suppriment toute la finesse obtenue avec les mesures de battement à battement.

► ***La courbe de rythme*** peut être obtenue à partir de différents ***signaux*** :

□ **Le phonocardiogramme** a été le premier signal utilisé. Il est recueilli sur l'abdomen de la mère au foyer de perception des bruits du cœur, et a l'avantage d'être employé pendant la grossesse. Il traduit ce que l'oreille entend à l'auscultation ; il reproduit les fuseaux classiques des deux bruits du cœur, permet la mesure de la systole et de la diastole, donc de chaque période cardiaque. Mais le capteur microphonique est très sensible, souvent perturbé par des bruits parasites. La définition du signal est médiocre et son

Copyrighted material

obtention plus difficile dans certaines circonstances : grossesse jeune, femme agitée, fœtus très actif, obésité, excès de liquide.

□ **L'électrocardiogramme direct** est le meilleur signal. Après l'ouverture de l'œuf, une électrode bipolaire, à spirale ou à agrafe, placée directement sur la présentation, fournit un signal pur, bien défini, constant. Ces qualités en font le signal de choix pour alimenter les appareils de mesure, mais n'est utilisable que pendant le travail.

Des électrodes externes cutanées placées sur l'abdomen de la mère avaient permis d'avoir des tracés après élimination du complexe maternel grâce à des artifices électroniques, mais leur obtention n'était possible que dans deux tiers des cas.

□ **L'ultrasonogramme à effet Doppler**, est un signal complexe, dont la qualité varie avec le type de capteurs (monofoyer ou multifoyer) et la largeur du faisceau ultrasonore. La mise en place du capteur sur l'abdomen maternel est simple, rapide, non contraignante pour la femme. Le signal, de mauvaise définition, donne une courbe de qualité médiocre, souvent parasitée qui nécessite de fréquents repositionnements du capteur. Certains capteurs multifoyers fonctionnent avec le moyennage de 3 périodes successives ; ils ne donnent pas une représentation fidèle du rythme.

Grâce à une technique récente d'*autocorrélation* numérique du signal ultrasonore par microprocesseur, la période est mesurée avec une très grande précision. Le capteur a un faisceau beaucoup plus large que les

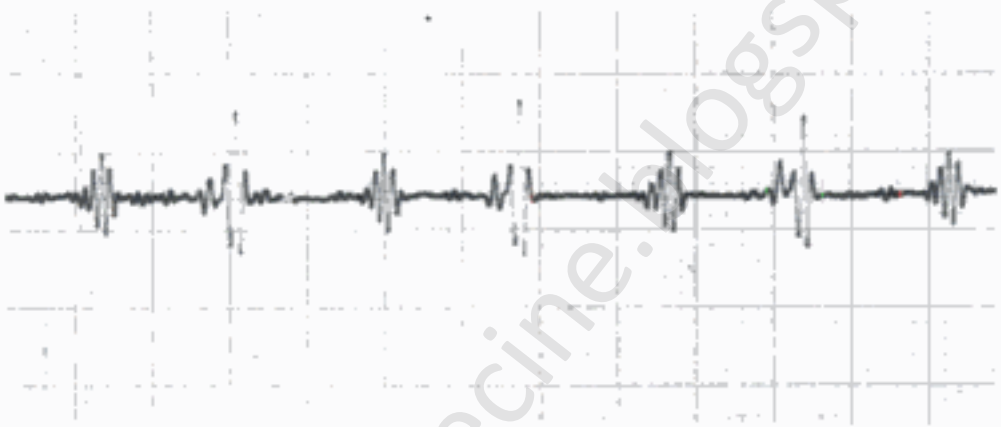


FIG. 132. — *Phonocardiogramme fœtal : les deux bruits du cœur sont mis en évidence.*

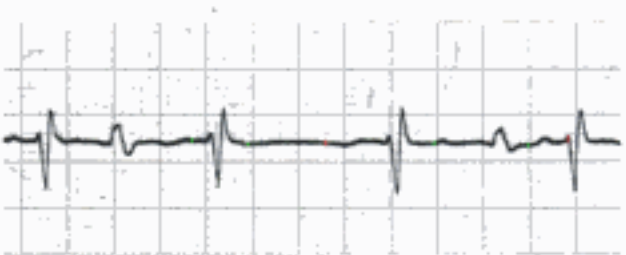


FIG. 133. — *Électrocardiogramme enregistré au cours du travail par voie interne. Les complexes fœtaux sont de forte amplitude alors que les complexes maternels ne sont que très faibles.*

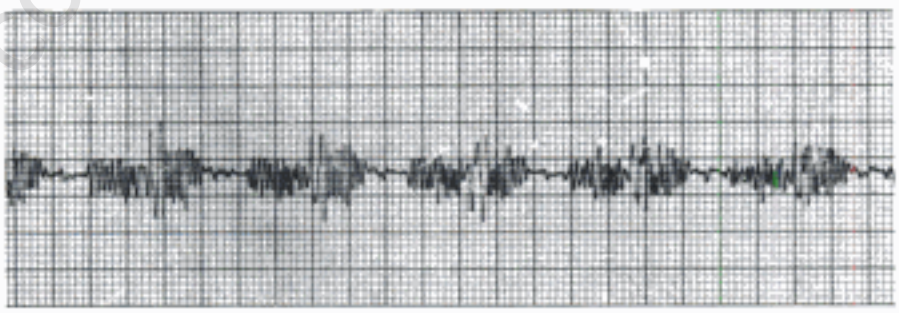


FIG. 134. — *Échogramme ultrasonore par effet Doppler.*

coursdemedecine.blogspot.com

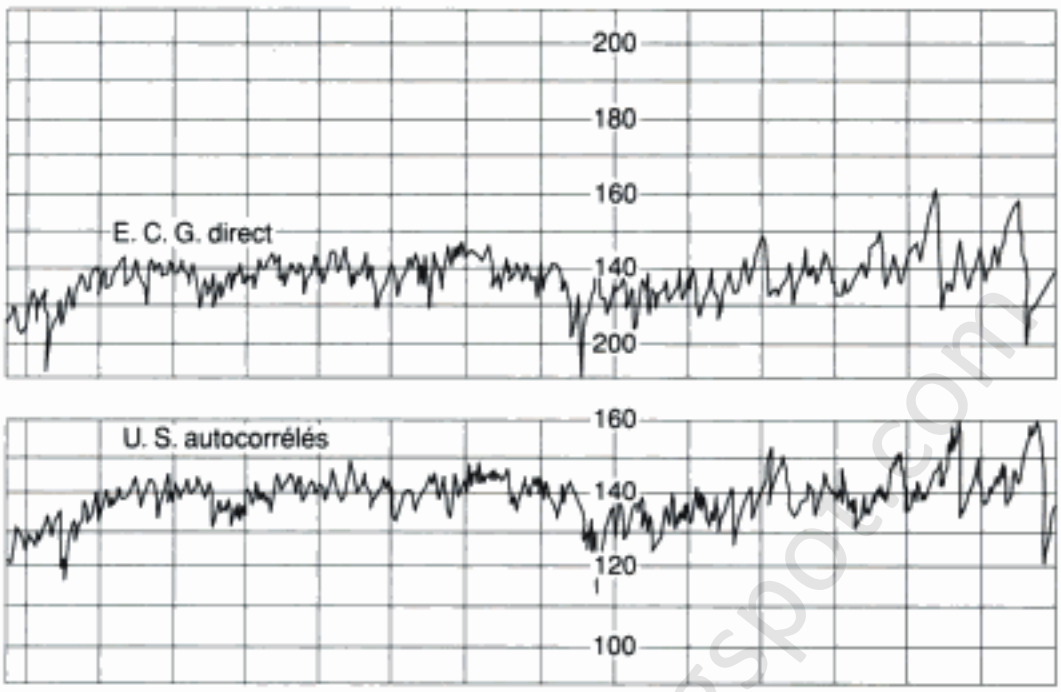


FIG. 135. — *Tracés synchrones à partir de l'ECG direct et des ultrasons autocorrélés.*

transducteurs classiques et les courbes atteignent ainsi la qualité de celles obtenues par électrocardiogramme direct. Ce procédé a l'avantage de pouvoir être utilisé avant l'ouverture de l'œuf, donc pendant la grossesse.

Des difficultés d'analyse de la courbe tiennent souvent à une mauvaise saisie du signal : pose inadéquate du capteur ou contact défectueux. Ces conditions donnent un aspect tremblotant à la courbe ou « jitter » qui masque les oscillations.

Lorsque le fœtus est mort ou si l'électrode est malencontreusement placée au contact du col, il peut y avoir confusion entre rythme cardiaque fœtal et rythme cardiaque maternel. Il suffit de prendre simultanément le pouls maternel et de le comparer au signal sonore du cardiotocographe, pour se rendre compte s'il s'agit de la mère ou du fœtus.

La vitesse habituelle de déroulement du papier est de 1 cm par minute, mais certains appareils déroulent à 2 ou 3 cm par minute. Plus la vitesse augmente, plus la courbe est étirée, avec une allure toute différente. Pour que la lecture se fasse toujours de la même façon, il faut conserver la même vitesse de déroulement.

En ordonnée, l'échelle du papier d'enregistrement est graduée en bpm pour la fréquence cardiaque (20 bpm/cm). Pour la contraction utérine, l'échelle est fournie en mm Hg (de 0 à 100) et en kilo Pascal (kPa de 0 à 12).

▸ *Enregistrement de l'activité utérine*

L'analyse du rythme cardiaque ne saurait être faite sans être comparée aux contractions utérines : aussi l'activité utérine doit-elle être enregistrée simultanément, même pendant la grossesse.

□ **L'enregistrement peut se faire par tocographie externe,** par l'intermédiaire d'un capteur fixé sur l'abdomen de la mère, qui transmet les modifications de la paroi abdominale au moment d'une contraction. La courbe obtenue est une bonne référence, donnant la fréquence et la durée des contractions ; mais ni l'intensité, ni le tonus de base ne sont connus en valeur absolue. Cette méthode a l'avantage de fournir des informations pendant la grossesse et pendant le travail sans nécessiter l'ouverture de l'œuf ; dans la plupart des cas, elles sont suffisantes. Elles ne sont cependant pas comparables d'un tracé à l'autre, ni même d'une contraction à l'autre sur le même tracé.

□ **La tocographie interne,** par l'intermédiaire d'une tête de pression, fournit les valeurs exactes de tous les paramètres de la contraction, en particulier l'intensité et le tonus de base.

La technique doit être rigoureuse (place du cathéter, calibration de l'appareillage) et effectuée avec une asepsie parfaite. Un cathéter ouvert est introduit à l'aide d'un guide rigide dans la cavité amniotique, par voie transvaginale et transcervicale. Il transmet les valeurs de la *pression intra-amniotique* (PIA). Il peut être également placé entre les membranes et la paroi de l'utérus en position *extra-amniotique*, mais il existe un risque de rupture du sac amniotique. Exceptionnellement, la voie transpariéto-abdominale peut être utilisée.

Copyrighted material

Les variations de pression (en mm Hg ou en kPa) apparaissent sur une courbe sur laquelle tous les paramètres peuvent être relevés : tonus de base, intensité, amplitude, durée, fréquence (v. p. 136). Sur cette courbe, s'inscrivent également les mouvements actifs du fœtus sous forme de petits pics très brefs.

Grâce à ces différents procédés, l'enregistrement continu du rythme cardiaque, combiné à l'inscription simultanée de la contraction utérine, ou cardiotocographie peut se faire à tout moment :

— pendant la grossesse à partir des ultrasons simples ou mieux autocorrélés et d'un capteur externe de pression ;

— pendant le travail à partir des mêmes signaux, et après l'ouverture de l'œuf au mieux par l'électrocardiogramme direct et tocographie externe ou interne.

Le développement de techniques nouvelles de télésurveillance à domicile présente un intérêt dans certaines grossesses à risque élevé. Il est possible de transférer par voie téléphonique les données d'un enregistrement cardiotocographique. La saisie des données se fait à domicile suivant la méthode classique. Puis elles sont compactées et adressées au centre obstétrical. Celui-ci les reçoit sur un micro-ordinateur et restitue les courbes sous leur forme habituelle. L'avantage de tels systèmes est de réduire la charge d'hospitalisation, mais nécessite parallèlement une bonne organisation de sages-femmes à domicile.

ANALYSE DES TRACÉS

L'analyse implique une lecture soigneuse et rigoureuse de la courbe suivant un protocole bien établi et une terminologie précise, en détaillant chaque variation. Elle nécessite un apprentissage quotidien et de l'expérience pour parvenir à une interprétation fine, parfois difficile.

L'analyse d'une courbe de rythme comporte l'étude de différents éléments, en tenant compte des conditions d'enregistrement : type de signal utilisé, vitesse de déroulement du papier.

■ *La fréquence cardiaque*

Elle se maintient habituellement à un certain niveau, schématisée sur les enregistrements par une ligne fictive autour de laquelle se font diverses variations : c'est la *fréquence de base*. Ce niveau se situe normalement entre 120 et 160 bpm et s'évalue dans l'intervalle des contractions utérines.

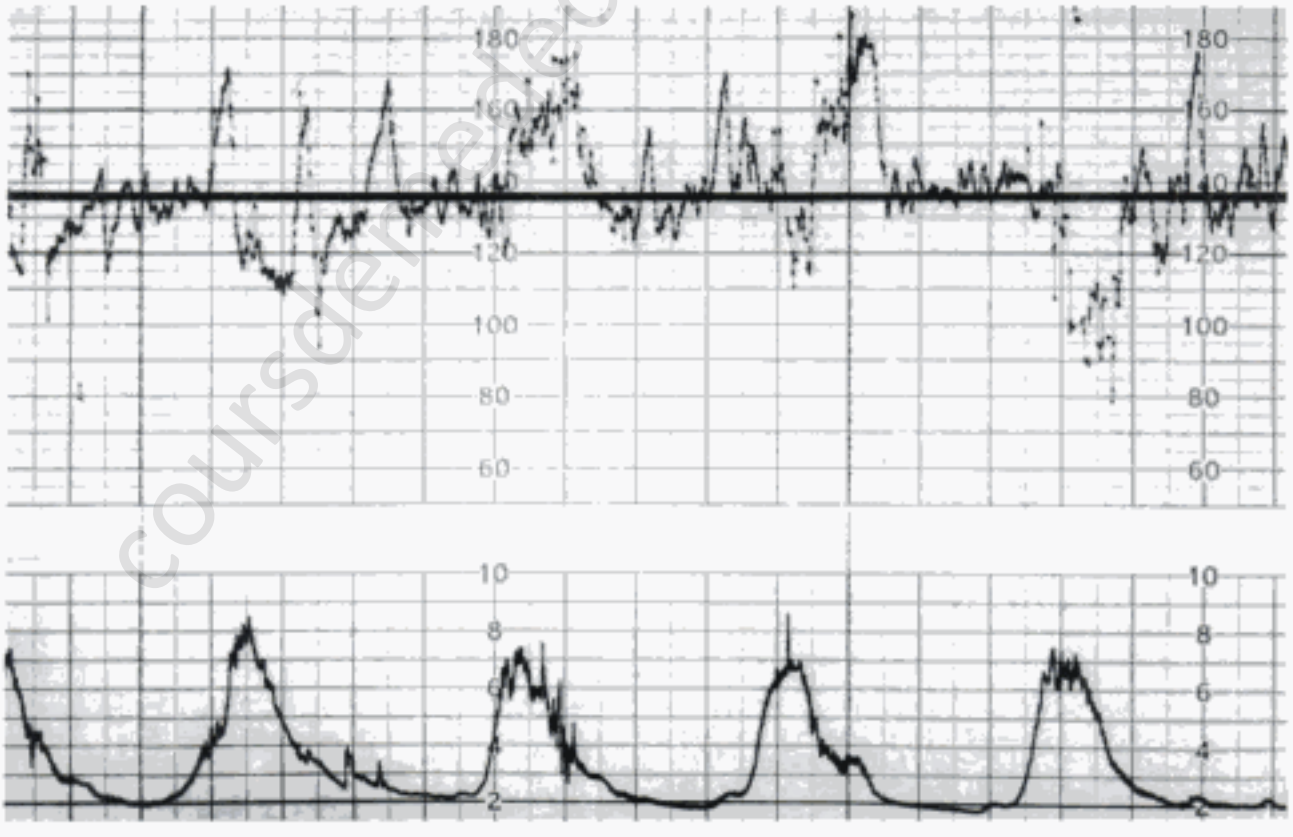


FIG. 136. — *Rythme cardiaque fœtal : la ligne en trait plein indique la fréquence de base.*

coursdemedecine.blogspot.com

■ *Les variations prolongées*

La fréquence de base peut se modifier de façon prolongée, hors des limites normales.

▸ Il y a ***tachycardie*** lorsque la fréquence de base s'élève à plus de 160 bpm *pendant plus de 10 minutes*. Elle est modérée jusqu'à 180, marquée au-dessus de 180 bpm.

▸ A l'inverse, lorsque le rythme s'abaisse au-dessous de 120 bpm, pendant plus de 10 minutes, il s'agit d'une ***bradycardie***. Elle est modérée de 120 à 100 bpm, et se rencontre souvent de façon isolée ou parfois associée à des ralentissements. Elle est marquée au-dessous de 100 bpm.

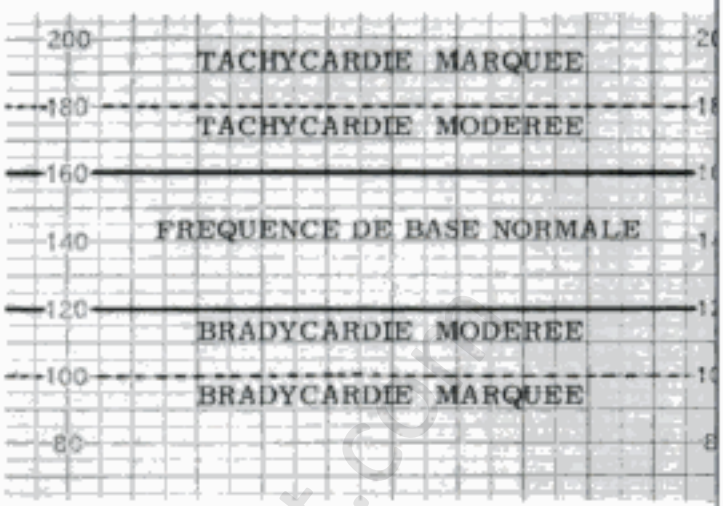


FIG. 137. — *Variations prolongées de la fréquence de base.*

■ ***Les variations transitoires*** de courte durée (de 30 sec à 2 ou 3 min)

Elles sont très fréquentes, surtout pendant le travail. Suivant leur sens, on les désigne sous le nom d'accélérations ou de ralentissements.

▸ ***Les accélérations*** correspondent à une élévation de la fréquence d'au moins 15 bpm, durant au moins 15 sec.

□ **Certaines sont sporadiques** sans rapport avec les contractions; elles sont un bon signe de vitalité et de réactivité fœtale et accompagnent souvent les mouvements actifs.

□ **D'autres sont périodiques,** contemporaines des contractions, en phase avec elles, d'amplitude plus élevée que les précédentes (de 20 à 30 bpm) (fig. 143).

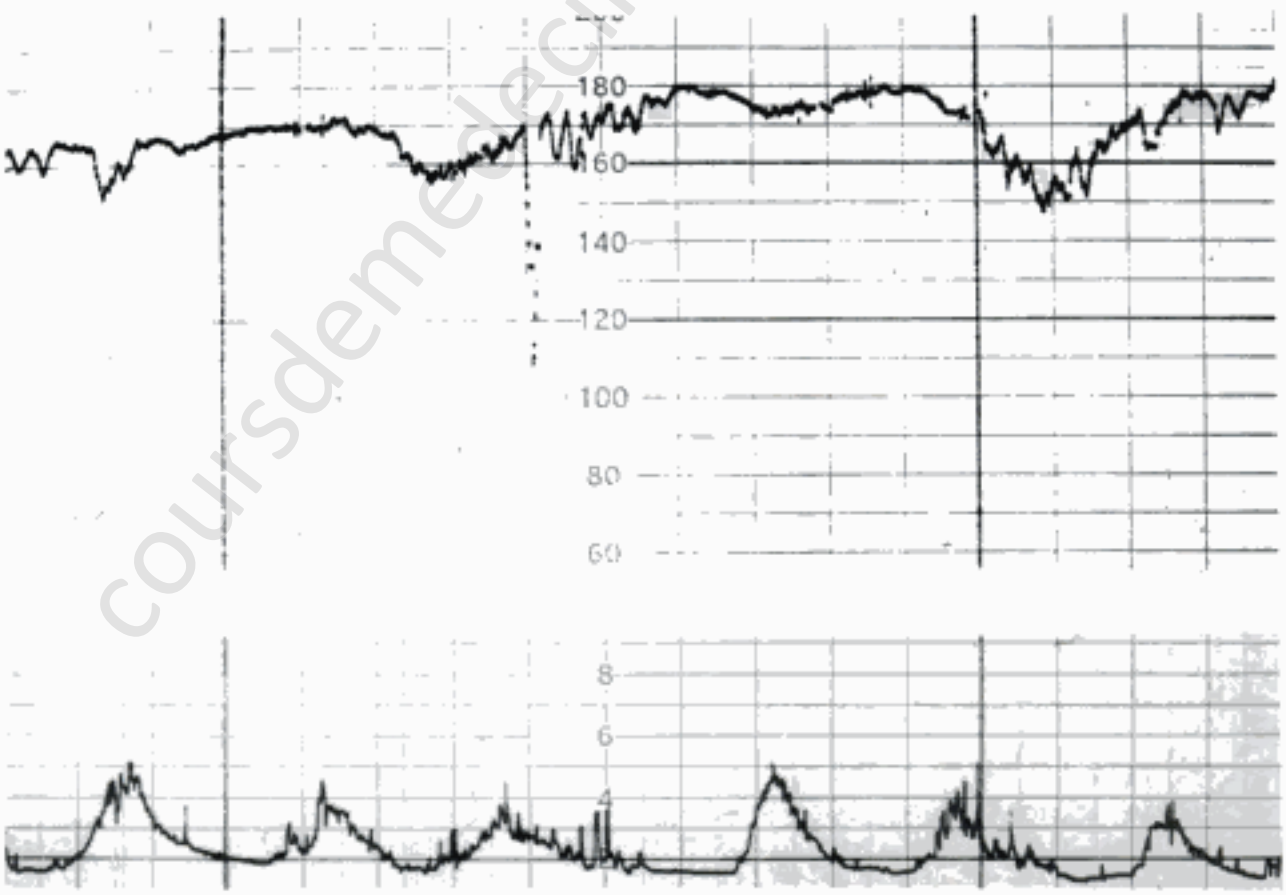


FIG. 138. — *Tachycardie modérée.*

coursdemedecine.blogspot.com

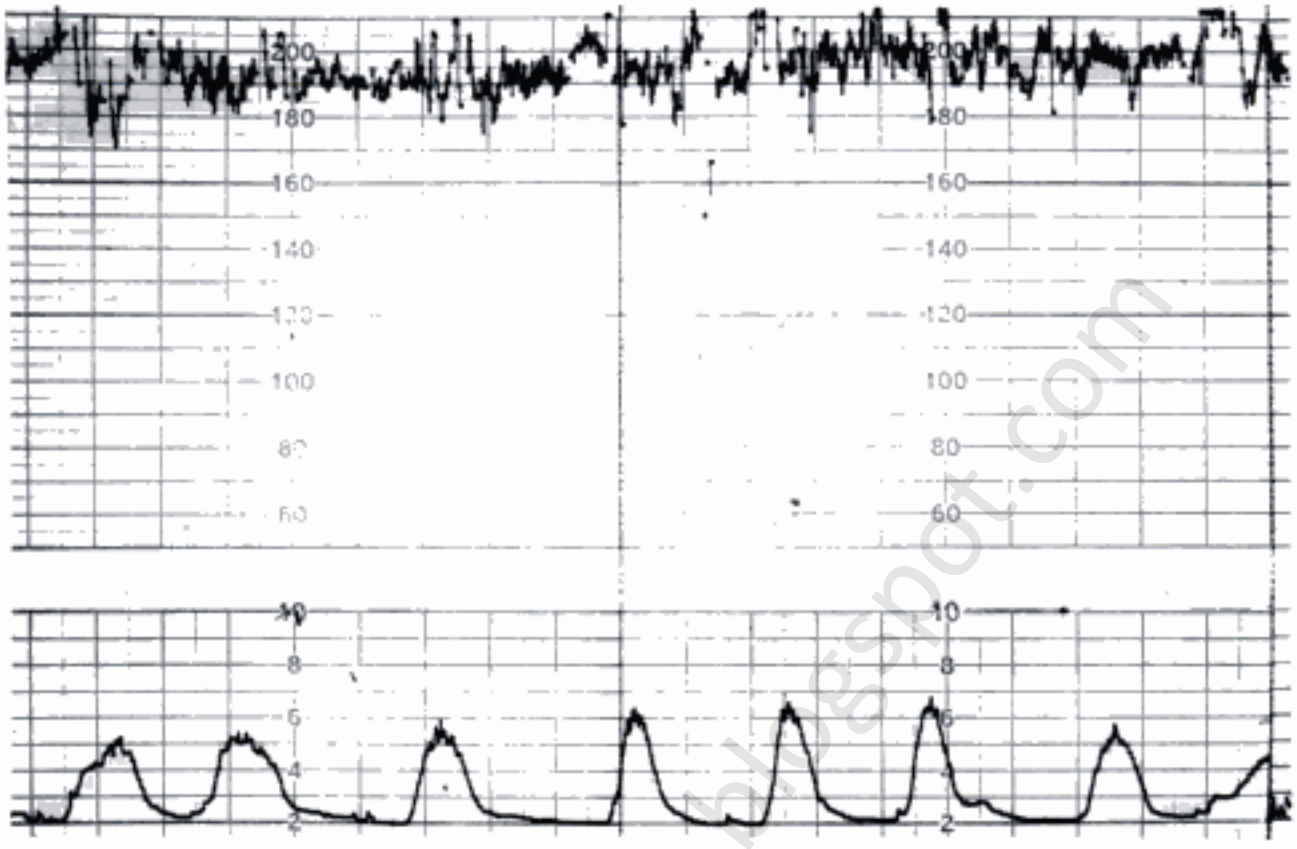


FIG. 139. — *Tachycardie marquée.*

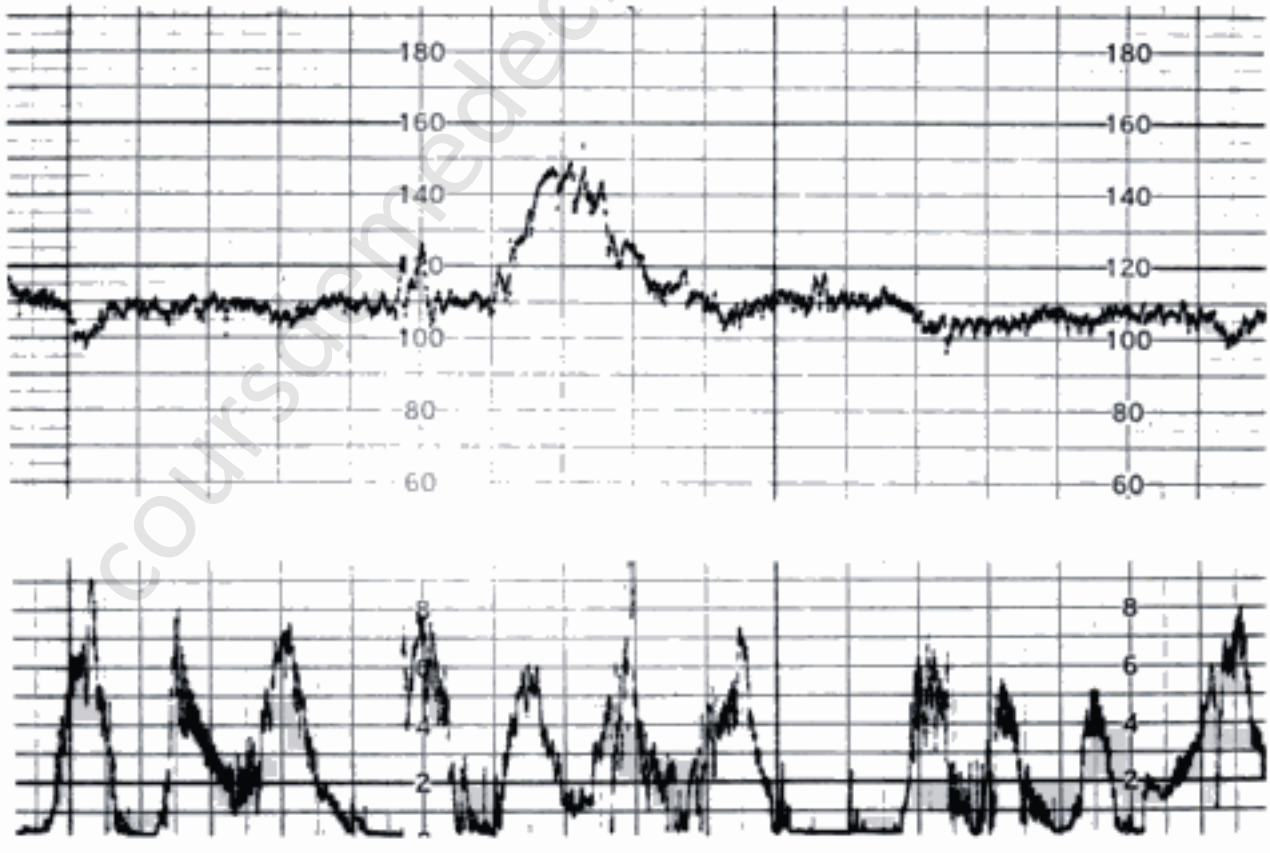


FIG. 140. — *Bradycardie modérée.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

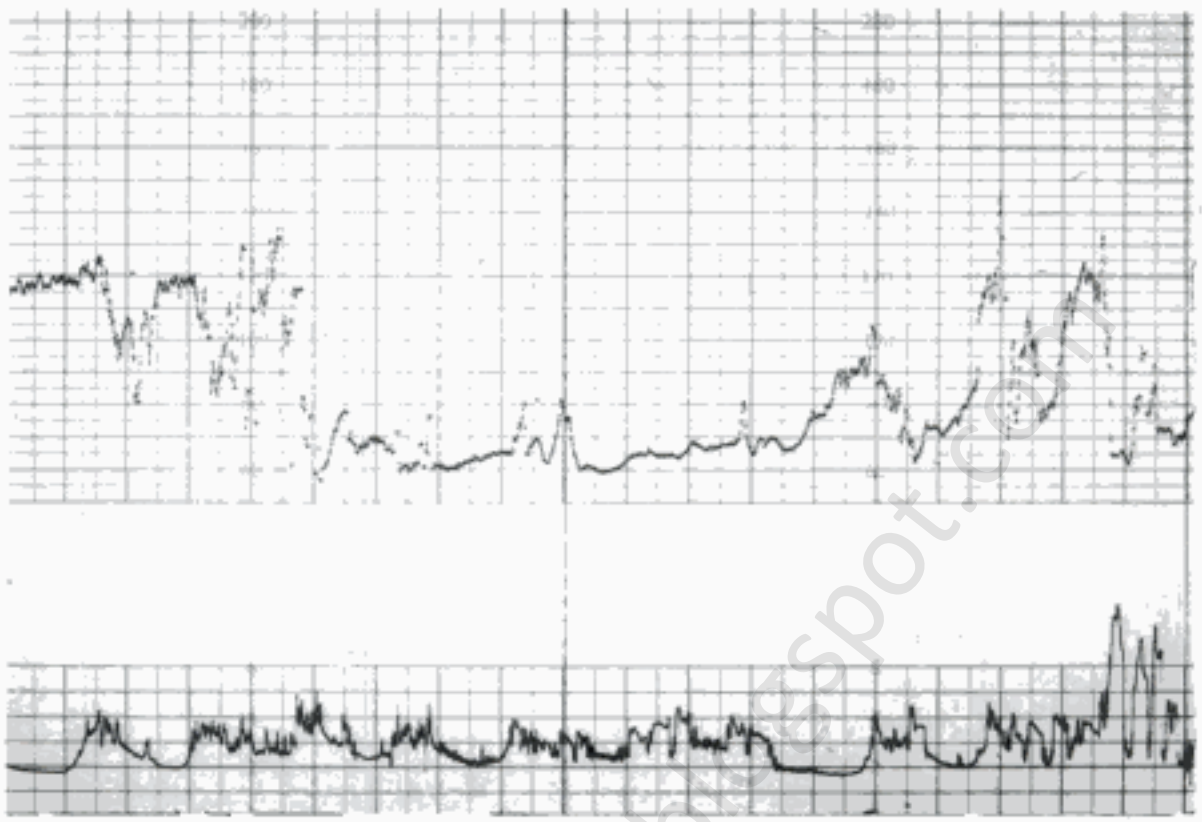


FIG. 141. — *Bradycardie marquée.*

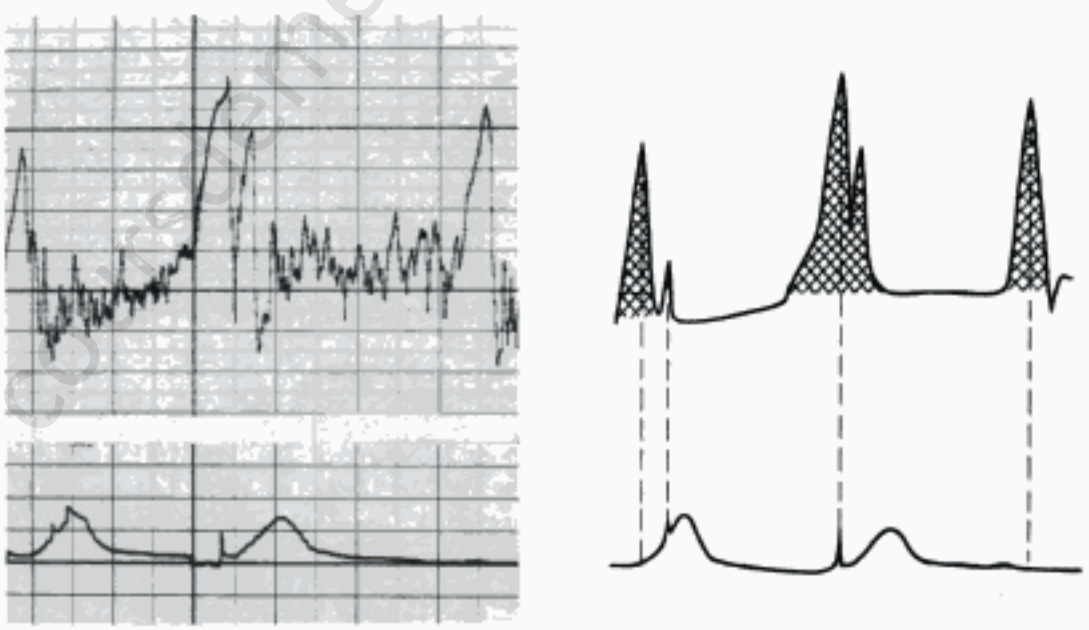


FIG. 142. — *Accélérations sporadiques non liées à la contraction.*

coursdemedecine.blogspot.com

Ces deux types d'accélérations peuvent être présentes sur le même tracé.

□ **D'autres combinées à un ralentissement** sont qualifiées :

— *d'initiales*, lorsqu'elles le précédent (fig. 144) ;

— *de compensatrices*, lorsqu'elles le suivent ; elles expriment la nécessité, mais aussi la possibilité pour le fœtus de s'adapter après une agression (fig. 145).

▸ ***Les ralentissements*** sont, comme on le verra plus loin les modifications les plus intéressantes.

Leur classification tient compte de critères différents et a donné lieu à des appellations variées. Elle repose sur leur forme, leur chronologie par rapport à la contraction, leur durée, leur amplitude. Nous qualifions de *faible* un ralentissement dont le fond est situé au-dessus de 120 bpm, de *modéré* si celui-ci est compris entre 120 et 100 bpm, de *marqué* s'il est situé au-dessous de 100 bpm.

□ **Certains ralentissements sont sporadiques**, totalement **indépendants des contractions** ; ils sont de très courte durée (moins de 15 secondes) et souvent peu profonds (fig. 147).

Les autres ralentissements surviennent *avec les contractions* et se répètent avec chacune d'elles.

□ **Les ralentissements précoces** sont uniformes, symétriques, en phase avec la contraction (fig. 148). Ils débutent en même temps qu'elle, leur fond correspond à



FIG. 143. — *Accélérations périodiques isolées.*

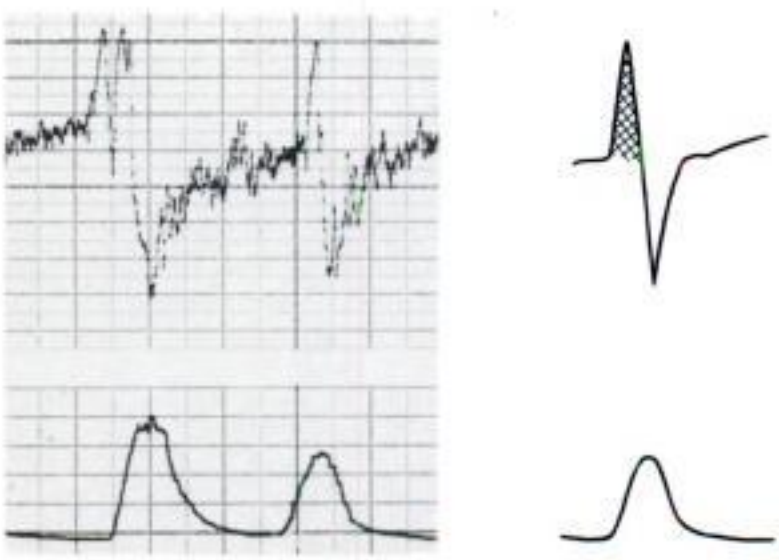


FIG. 144. — *Accélérations initiales précédant un ralentissement.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

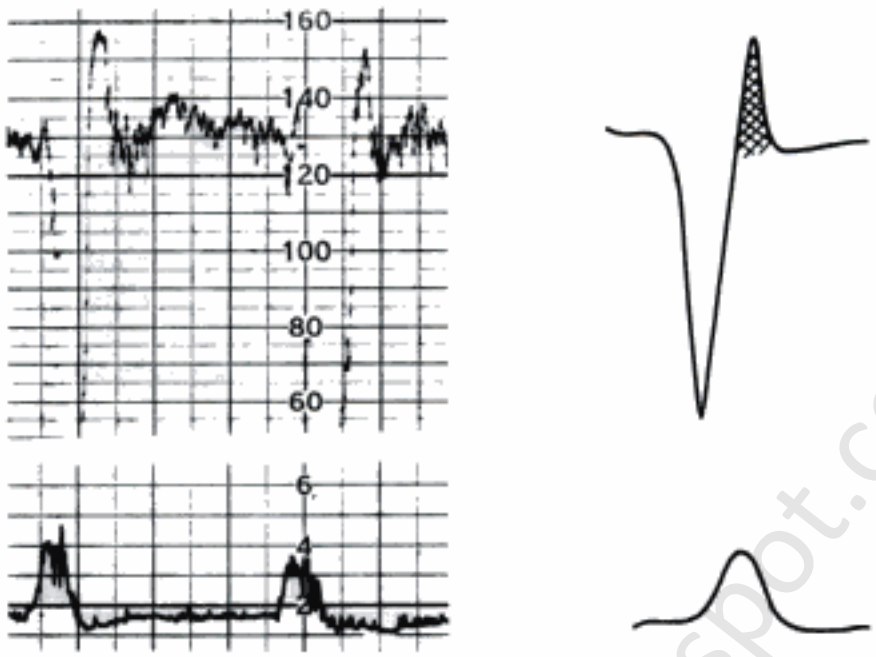


FIG. 145. — *Accélérations compensatrices suivant un ralentissement.*

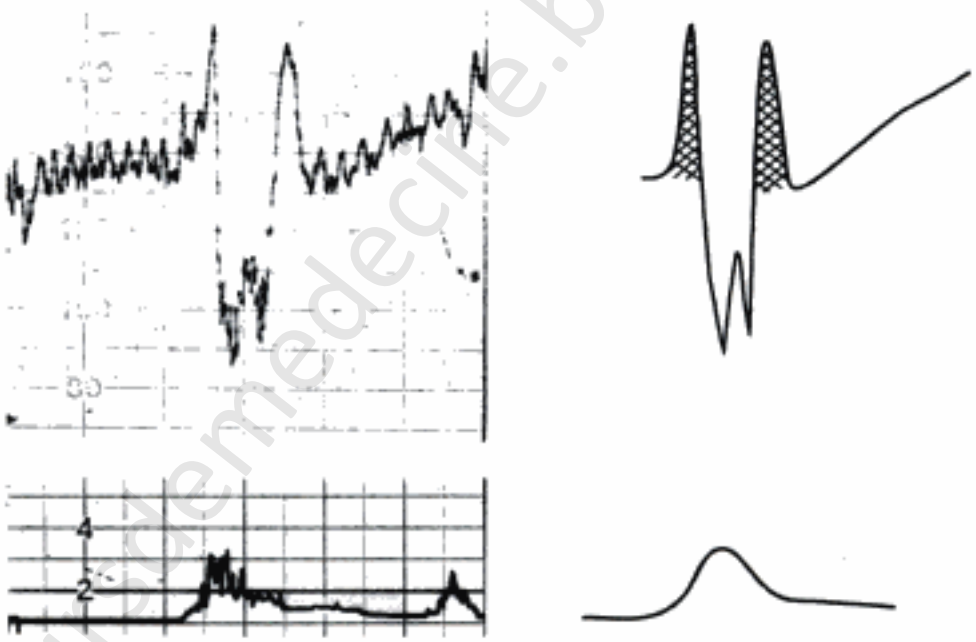


FIG. 146. — *Accélérations initiales et compensatrices associées à un ralentissement.*

l'acmé de la contraction et ils se terminent avec elle. La pente de récupération est rapide et le rythme retrouve sa fréquence antérieure à la fin de la contraction.

□ **Les ralentissements tardifs** aussi sont uniformes, mais ne coïncident pas avec la contraction (fig. 149). Ils sont décalés par rapport à la contraction, surviennent avec un certain retard après son début; le fond du ralentissement, arrondi le plus souvent, est décalé par rapport à l'acmé de la contraction; ils se terminent après elle et l'espace de temps pendant lequel le rythme rejoint la ligne de base après la fin de la contraction constitue la phase dite « résiduelle ».

□ **Les ralentissements variables** le sont dans tous leurs caractères (fig. 150) : leur allure est irrégulière, changeante d'une contraction à l'autre, ou avec la position de la femme; leur début se fait à n'importe

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

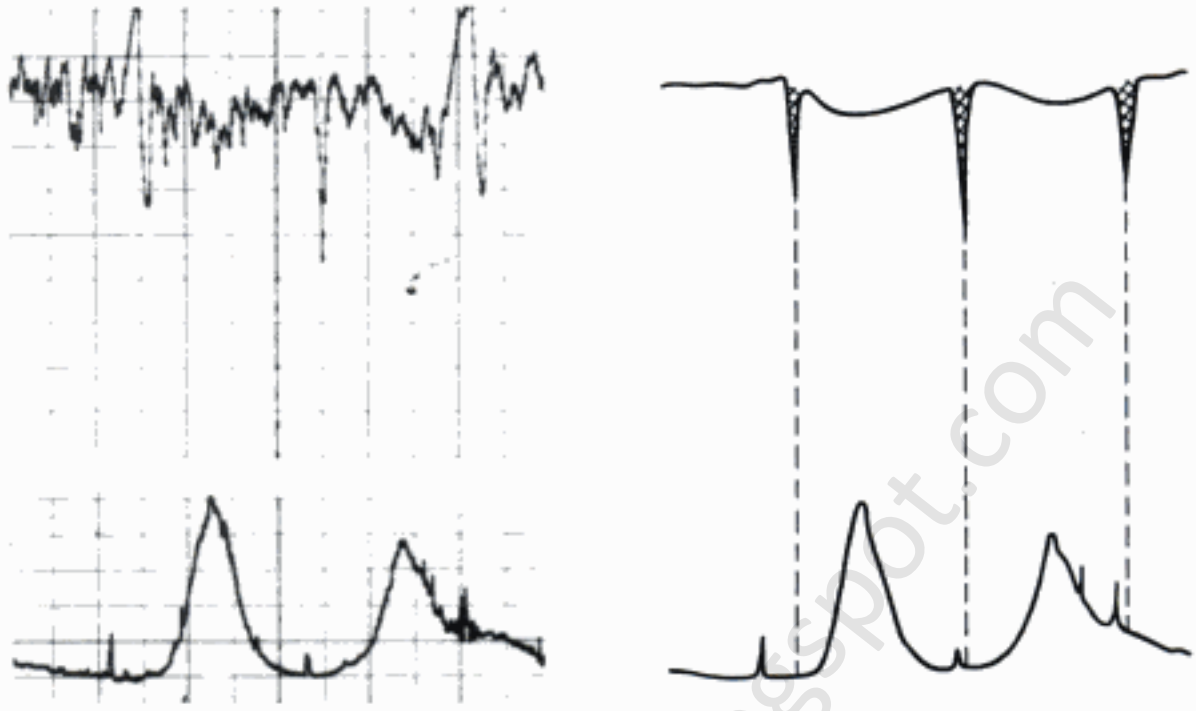


FIG. 147. — *Ralentissements indépendants des contractions.* Les mouvements actifs s'inscrivent par des pics de faible amplitude sur la courbe d'activité utérine. Ils précèdent de peu le ralentissement.

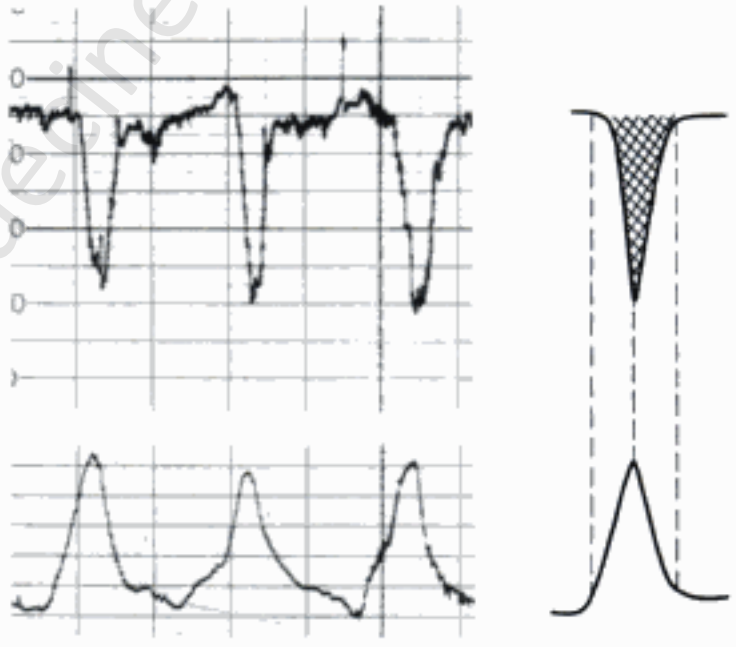


FIG. 148. — *Ralentissements précoces.*

quel moment de la contraction, par une chute brutale de la fréquence ; leur fin, tantôt en même temps que la contraction, tantôt après elle, laissant alors apparaître comme pour les ralentissements tardifs une phase résiduelle (fig. 151). Ils sont souvent accompagnés d'accélérations initiales et compensatrices. Ce sont les variations du rythme les plus fréquentes et les plus démonstratives.

□ A côté de ces ralentissements liés aux contractions utérines, existent des **ralentissements prolongés**, durant de 3 à 10 minutes, qu'il ne faut pas confondre avec une bradycardie (fig. 152).

Ils ont une morphologie caractéristique « en cuvette » à début parfois progressif, plus souvent brutal. La fréquence s'abaisse au-dessous de 100 bpm et s'y maintient pendant plusieurs minutes avec disparition

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

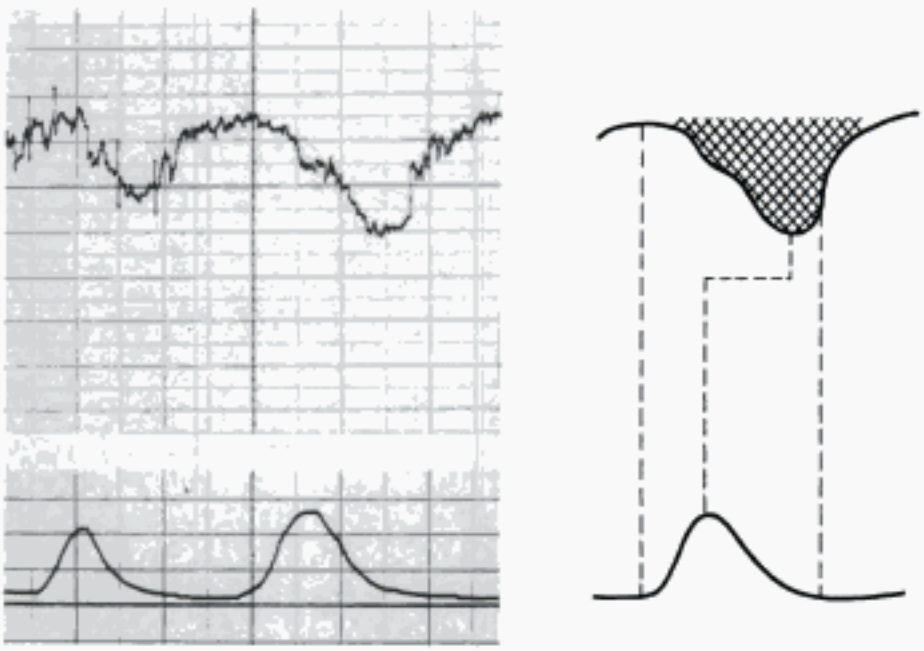
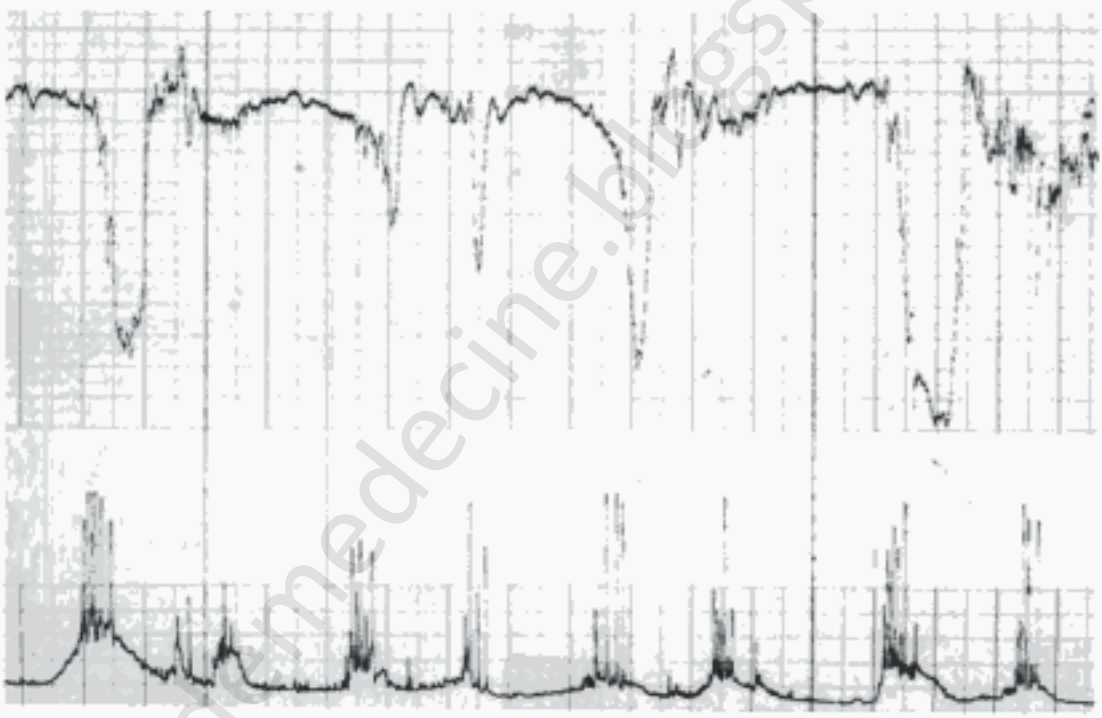


FIG. 149. — *Ralentissements tardifs.*



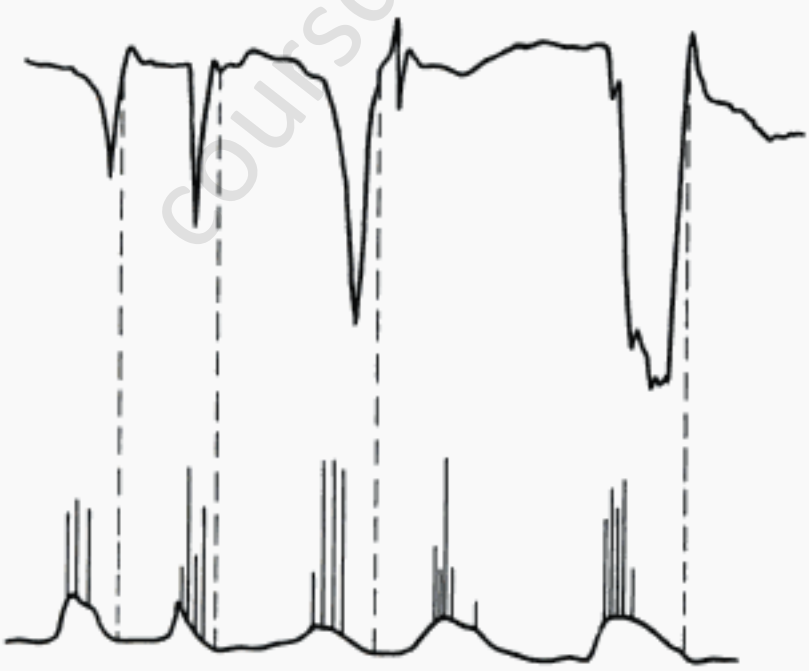


FIG. 150. — *Ralentissements variables sans phase résiduelle.*

coursdemedecine.blogspot.com

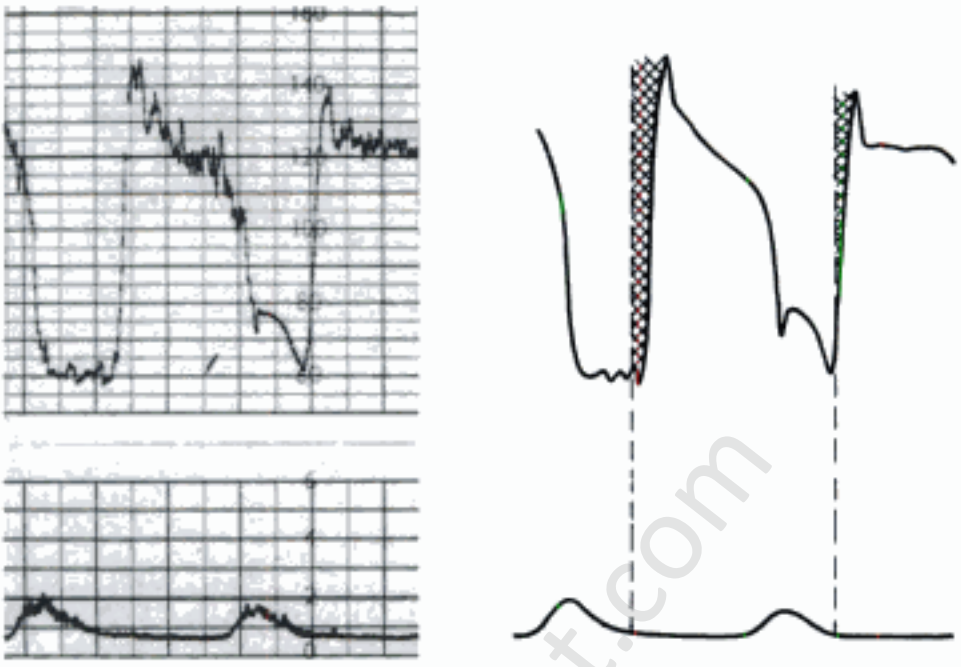


FIG. 151. — *Ralentissements variables avec phase résiduelle.*

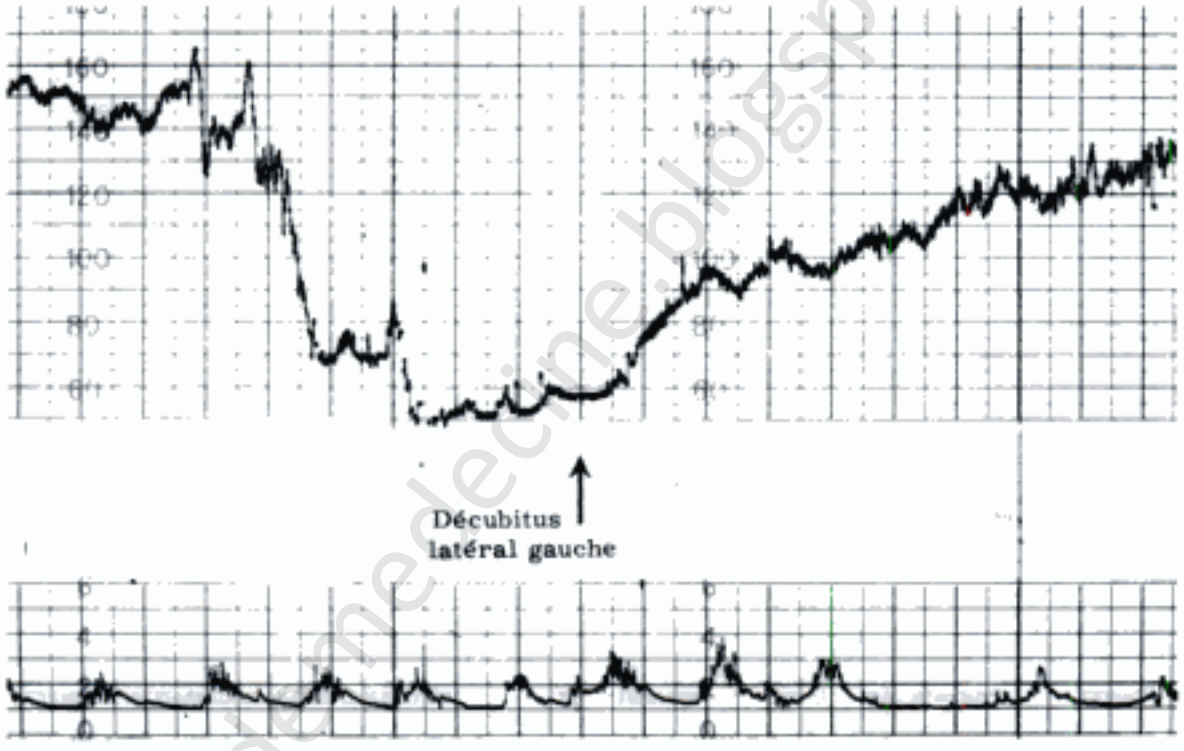


FIG. 152. — *Ralentissement prolongé lié à un syndrome de posture par compression de la veine cave inférieure.*

des oscillations. La remontée se fait très progressivement en plusieurs minutes, la fréquence de base atteignant souvent un niveau plus élevé que précédemment. Ils sont en général isolés et ne se répètent pas.

■ *Les variations rapides*

Elles caractérisent la variabilité et sont représentées par les irrégularités permanentes autour de la fréquence de base. La ligne de base, fictive, n'est pas rectiligne. La physiologie réside au contraire dans l'instabilité du rythme, lui donnant son aspect oscillant.

On distingue deux types de variabilité :

▸ ***La variabilité à long terme*** caractérisée par l'amplitude et la périodicité des oscillations.

□ **L'amplitude** correspond à la largeur de la bande de fréquence dans laquelle s'inscrivent les oscillations, exprimée en battements par minute (bpm),

— Les *grandes oscillations* ont une amplitude supérieure à 25 bpm.

— Les *moyennes oscillations* sont situées dans une bande comprise entre 10 et 25 bpm ; les *petites oscillations* sont comprises entre 5 et 10 bpm ;

Copyrighted material

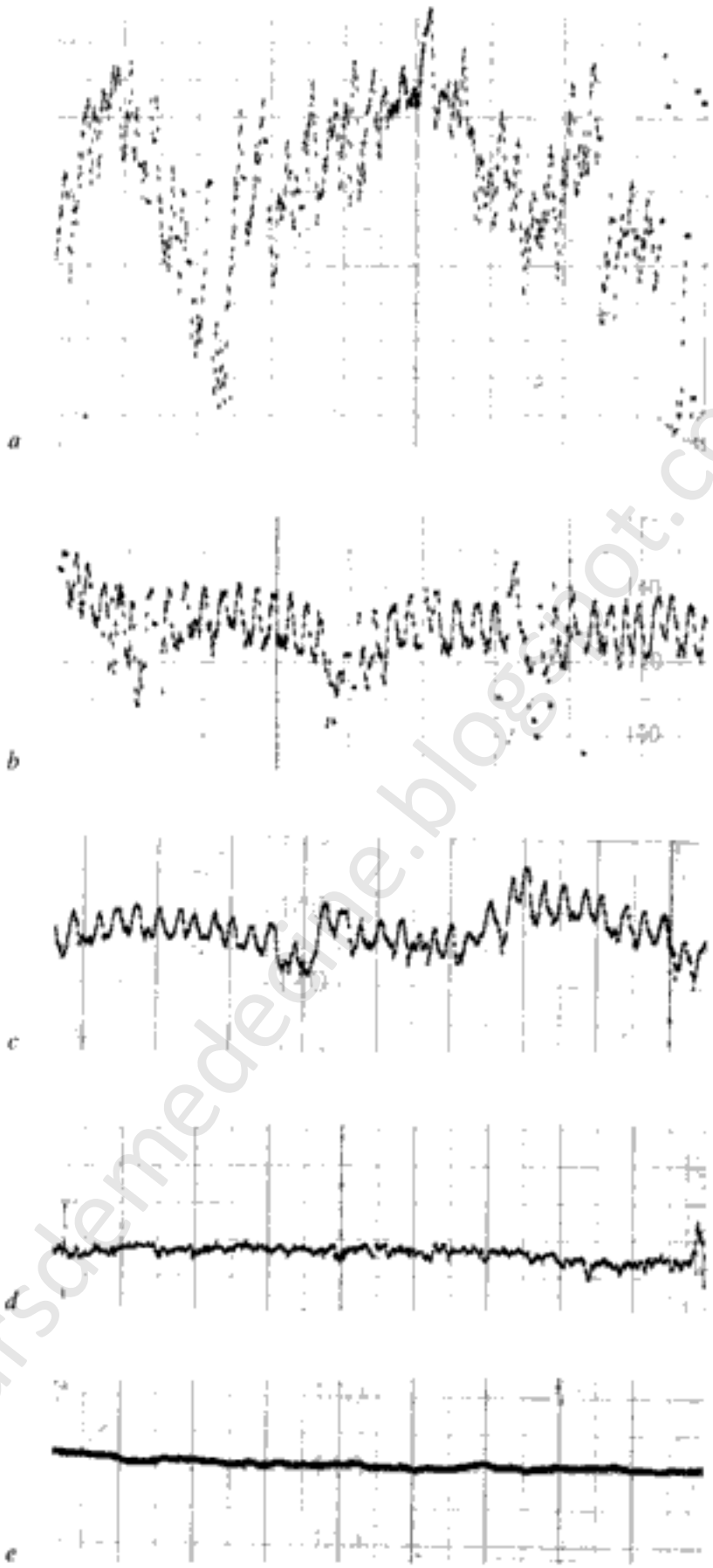


FIG. 153. — *Les différents types de variations rapides du rythme cardiaque fœtal :*
a) rythme à grandes oscillations (supérieures à 25 bpm);
b) rythme à moyennes oscillations (de 10 à 25 bpm);
c) rythme à petites oscillations (de 5 à 10 bpm);
d) rythme à oscillations minimes (de2 à 5 bpm);
e) rythme plat (oscillations inférieures à 2 bpm).

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

— Les *oscillations minimes*, vont de 3 à 5 bpm.

— Le *rythme plat* a une amplitude inférieure ou égale à 2 bpm.

□ **La périodicité** des oscillations s'exprime en nombre d'oscillations ou *cycles* par minute. Il y a habituellement de 2 à 6 cycles par minute ; lorsqu'il y a moins de 2 cycles, la courbe prend une allure *sinusoïdale* ; quand il n'y a plus de cycles, elle devient tout à fait plate.

Le rythme plat est donc la conjonction d'une amplitude nulle ou presque et de la disparition des cycles.

L'analyse de la variabilité s'apprécie de façon visuelle, par tranches d'au moins 10 minutes.

▸ ***La variabilité à court terme*** est représentée par les différences de période à période : l'intervalle de temps qui s'écoule entre 2 battements successifs n'est pas identique d'une révolution cardiaque à l'autre, mais l'œil n'est pas capable d'apprécier ces très faibles différences sur les enregistrements se déroulant aux vitesses habituelles. Cette variabilité à court terme ne peut être évaluée que par un calculateur couplé au cardiotocographe ; il calcule sur un nombre donné de périodes (par exemple 150) la *moyenne des différences de période à période*, exprimée en msec. La valeur normale est supérieure à 2 msec.

Un aspect particulier est celui du *rythme sinusoïdal*, caractérisé par une courbe régulière et lisse, ne présentant qu'1 à 2 cycles par minute, de forme arrondie, en festons, et d'amplitude variable (fig. 156).

Des techniques plus élaborées permettent une *étude automatique du rythme* par calculateur ou de certains de ses éléments (étude quantitative des phases de ralentissements, histogramme des périodes, variabilité de battement à battement, etc).

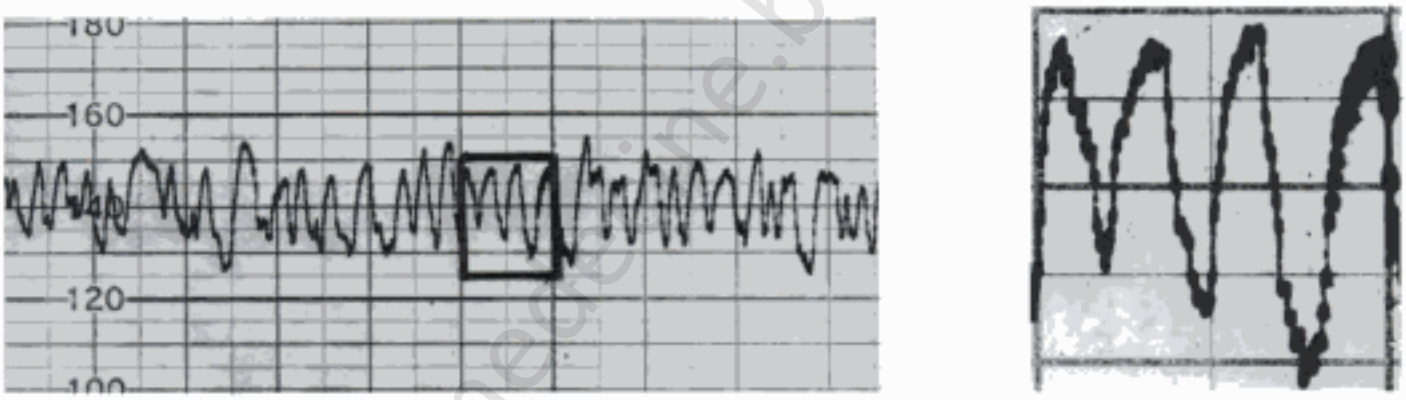


FIG. 154. — *Tracé à oscillations moyennes avec 3 ou 4 cycles. En cartouche : détail d'une minute.*

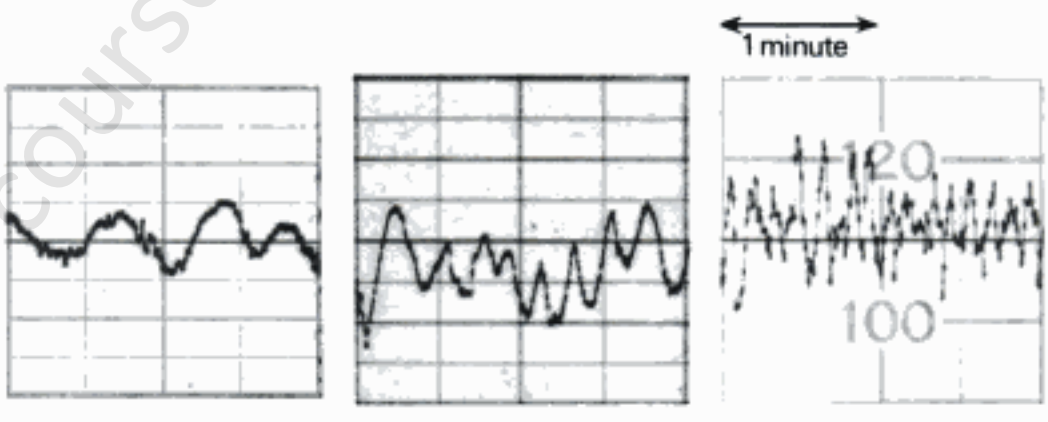


FIG. 155. — *Périodicité des oscillations : nombre de cycles par minute.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

TABLEAU XI. — VARIABILITÉ À LONG ET À COURT TERME

	Valeurs des indices		
	X ± SD		*Limite inférieure*
FB (bpm)	140	9,5	120
Oscillations (bpm)	9,1	4,8	5
Variabilité (msec)	3,3	1,3	2
Rejet (%)	13,9	10,3	20

SIGNIFICATION DES VARIATIONS DU RYTHME

Le rythme cardiaque résulte de la succession des révolutions cardiaques et ses caractères sont liés aux mécanismes d'adaptation du fœtus aux stimulations ou aux agressions.

Il est le reflet de la régulation des centres nerveux sur la circulation. La physiologie réside non pas dans une stabilité immuable, mais au contraire dans une *instabilité* liée à la balance entre les effets antagonistes du sympathique et du parasympathique.

Toute stimulation provenant des récepteurs périphériques et parvenant aux centres régulateurs de la circulation fœtale déclenche des modifications du rythme. Il peut s'agir de variations de flux sanguin, de pression artérielle, auxquelles sont sensibles les *barorécepteurs*, ou de baisse de la PO_2 à laquelle sont sensibles les *chémorécepteurs*. Ces derniers réagissent aussi à l'augmentation de la PCO_2 et à la baisse du pH.

Pendant une contraction utérine normale, le niveau d'oxygénation du fœtus reste immuable ; la pression artérielle et le débit funiculaire du fœtus ne varient pas, ainsi que la PO_2 et le pH.

La réaction à l'*hypoxie* est fonction de la valeur initiale de la PO_2, de l'importance de sa diminution et de la vitesse de chute. Elle passe par deux phases : dans la première, il y a adaptation par élévation de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle ; dans la seconde, les possibilités d'adaptation sont dépassées, il y a chute de la fréquence et de la tension et production d'acidose.

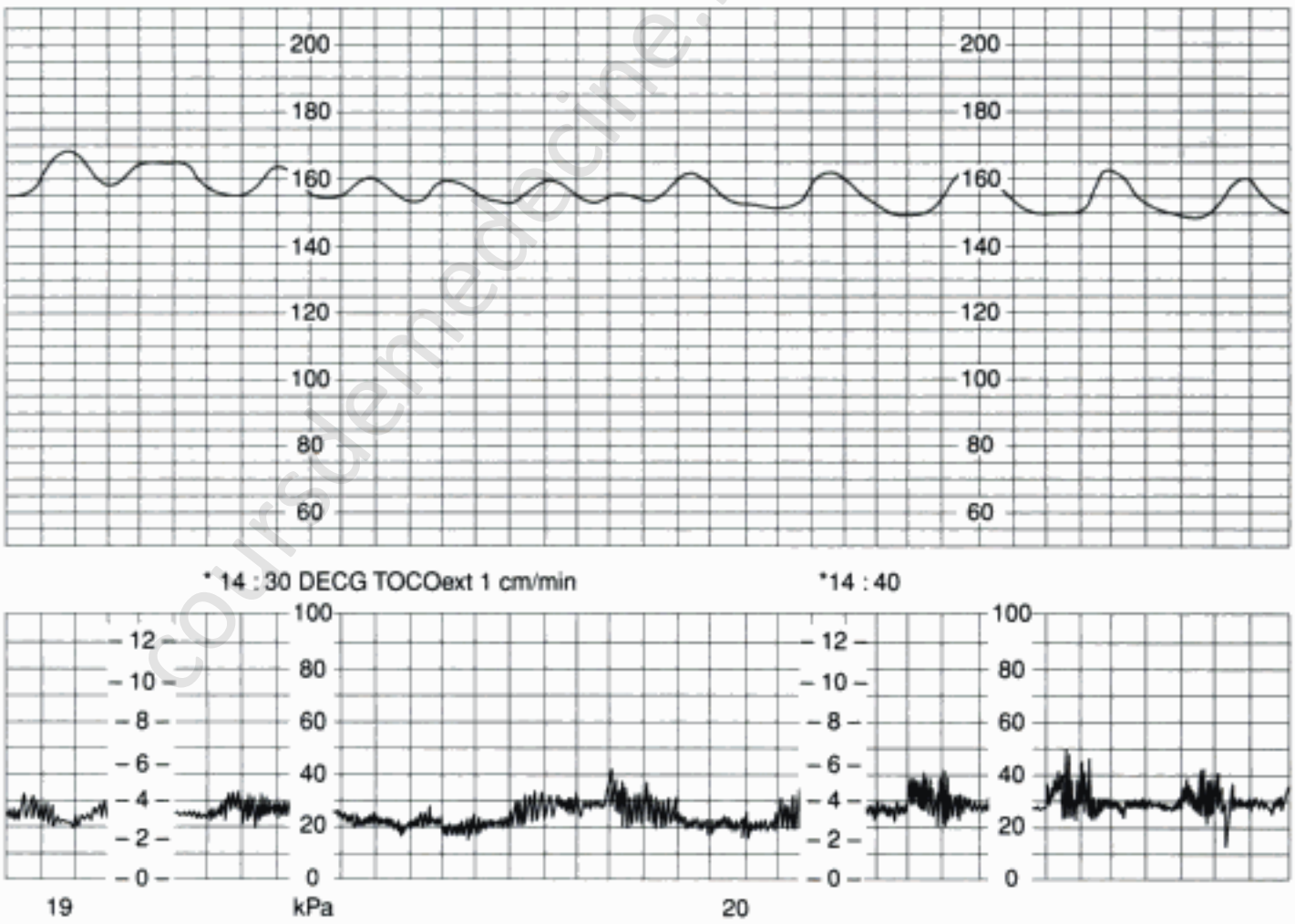


FIG. 156. — *Rythme sinusoïdal.*

Copyrighted material

▸ ***Les tachycardies*** s'observent dans différentes circonstances : dans les états fébriles de la mère, dans les infections ovulaires, après administration de certaines médications, bêtamimétiques, anesthésiques. Elle est alors souvent isolée.

Mais la tachycardie peut être une manifestation de l'hypoxie fœtale. Lorsqu'elle est progressive, au cours du travail, elle est le témoin d'une hypoxie débutante.

Associée à d'autres anomalies (ralentissements, diminution des oscillations) qui en aggravent la signification, elle correspond à une hypoxie plus marquée. La gravité d'une tachycardie est trop souvent sous-estimée.

Un cas particulier est celui de la *tachycardie supraventriculaire* qui existe souvent déjà pendant la grossesse. Elle est fixe, toujours supérieure à 200 bpm avec des oscillations minimes. Quel que soit le moment de sa découverte, une explorations échographique doit être effectuée et un traitement par la digoxine institué pour éviter une *insuffisance cardiaque*.

▸ ***Les bradycardies*** ont une signification différente suivant leur degré.

Modérée et isolée, une bradycardie correspond souvent à un *état vagotonique* du fœtus qui mérite d'être contrôlé. Elle peut être due aussi à l'administration de bêtabloquants à la mère.

Marquée, en dehors des cas exceptionnels où elle est liée à des troubles de la conduction auriculo-ventriculaire, elle est la conséquence d'une *hypoxie*

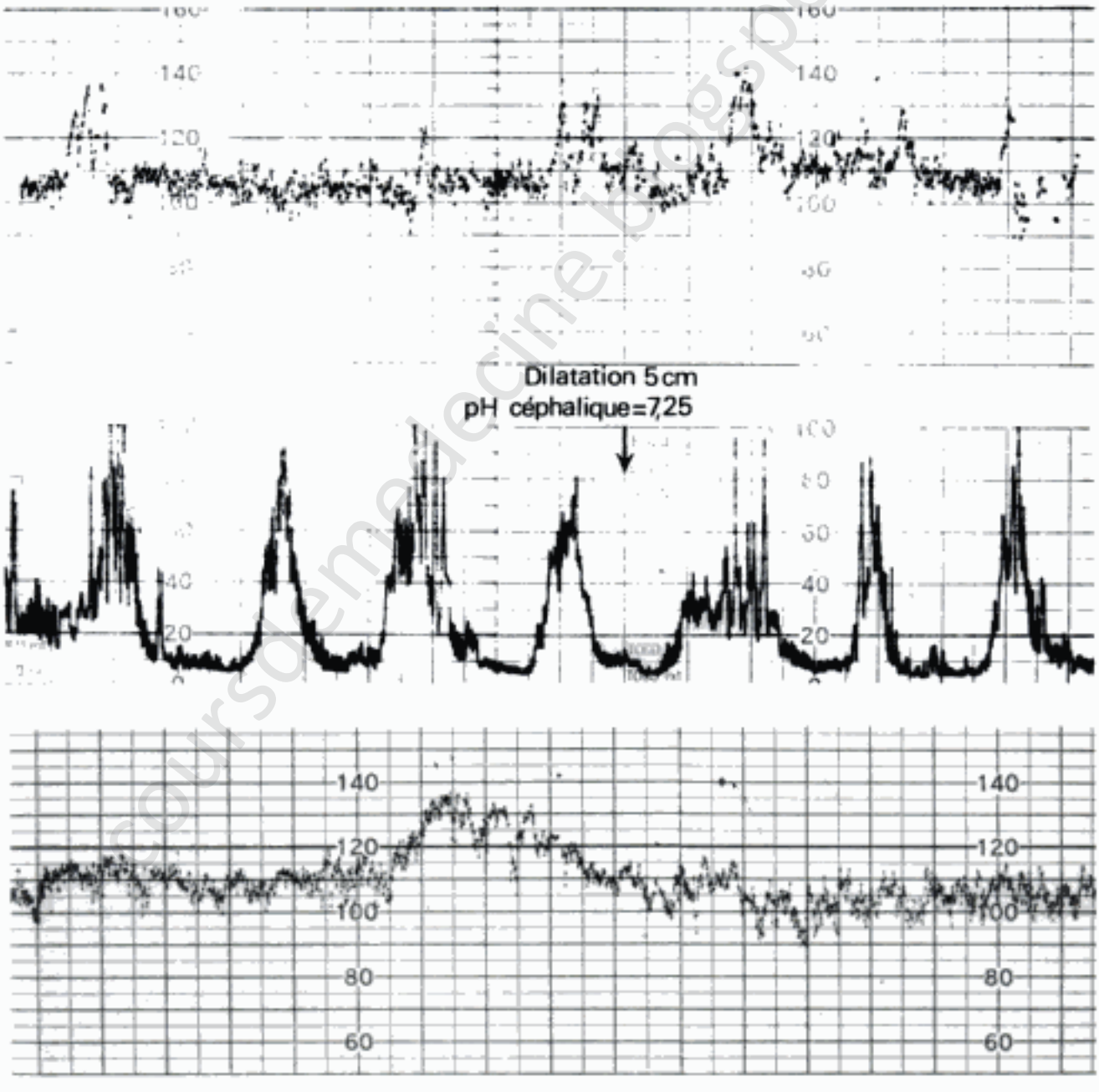


FIG. 157. — *Bradycardie modérée chez un fœtus vagotonique (a) comme le prouve sa persistance après la naissance (b).*

coursdemedecine.blogspot.com

sévère qui s'accompagne alors toujours *d'acidose* (hématome rétroplacentaire, procidence ou latérocidence du cordon). Elle peut être associée à des ralentissements.

LES ACCÉLÉRATIONS

Elles ne sont pas pathologiques et de ce fait ne sont pas toujours retenues dans l'analyse du rythme. Elles témoignent d'une bonne adaptation du fœtus à un stimulus ou à une légère agression. Cependant on ne doit pas négliger de les interpréter, ni au cours de la grossesse, ni au cours du travail.

▸ ***Les accélérations sporadiques*** sont liées le plus souvent aux mouvements actifs; l'effort fourni par le fœtus est normalement compensé par l'élévation transitoire de la fréquence cardiaque. Elles se produisent aussi lors de manipulations (toucher vaginal, pose d'une électrode, prélèvement pour microanalyse du sang fœtal), lors d'un stimulus auditif, parfois lors d'un stress transmis par la mère.

L'absence d'accélérations en réponse à ces diverses stimulations n'est pas normale. A un degré de plus, la réponse se fait par un ralentissement.

▸ ***Les accélérations périodiques*** peuvent s'observer en début de travail et traduisent l'adaptation favorable à une hypoxie modérée transitoire entraînée par les contractions, plus particulièrement quand existe une gêne dans la circulation funiculaire. Au cours de la dilatation, elles seront souvent suivies de ralentissements variables de plus en plus profonds, auxquels elles seront combinées (ce qui confirme l'origine funiculaire).

▸ ***Les accélérations combinées, initiales*** accompagnent un mouvement actif souvent déclenché par l'apparition de la contraction; elles ne sont que la première réaction à une hypoxie ou à une compression de la veine du cordon.

▸ ***Les accélérations compensatrices*** expriment la nécessité, mais aussi la possibilité pour le fœtus de récupérer après une agression.

LES RALENTISSEMENTS

Contrairement aux accélérations, ils sont la réponse à une agression parfois importante et signifient que les possibilités de s'y adapter sont dépassées. Tout ralentissement est donc *anormal*. Ils peuvent être anodins, mais aussi très graves et témoignent toujours d'une agression dont il faut tenir compte dans l'interprétation du tracé. Ce sont les modifications les plus fréquentes, surtout pendant le travail.

▸ ***Les ralentissements indépendants des contractions*** s'observent normalement lors des mouvements actifs chez le fœtus immature, alors qu'à un âge gestationnel plus avancé ils traduisent une réactivité insuffisante.

Ils sont sans gravité mais entrent en compte dans l'évaluation de la réactivité fœtale pendant la grossesse.

▸ ***Les ralentissements précoces*** sont dus le plus souvent à une compression de la tête du fœtus. Ils traduisent soit une *stimulation vagale* directe, soit une réduction de la circulation cérébrale par déformation de la tête, ce qui entraîne une hypoxie localisée dont les conséquences sont un freinage du sympathique et une prédominance du tonus vagal (fig. 160). Ils apparaissent, après ouverture de l'œuf, en fin de dilatation au moment de l'engagement et de la descente de la présentation. Leur amplitude est en rapport avec la pression exercée sur la tête fœtale. Lors de l'expulsion, ils sont proportionnels à l'intensité des efforts de poussée. Au cours de ces ralentissements, la PO_2 se modifie peu; ils restent alors tolérables mais peuvent devenir dangereux s'ils se répètent trop longtemps.

▸ ***Les ralentissements tardifs*** marquent l'insuffisance des échanges utéroplacentaires qui conduit à une *hypoxie* généralisée, avec *hypercapnie*. L'hypoxie aboutit d'une part à l'inhibition du sympathique et à une stimulation vagale, d'autre part à une *acidose métabolique* par glycolyse anaérobie.

La mise en jeu des chémorécepteurs dont la réponse se fait plus lentement que celle des barorécepteurs explique le décalage du ralentissement. Quelle que soit leur amplitude, ils sont toujours hautement pathologiques. Leur gravité est aussi en rapport avec l'importance de la surface résiduelle, c'est-à-dire la longueur de la phase de récupération.

Au cours du travail ils s'observent lors d'une hyperactivité utérine spontanée ou induite par un excès d'ocytocine, d'un décollement prématuré du placenta, d'une anémie fœtale ou maternelle sévère. Mais s'il existe une insuffisance placentaire chronique, même des contractions normales peuvent entraîner des ralentissements tardifs.

Au cours de la grossesse, ils sont toujours le témoin d'une souffrance fœtale grave et font partie des éléments de décison d'extraction.

▸ ***Les ralentissements variables*** sont liés à une *gêne dans la circulation funiculaire*. Ils correspondent à des modifications brusques du flux sanguin circulant entre le fœtus et le placenta par compression partielle ou totale des vaisseaux du cordon. La variabilité de la réponse s'explique par le degré de la compression ou de l'étirement qui change avec la position du fœtus. La réponse est différente aussi suivant qu'il s'agit d'une compression veineuse isolée, ou d'une compression de la veine et des artères.

Copyrighted material

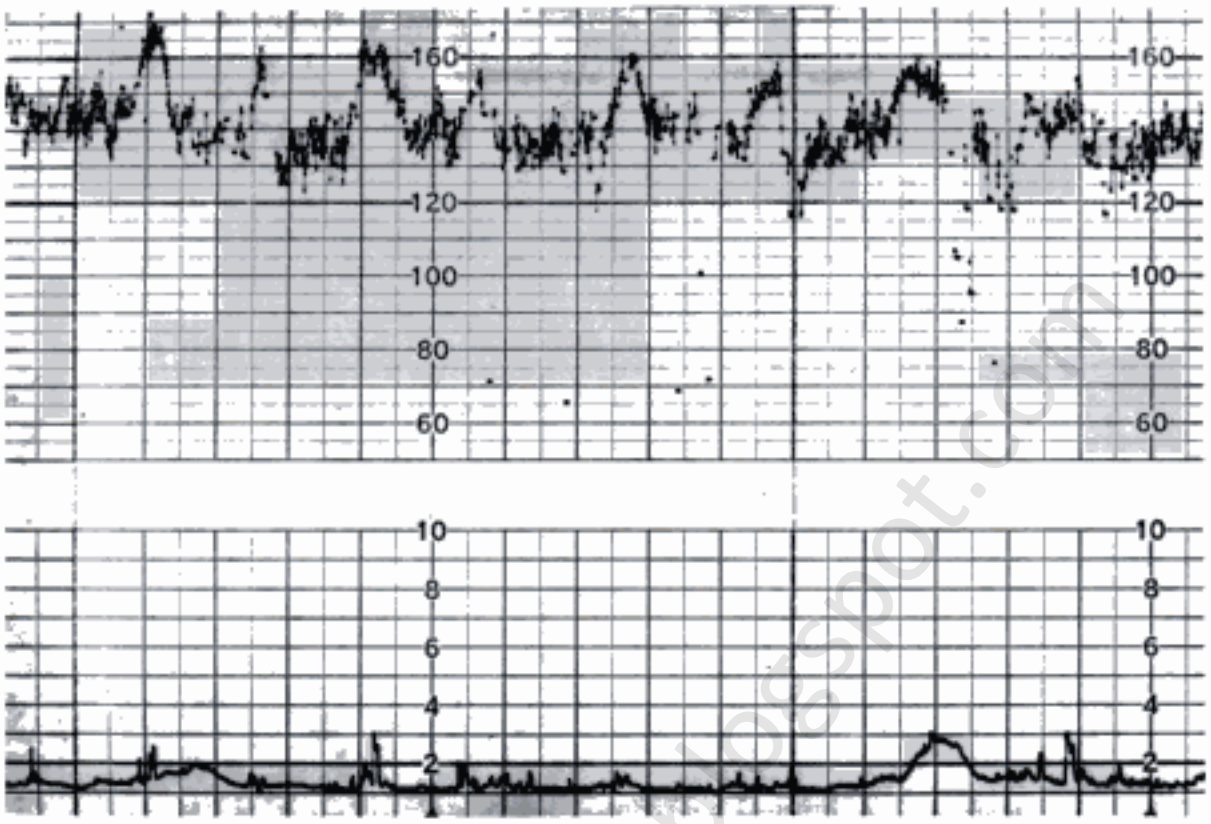


FIG. 158. — *Nombreux mouvements actifs visibles sur la courbe d'activité utérine s'accompagnant d'accélérations sporadiques.*

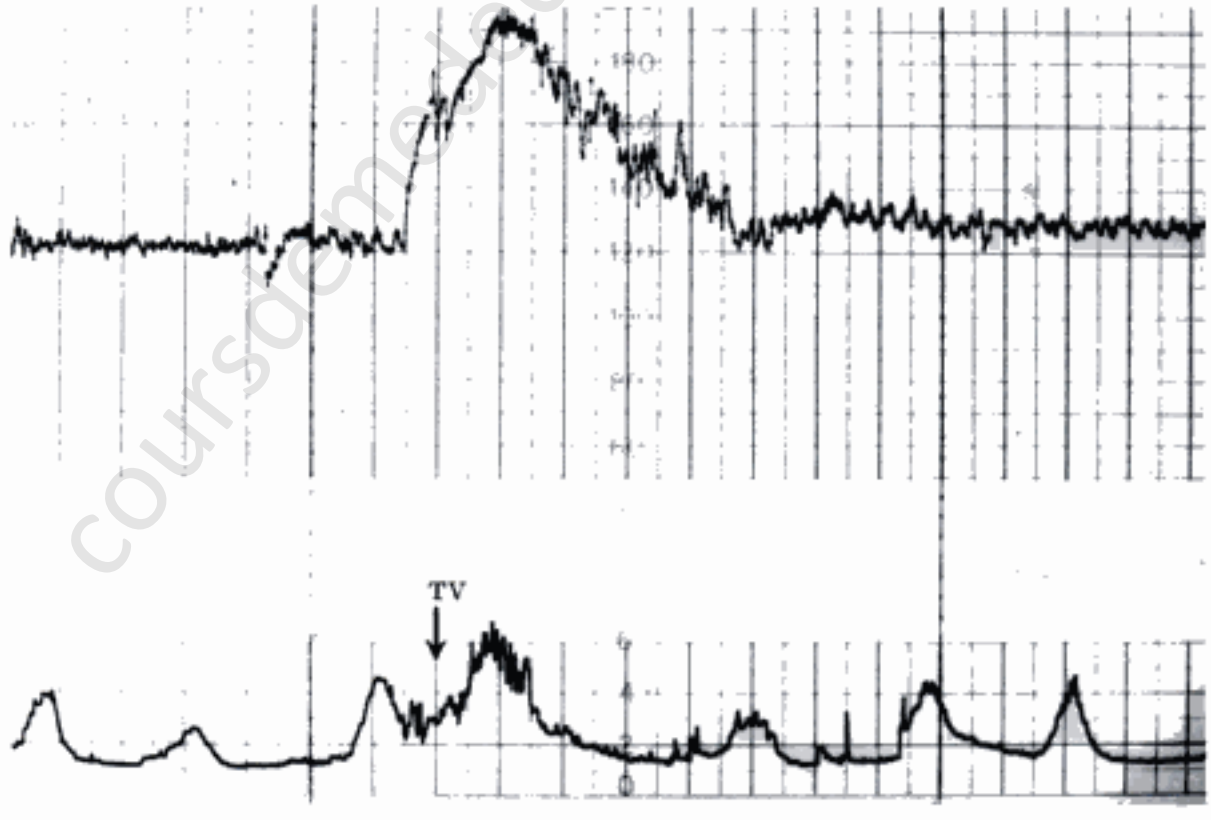


FIG. 159. — *Accélération déclenchée par un toucher vaginal.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

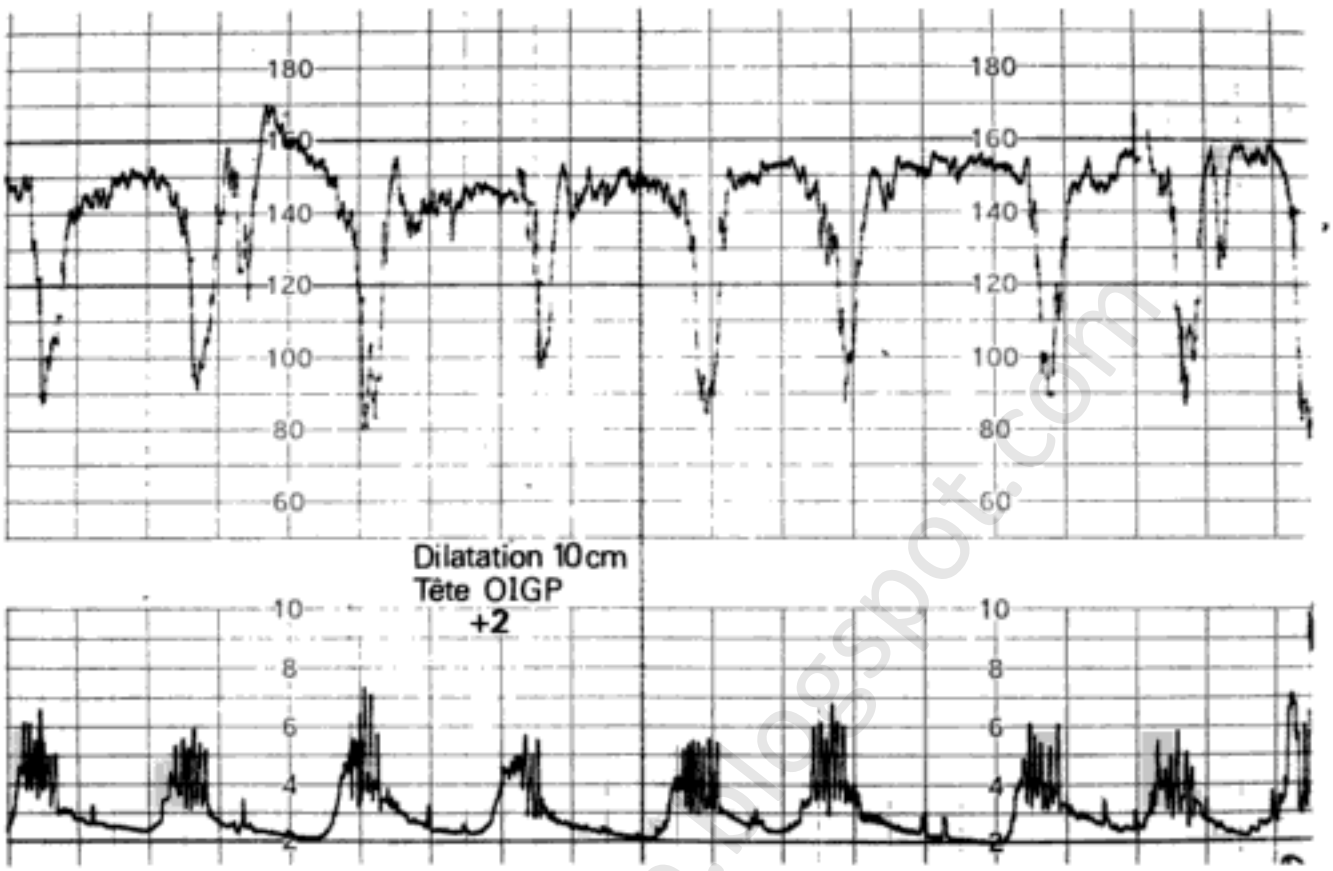


FIG. 160. — *Ralentissements précoces apparaissant au moment de l'engagement de la tête, en fin de dilatation.*

Ces modifications sont d'abord liées à la *baisse du débit sanguin* et responsables de la première phase du ralentissement; elles mettent en jeu les barorécepteurs, ce qui explique la rapidité de la chute de la fréquence cardiaque; l'*hypoxie* qui fait suite, détermine une deuxième phase avec une *composante résiduelle*, d'importance variable. L'amplitude, différente d'un ralentissement à l'autre, ne suffit pas pour en apprécier la gravité. La durée de la phase résiduelle est l'élément essentiel du pronostic.

Les moins graves sont les ralentissements variables sans phase résiduelle. Ils peuvent s'aggraver avec la progression du travail et aboutir à des ralentissements avec phase résiduelle.

D'autres critères permettent une évaluation plus précise : une pente de récupération moins rapide, l'aplatissement des oscillations dans le fond du ralentissement, l'absence d'accélération initiale, la disparition de l'accélération compensatrice, l'augmentation de la fréquence de base après chaque ralentissement, ou au contraire le non-retour de la fréquence de base à son niveau antérieur, sont autant d'éléments défavorables. Plus grave est l'apparition de ralentissements en W, avec accentuation de la phase résiduelle.

► ***Les ralentissements prolongés*** relèvent d'une diminution brutale et persistante du débit placentaire, soit par hyperactivité utérine spontanée ou par excès d'ocytocine, soit par hypotension maternelle (anesthésie péridurale). Une hypoxie s'ensuit, dont les conséquences, comme pour les ralentissements tardifs sont une chute de la fréquence cardiaque avec acidose.

Un cas particulier est le *ralentissement de posture* (fig. 161), dû à des perturbations hémodynamiques liées à la simple position de la mère. Celle-ci entraîne une compression des gros vaisseaux par l'utérus gravide en décubitus dorsal (ou en position gynécologique). Elle concerne le plus souvent la veine cave inférieure, parfois les artères iliaques (effet Poseiro). Le changement en position assise ou en décubitus latéral gauche suffit à corriger ce syndrome.

Eu égard à leurs circonstances d'apparition, pendant la grossesse ou au cours du travail, ces ralentissements restent en général isolés et ne deviennent dangereux que s'ils se répètent.

LES VARIATIONS RAPIDES

Elles traduisent l'influence extracardiaque des stimulations centrales sur le nœud sinusal. Le cœur du fœtus est soumis à une influence sympathique prédominante qui lui assure un débit cardiaque élevé et constitue une adaptation à sa relative hypoxémie.

Copyrighted material

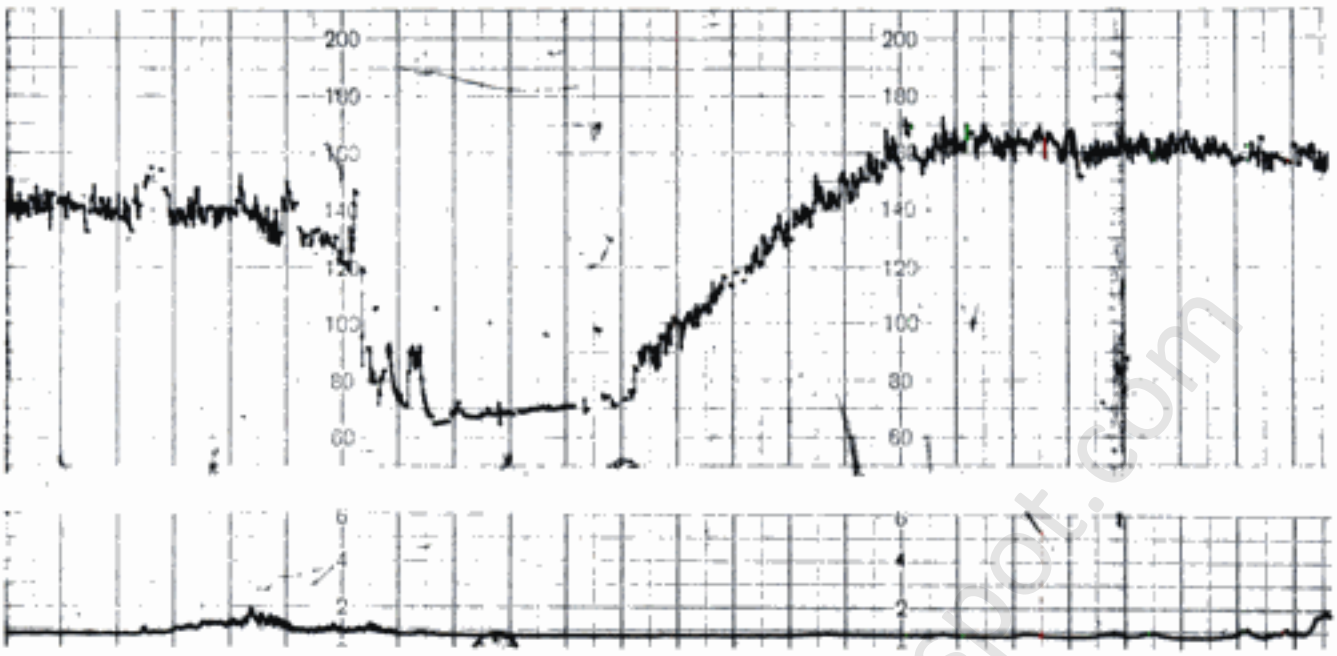


FIG. 161. — *Ralentissement de posture.*

► ***Les oscillations de petite et moyenne amplitude*** sont normales, que ce soit au cours de la grossesse ou pendant le travail.

► L'amplitude est augmentée ***(grandes oscillations)*** lors de certaines anomalies funiculaires (nœud du cordon) ou chez le fœtus postmature.

► ***Les oscillations minimes*** sont normales chez le fœtus immature ou très prématuré. Elles sont dues aussi à l'effet de médications dépressives (sédatifs, parasympatholytiques, opiacés, anesthésiques) administrées à la mère.

Elles sont importantes à reconnaître ; elles correspondent à partir de 36 à 37 semaines à des phases physiologiques du comportement fœtal (sommeil), mais leur durée ne doit pas excéder 20 minutes (v. p. 39) ; elles pourraient être considérées à tort comme anormales si l'on ne prolongeait pas l'enregistrement suffisamment longtemps pour voir réapparaître une phase active (sommeil paradoxal ou éveil) (fig. 163).

Elles sont inquiétantes chez un fœtus à terme, en dehors de toute médication, si elles persistent pendant plus de 30 minutes.

Il faut remarquer qu'une conséquence du choix de l'échelle en fréquence est que dans les bradycardies, les oscillations sont *artificiellement réduites* et que dans les tachycardies au contraire, elles sont *augmentées*. En pratique, il ne faut pas s'attacher à leur aplatissement dans les bradycardies alors que dans les tachycardies, il ne faut pas être rassuré par des oscillations d'*amplitude inférieure à 10 bpm*.

► ***Le rythme plat*** a une signification particulière. Il est d'un très grave pronostic et témoigne d'une sidération des centres régulateurs vagal et sympathique (fig. 289).

Il se rencontre aussi dans certaines malformations cérébrales (anencéphalie).

► ***Le rythme sinusoïdal*** est *gravissime*, retrouvé à la phase terminale de certaines souffrances fœtales chroniques (grave incompatibilité fœto-maternelle) ou aiguës (hématome rétroplacentaire par exemple) (fig. 156). Ce type ayant une signification très particulière, tout autre aspect lui ressemblant, mais ne correspondant pas strictement à sa définition, ne doit pas être considéré comme tel.

CONCLUSION : INTERPRÉTATION

Pour interpréter les modifications du RCF, il faut non seulement les analyser mais les intégrer dans leur moment d'apparition, dans leur évolution et dans leur association. Doivent également être pris en compte l'âge de la grossesse et le stade du travail.

Pendant la grossesse

Pendant la grossesse, les modifications du rythme sont peu fréquentes et peu démonstratives ; il faut un examen bien ordonné pour rechercher les détails qui expriment la réactivité fœtale.

L'enregistrement doit durer au moins 30 minutes, en choisissant le meilleur signal qui est aujourd'hui

Copyrighted material



FIG. 162. — *Effet dépressif du Dolosal apparaissant 12 minutes après l'injection intramusculaire.*

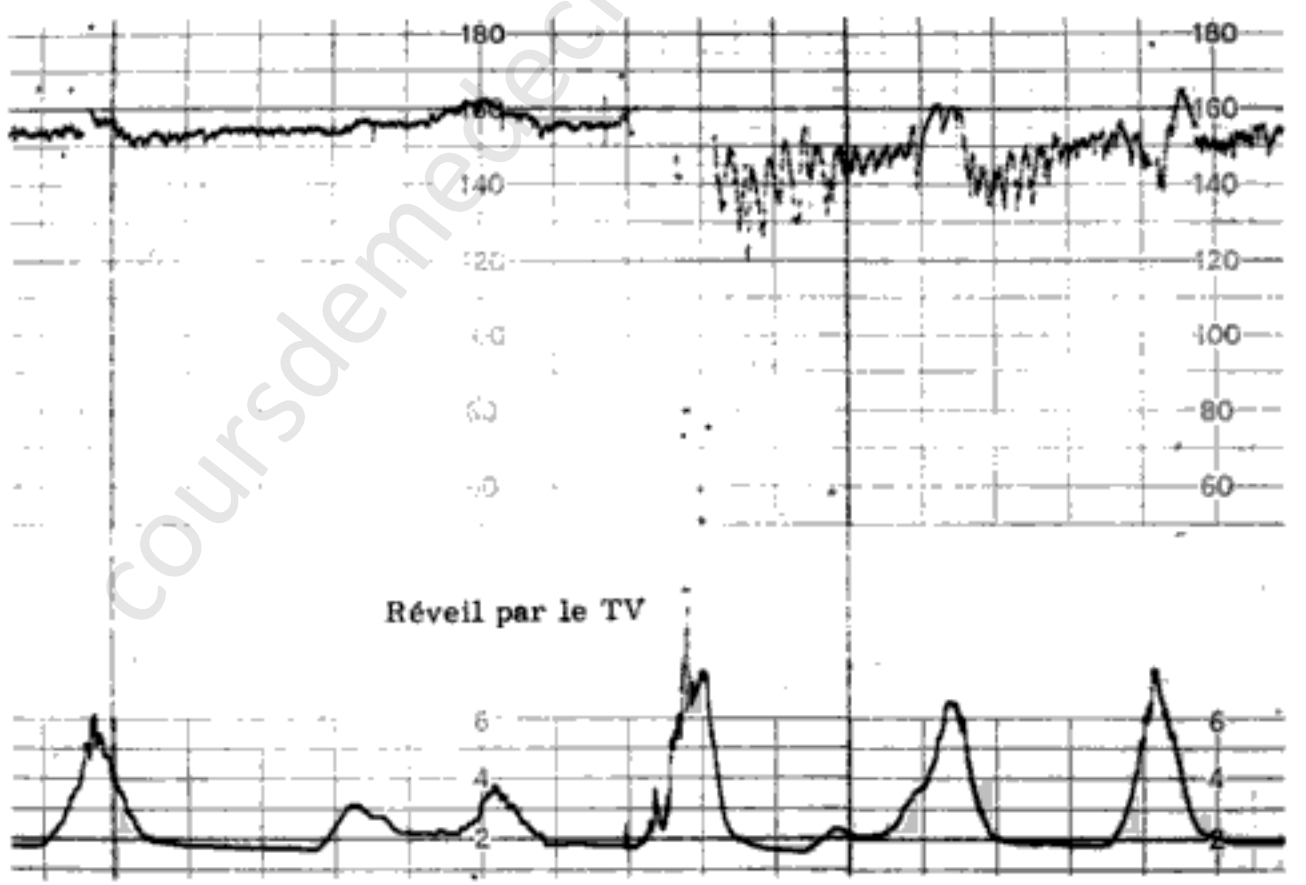


FIG. 163. — *Les 2 phases physiologiques du comportement fœtal : phase de sommeil puis phase active après le toucher vaginal.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

obtenu à partir des *ultrasons autocorrélés*, en y associant toujours un capteur externe pour l'activité utérine. Pour apprécier justement la réactivité fœtale, il faut disposer d'un tracé de qualité. L'interprétation doit tenir compte de l'âge gestationnel et des thérapeutiques administrées à la mère. Une anomalie du rythme doit toujours être contrôlée.

L'enregistrement n'a pas à être effectué de façon systématique pendant la grossesse, mais seulement sur des indications précises, en particulier dans tous les cas de grossesse à risque élevé : une première fois entre 28 et 32 semaines, puis tous les 15 jours entre 32 et 37 semaines et ensuite une fois par semaine. Cette surveillance est rapprochée, tous les deux jours si le tracé devient suspect, voire plus s'il devient pathologique.

Pendant la grossesse, le paramètre essentiel mais le plus difficile à interpréter est la *variabilité*. Celle-ci, témoin de la réactivité fœtale, augmente avec l'âge gestationnel. Certaines médications administrées à la mère diminuent la variabilité (dérivés du diazepam, de la péthidine, sympathicomimétiques, barbituriques), d'autres l'augmentent (éphédrine). La diminution progressive des oscillations, aboutissant parfois en quelques jours à un rythme plat, est de très mauvais pronostic.

Les *accélérations sporadiques*, en relation avec les mouvements actifs sont un bon signe de vitalité et de réactivité fœtale. Dans les cas normaux, on en relève au moins 2 par 10 minutes, durant au moins 15 sec., avec une amplitude supérieure à 15 bpm.

Il faut se rappeler que l'*absence d'accélérations*, un petit nombre de mouvements actifs, une faible réactivité, sont des aspects normaux à un âge gestationnel peu avancé.

Des *ralentissements tardifs*, témoins d'une hypoxie, sont toujours hautement pathologiques.

L'analyse détaillée du tracé conduit à porter un jugement global que nous qualifions de normal, suspect ou pathologique, suivant les critères figurant dans le tableau XII.

□ Le rythme sera considéré comme **normal** (90 % des tracés) même s'il existe quelques ralentissements sporadiques liés aux mouvements actifs, un ralentissement postural, ou même en fin de grossesse, 1 ou 2 ralentissements variables non résiduels.

□ Lorsque le rythme est **suspect** (9 % des tracés), c'est la comparaison des tracés successifs qui permet de juger de l'aggravation de la souffrance fœtale. La surveillance sera accrue et complétée par un profil biophysique et une vélocimétrie Doppler.

□ Un rythme **pathologique** (1 % des tracés) implique presque toujours une décision d'extraction très rapide (v. p. 240).

Pendant le travail (période de dilatation)

Pendant le travail, les modifications du rythme sont fréquentes et peuvent survenir à tout moment. Aussi, à l'inverse de la grossesse, l'enregistrement doit-il être systématique, car il n'y a pas d'accouchement

TABLEAU XII. — ÉVALUATION DU RCF PENDANT LA GROSSESSE (tracé d'au moins 30 minutes)

Normal	*Suspect*	*Pathologique*
FB 120-160	FB 100-120, isolée	FB < 100 *ou* > 160 en dehors d'une médication
et Oscillations > 5 bpm (petites, moyennes ou grandes) *et* ≥ 2 cycles *et* Accélérations sporadiques *Bien que :* Ral. Sporadiques liés aux mouvements actifs *ou* 1 Ral. Postural *ou* 1 ou 2 Ral. Variables Non Résiduels	Osc. Minimes (3-5 bpm) *ou* en dehors d'une médication persistant plus de 30 mn. *ou* < 2 cycles *ou* Absence d'Accélérations ou < 2 par minutes *ou* Ral. Variables répétés Non Résiduels *ou* Ral. de Posture répété.	*ou* Rythme Plat (≤ 2 bpm) plus de 10 minutes *ou* Ral. Tardifs, quelle que soit leur amplitude *ou* Ral. Variables Résiduels *ou* Ral. Variables Non Résiduels marqués réguliers

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

sans risque, même dans un groupe sélectionné et prévu comme tel. Un rythme sur deux seulement reste normal jusqu'en fin de dilatation. Ces raisons justifient une surveillance systématique par le RCF.

Le rythme doit être *enregistré en permanence*, depuis l'arrivée de la parturiente en salle de naissance jusqu'au dégagement inclus. Le meilleur signal est celui des ultrasons autocorrélés avant l'ouverture de l'œuf, celui de l'ECG direct après ; il est associé à l'enregistrement de l'activité utérine, externe ou interne suivant les besoins.

Pour évaluer correctement le degré de gravité, il faut tenir compte du degré de dilatation, du moment d'apparition des anomalies, de leur évolution, des médications utilisées.

La fréquence de base reste normale jusqu'en fin de dilatation dans 4/5 des cas. La tachycardie est peu fréquente, la bradycardie peut survenir très brutalement.

Les ralentissements variables augmentent avec la progression de la dilatation et avec eux, les accélérations combinées.

Les ralentissements précoces apparaissent surtout après l'ouverture de l'œuf, lors de la descente de la tête.

Comme pour la grossesse, nous avons établi 3 classes de tracés : normal, suspect, pathologique (Tableau XIII). Un même type d'anomalie est évalué d'autant plus sévèrement qu'il apparaît plus tôt au cours du travail ; une anomalie suspecte en fin de dilatation peut être pathologique en début de travail. Pour qu'un rythme soit considéré comme *suspect* ou *pathologique*, il suffit qu'existe une seule anomalie.

POUR DÉFINIR LA CONDUITE À TENIR, une telle interprétation doit être intégrée aux contextes maternel et fœtal. Elle permet de reconnaître le type de l'agression par la façon dont le fœtus réagit, d'évaluer ce qui est tolérable ou ce qui risque de devenir insurmontable et d'être prêt à toute éventualité (v. p. 249). Il ne faut pas oublier que l'expulsion, dernière étape à franchir aggravera toujours la situation.

□ Lorsque le rythme est **suspect**, la surveillance est accrue, complétée en cas d'hésitation par la mesure du pH céphalique. On utilise des « petits moyens » (arrêt de la perfusion d'ocytocine, changement de position de la mère) pour tenter d'améliorer la situation.

□ Un rythme **pathologique** implique, quel que soit le stade du travail, que le fœtus est en danger. Il n'y a pas de moyen de « réanimer » le fœtus *in utero* ; une décision rapide voire immédiate d'extraction, par voie haute ou par voie basse selon les circonstances, doit être prise.

En début de travail, 77 % des tracés sont normaux et moins de 2 % sont pathologiques, alors qu'en fin de dilatation il n'y a plus que 43 % de tracés normaux, 52 % de suspects et près de 5 % de pathologiques (fig. 164).

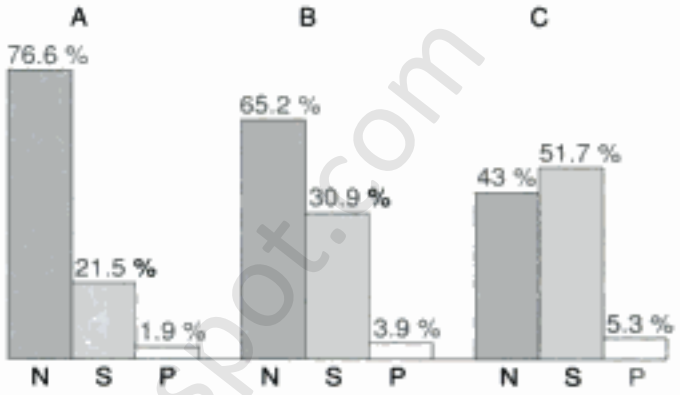


FIG. 164. — *Évolution des différents types de RCF au cours de la dilatation.*
A : début de dilatation ; B : vers 5 cm de dilatation ; C : fin de dilatation.
N : normal ; S : suspect ; P : pathologique.

Pendant l'expulsion

La période d'expulsion est une période particulièrement agressive puisqu'un grand nombre de souffrances fœtales surviennent à ce stade. De nombreuses anomalies du rythme y sont observées. Elles sont d'autant plus marquées qu'elles existaient déjà en fin de dilatation.

Cette période est caractérisée par trois faits importants : les complications funiculaires sont fréquentes et se manifestent avec beaucoup d'intensité, la contractilité utérine est augmentée, majorée par la poussée abdominale ; la tête fœtale est comprimée lors de la descente sur le plancher pelvien, ce qui provoque des ralentissements.

▸ *Classification*

La succession rapide des événements, la nécessité de prendre des décisions thérapeutiques immédiates impliquent une méthode de lecture plus rapide que celle utilisée pendant la dilatation et ceci nous a conduit à identifier des modèles de tracés. *Cinq types morphologiques* sont décrits :

□ le type **stable** se caractérise par une fréquence de base normale, sans altération, faisant suite le plus souvent à un rythme normal pendant la dilatation (fig. 165*a*) ;

Copyrighted material

TABLEAU XIII. — ÉVALUATION DU RCF EN COURS DE TRAVAIL

Dilatation	*Début*	*Vers 5 cm*	*Fin*
Normal	• FB 120-160 *et* • oscillations > 5 bpm		
	et • Pas de ralentissements	*Bien que :* • Ral. précoces • ou variables non résiduels } faibles	*Bien que :* • Ral. précoces faibles ou modérés • ou variables faibles non résiduels
Suspect	• FB 120-100 < 100 de 3 à 10 mn 160-180 isolée, et sans médication *ou* • Osc. minimes (3-5 bpm) plus de 30 mn, sans médication *ou* • Ral. précoces ou variables non résiduels faibles ou modérés	• FB 120-100 < 100 de 3 à 10 mn 160-180 isolée, sans médication *ou* • Osc. minimes > 30 mn, continues sans médication *ou* • Ral. variables non résiduels / irréguliers Ral. précoces répétés, modérés ou marqués	• FB 120-100 < 100 de 3 à 10 mn *ou* • Osc. minimes plus de 30 mn *ou* • Ral. var. résiduels faibles Ral. var. non résiduels répétés Ral. précoces marqués répétés
Pathologique	• FB < 100 plus de 10 mn 160-180 associée à d'autres anomalies > 180 plus de 10 mn *ou* • Rythme plat (≤ 2 bpm) plus de 10 mn *ou* • Ral. tardifs Ral. variables résiduels Ral. variables non résiduels marqués Ral. précoces marqués répétés	• FB < 100 plus de 10 mn 160-180 plus de 10 mn associée > 180 *ou* • Rythme plat plus de 10 mn *ou* • Ral. tardifs Ral. variables résiduels faibles ou modérés Ral. variables non résiduels marqués répétés	• FB < 100 plus de 10 mn 160-180 plus de 10 mn associée > 180 *ou* • Rythme plat plus de 10 mn *ou* • Ral. tardifs Ral. variables résiduels modérés ou marqués

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

□ le second type s'individualise par des **ralentissements successifs**, sur une fréquence de base normale. Ils sont souvent de plus en plus marqués à chaque nouvel effort expulsif, mais fait important, pendant la courte période qui sépare deux contractions, le rythme retrouve sa fréquence antérieure, témoignant de la récupération du fœtus (fig. 165*b*) ;

□ le troisième type est défini par une baisse plus ou moins rapide de la fréquence de base, aboutissant à une **bradycardie** permanente, sur laquelle peuvent encore s'ajouter des ralentissements au moment des efforts expulsifs. On observe parallèlement un aplatissement des oscillations qui aboutit à un tracé plat. Ce type est toujours le témoin d'une grande hypoxie (fig. 165*c*) ;

□ une variante plus rare de ce type est caractérisé par la survenue sur un fond de **bradycardie** souvent sévère d'**accélérations** marquées, contemporaines des efforts expulsifs (fig. 165*d*) ;

□ le dernier type, autre variante de la bradycardie, a une allure **diphasique** : dans un premier temps, le rythme reste normal avec ou sans ralentissements, puis il évolue secondairement vers une bradycardie. L'apparition brutale de cette bradycardie est le plus souvent inattendue (fig. 165*e*).



FIG. 165. — *Les différents types de tracés d'expulsion. Le trait vertical en pointillés et le zéro (0) indiquent le début des efforts expulsifs.* Types : *a*) stable ; *b*) avec ralentissements.

coursdemedecine.blogspot.com

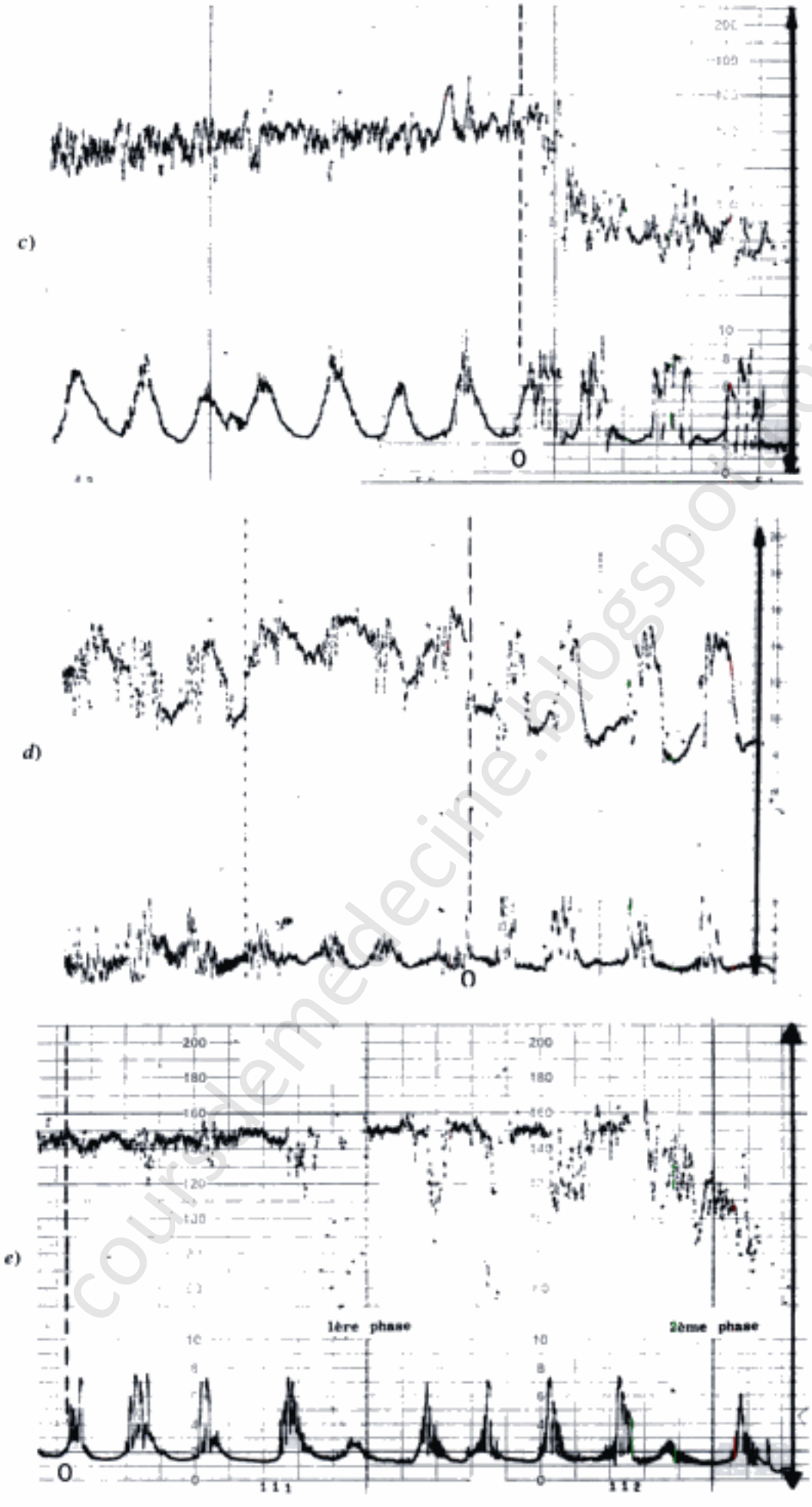


FIG. 165. — *(suite).*
Types : *c*) bradycardie ; *d*) bradycardie avec accélérations ; *e*) diphasique.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Le type stable est rare (1,5 % des accouchements), ce qui prouve le nombre extrêmement faible et imprévisible d'expulsions sans aucun risque pour le fœtus, et l'intérêt d'une surveillance fœtale très large, qui dépasse le cadre des seules grossesses et accouchements à risque élevé. Le type avec ralentissements est le plus fréquent (64,4 % des accouchements); le type avec bradycardie est observé dans 23,9 % des cas, sa variante avec accélérations dans 2,4 % et le type diphasique dans 7,8 %.

▸ ***Conduite à tenir***

L'intérêt de cette classification est de faire une évaluation rapide du rythme et des risques auxquels le fœtus est soumis, et de maintenir les durées d'expulsion dans des limites acceptables, définies en fonction de chaque type.

— pour le type stable, il n'y a pas de limite à respecter; l'attitude ne tiendra compte que du contexte obstétrical (parité, etc.);

— pour le type avec ralentissements, on ne doit pas dépasser 15 à 20 minutes après le début des efforts expulsifs, au-delà desquelles on décidera une extraction, en tenant compte aussi de l'état du fœtus en fin de dilatation;

— pour les types avec bradycardie, la durée tolérable est de 15 minutes. Elle ne devrait pas excéder *5 minutes* à partir du moment où la fréquence de base devient *inférieure à 100 bpm*. La même attitude est appliquée en cas de rythme diphasique, à partir du début de la bradycardie.

Le rythme cardiaque est un indicateur puissant de l'état fœtal. Au cours des grossesses à risque élevé, il permet de suivre l'évolution d'une éventuelle souffrance fœtale, et c'est un élément décisionnel d'extraction.

Au cours du travail, il décèle l'apparition d'une souffrance fœtale aiguë souvent inattendue, mais ceci implique le monitorage de tous les accouchements.

Enfin au cours de l'expulsion, il conduit à en limiter la durée, à prendre des décisions rapides d'extraction et à prévoir l'état de l'enfant à la naissance.

AUTRES EXPLORATIONS

PRÉLÈVEMENT DE VILLOSITÉS CHORIALES

La biopsie du trophoblaste est un prélèvement de villosités choriales dont les cellules ont les mêmes caractéristiques biochimiques et cytogénétiques que l'embryon et qui est effectuée pour établir un diagnostic anténatal. Elle est réalisée entre la 10e et la 12e semaine d'aménorrhée au niveau du chorion *frondosum* (partie du chorion orientée vers la caduque basale). Le prélèvement guidé par échographie se fait soit par voie transcervicale avec une pince fine à biopsie ou avec une canule d'aspiration, soit par voie transabdominale à l'aiguille.

L'examen est indolore, pratiqué de façon ambulatoire, mais il exige du praticien une grande expérience. L'avantage essentiel est sa précocité et la rapidité des résultats qui sont obtenus dans un délai de 2 à 8 jours.

A l'opposé des complications sont possibles, dont la plus importante est le risque d'avortement évalué entre 3 et 5 %.

Les indications rejoignent celles de l'amniocentèse :

— recherche d'anomalies chromosomiques (caryotype);

— études de l'ADN (sexe, hémoglobinopathie, hémophilie, mucoviscidose, myopathie);

— études enzymatiques (maladies métaboliques).

Les indications se développent en fonction de la connaissance de nouveaux gènes et de la mise au point de nouvelles sondes moléculaires.

AMNIOCENTÈSE

Cette technique apporte une étude approfondie du liquide amniotique. Elle consiste à ponctionner la cavité amniotique à travers la paroi abdominale pour en retirer du liquide.

Amniocentèse précoce

Le moment le plus favorable se situe entre la 16e et la 18e semaine de grossesse. La femme étant placée en décubitus dorsal, l'aiguille est introduite, sous contrôle échographique, à travers la paroi abdominale et la paroi utérine, dans la citerne de liquide amniotique repérée la plus favorable par l'échographie. Après avoir retiré le mandrin, 10 à 20 ml de liquide amniotique sont aspirés dans une seringue stérile étanche en matière plastique, puis refoulés dans un flacon en verre siliconé ou en matière plastique pour ne pas détruire les cellules. Le flacon est immédiatement adressé au laboratoire.

Les indications de cette exploration sont :

— la recherche d'*anomalies chromosomiques*, en particulier la trisomie 21 par culture des cellules pour établir le caryotype; le délai de réponse est de 10 à 15 jours. L'amniocentèse est nécessaire lorsqu'un des

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 166. — *Amniocentèse précoce.*



FIG. 167. — *Amniocentèse échoguidée :* aiguille (→) dans le liquide amniotique (○) après avoir traversé les membranes (★).

parents est porteur d'une anomalie pouvant être transmise. Mais, elle se justifie aussi chez les femmes de plus de 38 ans, chez lesquelles le risque fœtal est plus élevé, et chez les femmes ayant déjà donné naissance à un enfant porteur d'une trisomie ;

— le diagnostic de certaines *maladies héréditaires* du métabolisme ou liées au sexe de l'enfant, par étude de l'ADN et recherche d'anomalies enzymatiques ;

— la recherche de certaines *anomalies du système nerveux central* avec ouverture du tube neural (anencéphalie, spina bifida), par dosage de l'alpha-fœtoprotéine et de l'acetylcholinesterase ;

— la détection d'*anomalies digestives* par la recherche de leurs enzymes.

Cette exploration est réservée à des cas bien justifiés et effectuée dans un centre spécialisé disposant d'un laboratoire approprié.

La décision ne doit être prise qu'après avis d'un généticien et consultation entre l'obstétricien, le biologiste et les parents. Lorsque la femme est de groupe sanguin Rhésus négatif, une iso-immunisation doit être prévenue, par l'injection de gammaglobulines anti-D après l'amniocentèse.

Les complications sont rares. L'inconvénient de cette technique est d'apporter un résultat tardif au cas où il entraînerait une interruption médicale de la grossesse.

Amniocentèse tardive

Elle est faite au cours du dernier trimestre de la grossesse. Comme la précédente, sa technique doit être rigoureuse, sous contrôle échographique. Le prélèvement est d'au moins 20 ml de liquide. Sur l'échantillon recueilli, envoyé au laboratoire à l'abri de la lumière et dans la glace, outre l'appréciation macroscopique, de nombreux examens sont possibles :

— *spectrophotométrique*, pour préciser sa coloration avec exactitude et pour doser le taux de bilirubine ;

— *chimique*, portant sur la créatinine, la bilirubine, les protéines, les lipides et en particulier sur le rapport lécithine/sphingomyéline.

Bien que l'amniocentèse tardive soit un acte relativement simple, les indications doivent être pesées avec soin. En cas d'incompatibilité sanguine Rhésus, elle doit se plier aux règles de prévention et de surveillance de la maladie hémolytique. La seconde indication est l'appréciation de la *maturité fœtale* lorsqu'une décision d'extraire le fœtus avant terme doit être prise. Elle se fera sur le rapport lécithine/sphingomyéline, les taux de créatinine, d'amylase.

PRÉLÈVEMENT DE SANG FŒTAL AU COURS DE LA GROSSESSE

La prise de sang par ponction du cordon ombilical *in utero*, ou cordocentèse ouvre de larges possibilités à la fois de diagnostic et de thérapeutique anténatals.

Copyrighted material

Elle peut être réalisée à partir de 19 SA jusqu'à la fin de la grossesse.

Le prélèvement a lieu sous guidage échographique par ponction de la veine ombilicale à la base de l'insertion du cordon sur le placenta. Après anesthésie locale et sous couvert d'une asepsie très stricte, l'aiguille sera introduite à travers la paroi abdominale et suivie en permanence jusqu'à son arrivée dans la lumière du vaisseau. En cas de difficulté (placenta postérieur), la veine ombilicale peut être ponctionnée à l'insertion fœtale du cordon ou dans sa portion intra-abdominale. Le sang fœtal est alors recueilli (de 1 à 3 ml). Il est important de contrôler la pureté de l'échantillon pour éliminer une souillure par du sang maternel ou du liquide amniotique ; une contamination risquerait de fausser les résultats.

Le sang fœtal permet d'obtenir un caryotype rapide en 3 à 8 jours, à partir des lymphocytes. Cependant cette technique n'est pas tout à fait sans risque. Les taux de thromboses ou d'hémorragies funiculaires varient suivant les équipes de 0,5 à 1,5 %. L'indication essentielle est la recherche d'une anomalie chromosomique en cas de malformations découvertes à l'échographie ou de retard de croissance sévère inexpliqué.

Les maladies infectieuses pouvant entraîner des embryofœtopathies (toxoplasmose, rubéole, infection à cytomégalovirus) sont la deuxième indication de ces prélèvements. Le diagnostic repose sur la mise en évidence de signes biologiques d'infection, spécifiques ou non.

D'autres indications sont plus rares, maladies de l'hémoglobine, maladies métaboliques, déficits immunitaires congénitaux, ou allo-immunisations acquises érythrocytaires ou plaquettaires, et dans ces derniers cas, l'abord vasculaire du fœtus permet de corriger les anémies très sévères par exsanguino-transfusion *in utero* ou transfusion avec du sang déplasmatisé.

L'abord vasculaire du fœtus a permis de développer la biologie fœtale qui accroît les connaissances de la physiologie et de la physiopathologie fœtales. Dans de nombreux domaines la cordocentèse permet un diagnostic anténatal et ouvre le champ des thérapeutiques *in utero* par abord vasculaire.

PRÉLÈVEMENT DE SANG FŒTAL AU COURS DU TRAVAIL

On prélève, pendant le travail, du sang capillaire sur la tête du fœtus. La technique n'est possible que si les membranes sont rompues et le col suffisamment dilaté.

Le principe repose sur le fait que le sang capillaire du pôle céphalique fœtal prélevé au besoin après hyperémie cutanée a les caractères du sang artériel.

□ **Technique :** la femme placée en position gynécologique, après désinfection de la vulve et avec les précautions habituelles d'asepsie, un amnioscope conique est introduit dans le vagin. Le tube dont le diamètre doit être le plus grand possible est placé au contact de la présentation sur laquelle un aide le maintient appliqué. La présentation est débarrassée, au moyen d'un porte-tampon, des membranes, des sécrétions et du liquide amniotique qui la recouvrent. Une mince couche d'huile de paraffine est appliquée sur la peau pour mettre le sang à l'abri de l'air. L'incision est faite au moyen d'une lame de 2 à 3 mm de large, placée dans un manchon, de sorte qu'elle ne dépasse pas de plus de 2 mm et ne puisse pénétrer trop profondément. Pour obtenir un écoulement suffisant, mieux vaut faire une incision en V ou en Y dans la moitié supérieure de la surface céphalique découverte par l'amnioscope.

Le prélèvement est effectué dès l'apparition d'une goutte de sang, soit dans un cathéter de polyéthylène contenant un fil hépariné, porté par une pince, soit dans un tube de verre hépariné. Ainsi sont prélevés de 100 à 200 µl de sang.

□ **Diverses mesures effectuées par un pHmètre en microméthode** sont possibles sur le sang fœtal, en particulier celle de l'**équilibre acido-basique** avant la naissance, par la mesure du pH et des gaz du sang.

La PCO_2, autre paramètre de l'équilibre acido-basique, est obtenue par mesure directe. Elle évalue la composante respiratoire de l'acidose ; sa valeur normale est de 40 mm Hg. A partir de cette valeur et de celle du pH, le déficit en bases est calculé automatiquement par l'appareil. Il évalue la composante métabolique de l'acidose.

La PO_2 peut également être mesurée directement.

Le maintien de l'équilibre acido-basique dans des limites bien définies est une nécessité vitale. Les valeurs moyennes du pH fœtal évoluent au cours du travail normal et s'abaissent lentement de 7,40 au début de la dilatation, à 7,30-7,20 à la fin de l'expulsion. Elles s'abaissent encore dans les minutes qui suivent la naissance. Au cours du travail, une valeur de pH entre 7,25 et 7,20, correspond à une préacidose fœtale ; au-dessous de 7,20 il s'agit d'une acidose franche (v. p. 249).

L'allure de la courbe du pH ayant plus d'importance que sa valeur absolue, les mesures doivent être répétées. Les résultats sont connus immédiatement.

Les enregistrements du pH en continu par l'intermédiaire d'une électrode céphalique sont encore du domaine de la recherche.

Collège de médecine hospitalière
Copyrighted material



FIG. 168. — *Matériel de prélèvement pour micro-analyse de sang fœtal.*

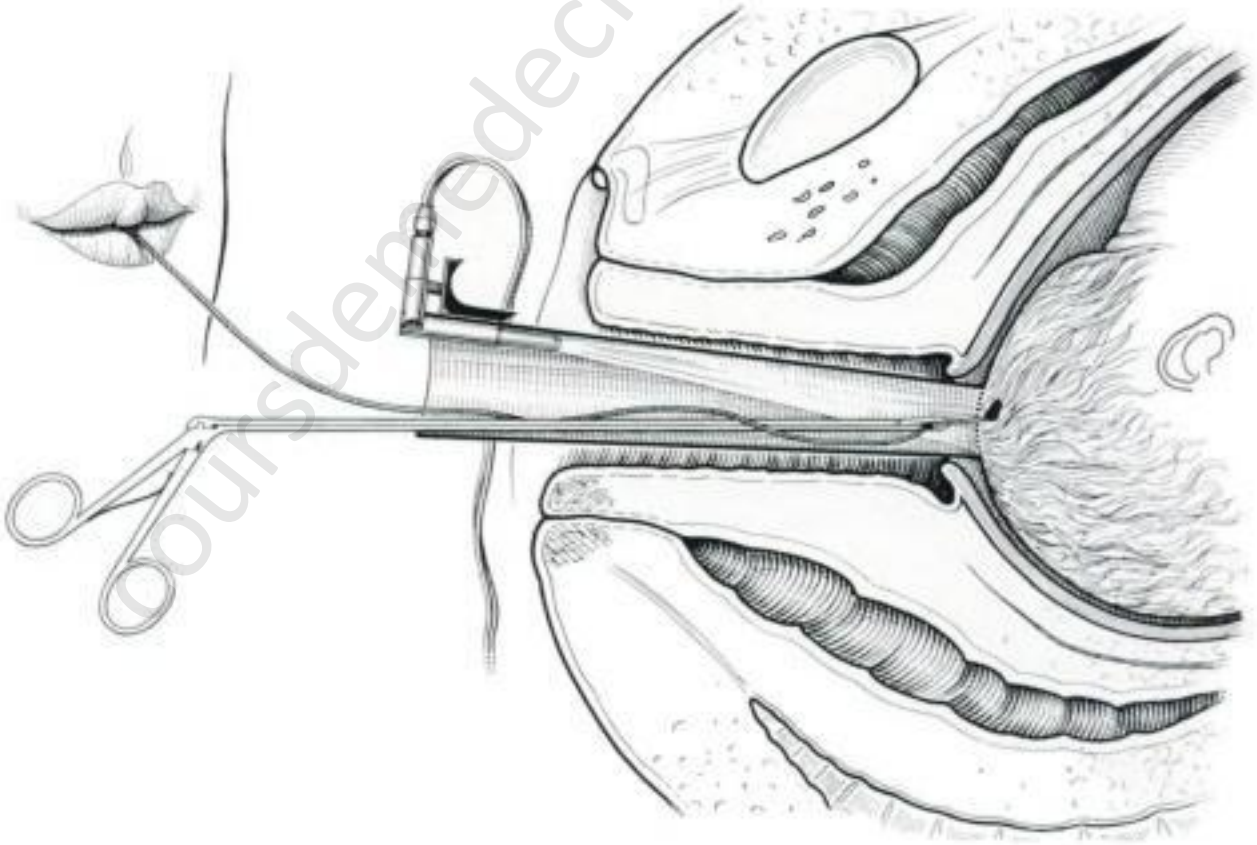


FIG. 169. — *Technique de prélèvement de sang fœtal : aspiration dans un cathéter hépariné.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

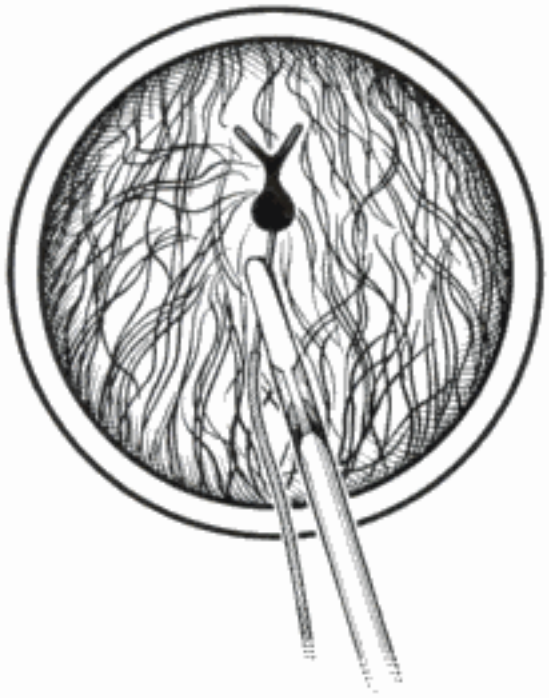


FIG. 170. — *Incision en V sur le cuir chevelu pour microprélèvement de sang fœtal.*

Pour nous, les indications des micro-analyses reposent surtout sur les modifications du rythme cardiaque fœtal qui font préjuger d'une hypoxie dont on veut évaluer le type et le degré.

On peut encore, sur le sang fœtal, mesurer la PO_2, doser la lactaplasmie, la glycémie, déterminer le groupe sanguin, faire une numération globulaire.

Par tous ces renseignements sur l'état du fœtus, on assure une meilleure conduite du travail et on prépare les thérapeutiques susceptibles d'être mises en œuvre à la naissance.

AMNIOSCOPIE

Mise au point par Saling, elle consiste à observer le liquide à travers les membranes. Par la voie du canal cervical, on regarde le pôle inférieur de l'œuf ; grâce à la transparence des membranes, on voit le liquide amniotique.

La technique est simple. La femme est mise en position gynécologique. Après désinfection vulvo-vaginale, le toucher vaginal apprécie le degré de perméabilité du col. Soit à l'aide d'un spéculum, soit directement, le long du doigt laissé dans le vagin, on introduit dans le col utérin l'amnioscope, tube conique muni d'un mandrin qui en obture l'extrémité la plus étroite pendant sa mise en place. Il en existe trois modèles dont les diamètres sont respectivement de 12, 16 ou 20 mm. Le modèle est choisi suivant l'ouverture du col appréciée par le toucher.

Le mandrin est retiré pour libérer l'orifice interne du tube arrivé au contact des membranes et une source lumineuse donnant une lumière blanche est fixée à l'autre extrémité du tube. Cette lumière éclaire le pôle inférieur de l'œuf, et se réfléchissant sur la présentation ou les flocons de vernix, illumine le liquide amniotique situé entre membranes et présentation.

On peut alors voir :

— la coloration du liquide : claire ou opalescente dans les cas normaux ; verte, verdâtre, jaune ou sanguinolente dans les cas pathologiques ;

— la présence ou l'absence de flocons de vernix, petits éléments blancs qui flottent dans le liquide lorsqu'on mobilise la présentation ;

— l'abondance du liquide.

Deux risques sont possibles : d'abord la rupture des membranes ; aussi l'amnioscopie ne doit-elle pas être entreprise avant 37 semaines ; elle ne doit pas l'être non plus lorsque le fœtus est mort. Le second est celui d'une hémorragie si le placenta est prævia, éventualité qui doit faire rejeter l'amnioscopie.

Cette exploration simple, indolore, est indiquée chaque fois que l'on redoute une souffrance fœtale, particulièrement dans les grossesses prolongées. Dans ce cas, elle donne des renseignements sûrs à condition cependant de la répéter toutes les 48 heures et de bien l'interpréter. L'amnioscopie est faite dès l'admission de toute femme en salle de travail lorsque les membranes ne sont pas rompues, même si le col est peu dilaté.

EXPLORATION RADIOLOGIQUE

A la fin de la grossesse, quoique l'examen radiologique du fœtus (contenu de l'utérus gravide) (fig. 173) ne comporte pas de risque génétique ni de risque réel d'affections malignes ultérieures, ses indications ont considérablement diminué avec l'essor de l'échographie.

La *radiographie du contenu utérin* complète cette dernière :

— en cas de grossesse multiple, pour préciser la position des fœtus ;

— en cas de présentation du siège, pour diagnostiquer une déflexion de la tête ;

— enfin, pour étudier certaines malformations fœtales osseuses.

Avant l'échographie, la confirmation de *mort in utero* reposait sur l'angulation du rachis et le chevauchement des os du crâne (signe de Spalding).

La radiographie contribuait aussi à déterminer l'âge fœtal, par la date d'apparition d'un certain

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 171. — *Introduction de l'amnioscope le long du doigt.*

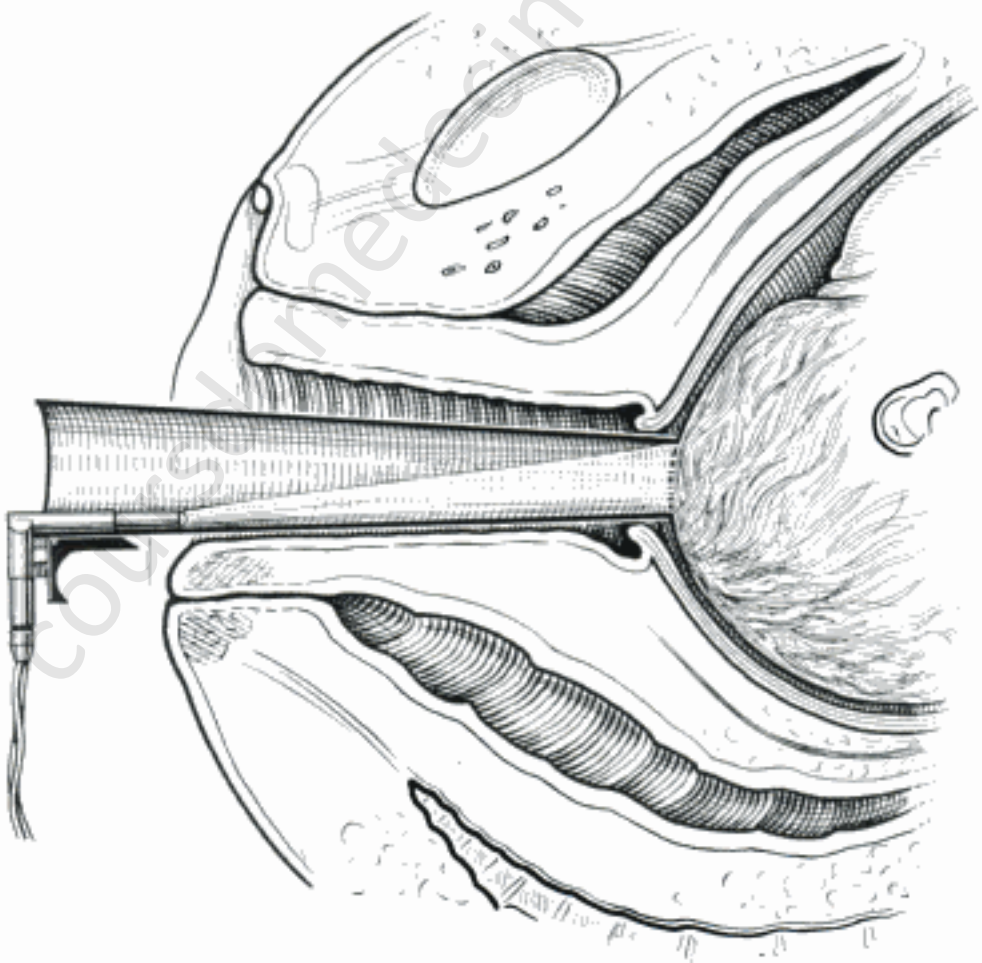


FIG. 172. — *Amnioscope en place.*

Copyrighted material



FIG. 173. — *Présentation du sommet : radiographie.*

nombre de *points d'ossification*. Le point calcanéen apparaît de la 26e à la 28e semaine, le point astragalien de la 28e à la 30e semaine ; la coexistence de ces deux points n'est observée qu'après 180 jours. Le point de Béclard (épiphysaire inférieur du fémur) à la 36e semaine ; le point de Todt (épiphysaire supérieur du tibia) à la 38e semaine ; le point huméral supérieur à la 41e semaine. La coexistence d'un point de l'extrémité supérieure du tibia et d'un point de l'extrémité inférieure du fémur indique un terme d'au moins 38 semaines.

CONCLUSION

L'enregistrement du rythme cardiaque d'abord, l'échographie ensuite, puis les techniques actuelles d'accès direct au fœtus pour en faire l'étude chromosomique, biochimique ou moléculaire ont permis l'essor de la médecine fœtale.

Les différentes explorations exposées dans ce chapitre autorisent actuellement le diagnostic anténatal d'un grand nombre de pathologies congénitales ou acquises et d'anomalies du développement fœtal.

Le diagnostic anténatal peut se faire :

— soit au tout début de la grossesse lorsque les antécédents familiaux ou obstétricaux font redouter une anomalie fœtale ;

— soit au cours de la grossesse, à un terme variable, parfois même tardif, lorsque l'évolution clinique ou échographique oriente vers une atteinte fœtale, mettant en jeu le pronostic vital ou faisant craindre un handicap ultérieur sévère.

Dans les cas où une origine chromosomique ou génique est suspectée, le diagnostic anténatal est complété par un *conseil génétique* pour prendre la décision de poursuivre ou non la grossesse.

Copyrighted material

4 Accouchement normal

▸ ***Définitions.*** L'accouchement est l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 6 mois (28 semaines d'aménorrhée).

Ces phénomènes sont régis par l'adaptation des dimensions des diamètres fœtaux, ceux de la tête fœtale en particulier, à celles du bassin maternel et des parties molles, permettant au fœtus de traverser la filière génitale, et par les contractions utérines du travail qui poussent le fœtus vers le dehors.

L'expulsion de l'œuf avant le terme de six mois est pour le droit français un *avortement*. On comprend tout de suite que la limite entre avortement et accouchement est imprécise. Mais la notion de temps est encore la moins vague. Celle du poids du fœtus n'est pas un bon critère. Celle de viabilité est vague elle aussi, faute de pouvoir définir ce terme avec exactitude.

L'accouchement qui se produit entre le début de la 38e semaine (259 jours) et la fin de la 42e semaine (293 jours) est dit *à terme*. S'il se produit avant 37 semaines (259 jours) de grossesse, il est *prématuré*.

L'accouchement *spontané* est celui qui se déclenche de lui-même, sans intervention de causes extérieures. *Il est provoqué*, lorsqu'il est consécutif à une intervention extérieure, généralement d'ordre thérapeutique. Il est dit *programmé* lorsqu'il est provoqué sans indications pathologiques.

L'accouchement est *naturel* lorsqu'il se fait sous l'influence de la seule physiologie ; sinon il est *dirigé*.

Il est *artificiel* quand il est le résultat d'une intervention manuelle ou instrumentale, par voie basse ou par voie abdominale.

L'accouchement est *eutocique* quand il s'accomplit suivant un déroulement physiologique normal. Il est *dystocique* dans le cas contraire.

On appelle *dystocie* l'ensemble des anomalies qui peuvent entraver la marche normale de l'accouchement. Celles-ci peuvent concerner la mère (bassin, dynamique utérine), le fœtus (position, présentation, volume) ou ses annexes.

▸ ***Évolution de l'accouchement.*** Le déroulement de l'accouchement comprend trois périodes :

— la première correspond à l'effacement et à la dilatation du col ;

— la deuxième à la sortie du fœtus ;

— la troisième à la sortie des annexes (placenta et membranes).

Ces trois périodes portent aussi le nom de *travail*. Elles seront étudiées successivement. Pour chacune d'elles, l'étude physiologique précédera l'étude clinique.

PÉRIODE D'EFFACEMENT ET DE DILATATION
Première période du travail

Elle est marquée par l'apparition des contractions utérines du travail et de leurs conséquences et se termine lorsque la dilatation du col est complète.

Copyrighted material

Étude physiologique de la contraction utérine

Les méthodes d'enregistrement de la contraction utérine étudient les phénomènes mécaniques ou les phénomènes électriques.

▸ ***Phénomènes mécaniques.*** L'enregistrement par *voie externe* met en évidence la contraction par l'intermédiaire de la paroi abdominale sur laquelle est placé le capteur. Le stimulus mécanique est transformé en une impulsion électrique plus facile à enregistrer. Cette méthode fournit d'utiles renseignements sur la fréquence et la durée des contractions, mais ne donne qu'une idée très approximative des forces réelles auxquelles est soumis le fœtus *in utero*.

L'enregistrement de la pression amniotique par *voie interne* mesure l'activité globale de l'utérus. Il est obtenu par l'introduction dans la cavité utérine d'un cathéter ouvert fin et souple en polyéthylène, soit par voie transvaginale et transcervicale extra ou intra-amniotique soit au travers de la paroi abdominale. Il donne les valeurs exactes de la pression amniotique, du tonus utérin et de l'intensité des contractions, mais il ne renseigne pas sur la topographie de l'activité utérine.

La tocographie *intramyométriale*, par introduction de microballons dans le muscle utérin, à différents étages (fond, partie moyenne, segment inférieur) a permis à Caldeyro-Barcia d'apprécier la coordination de ces différents segments.

Caractères analytiques de la contraction au cours du travail. L'abcisse marque le temps et l'ordonnée la valeur des pressions exprimées en mm Hg (ou Torr) ou en kiloPascal (1 mm Hg = 0,133 kPa). Une ligne de niveau minimal par rapport à l'ordonnée se dessine, sur laquelle se greffent des mouvements ondulatoires.

Ces mouvements ondulatoires représentent les contractions, variables dans leur rythme, leur intensité, leur durée selon les cas et selon la phase du travail.

La ligne de niveau minimal est le *tonus de base*, traduction graphique du repos clinique entre les contractions. Le tonus est une propriété générale active du muscle vivant, qu'il soit lisse ou strié. C'est un degré d'activité modéré et permanent du tissu musculaire. Dans le cas du muscle utérin, le tonus se présente parfois sous la forme d'une simple ligne continue. D'autres fois, l'interphase est marquée seulement par un point situé à la jonction de la pente descendante d'une contraction et de la pente ascendante de la contraction suivante.

Plusieurs types graphiques de contractions normales peuvent être décrits.

Le premier a la forme d'une cloche (fig. 175). Il est symétrique, la phase descendante est analogue à la phase ascendante. Entre les contractions existe un repos physiologique plus ou moins long; à ce moment la pression est celle qui correspond au tonus de base.

Le deuxième est le plus habituel (fig. 176). La phase ascendante est rapide. La phase descendante est longue, d'allure hyperbolique, se prolongeant jusqu'au début de la contraction suivante. Il n'y a pas de véritable repos de l'utérus. La pression du tonus de base n'est atteinte que juste avant le début de la contraction suivante.

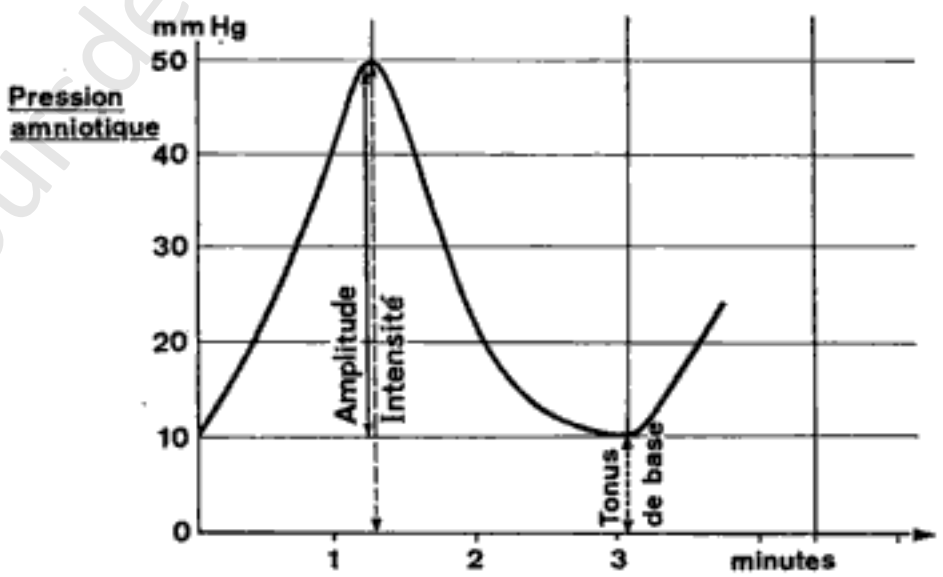


FIG. 174. — *Tracé de la contraction utérine.*

courdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

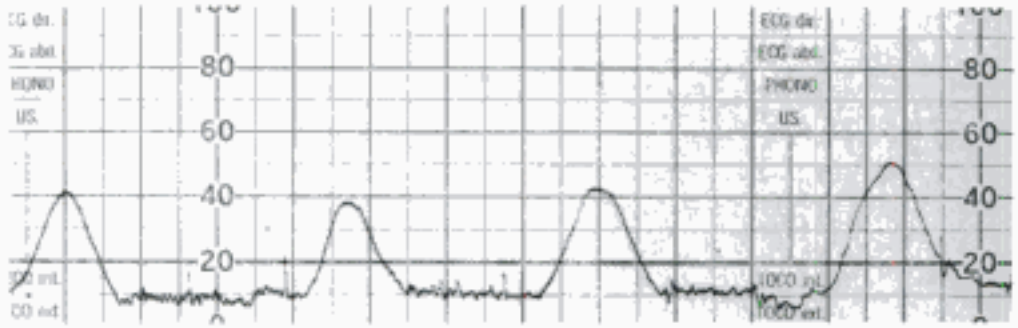


FIG. 175. — *Premier type.*

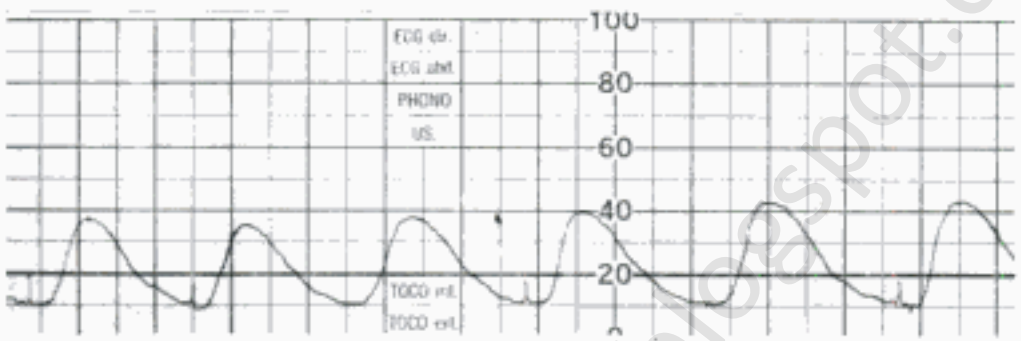


FIG. 176. — *Deuxième type.*

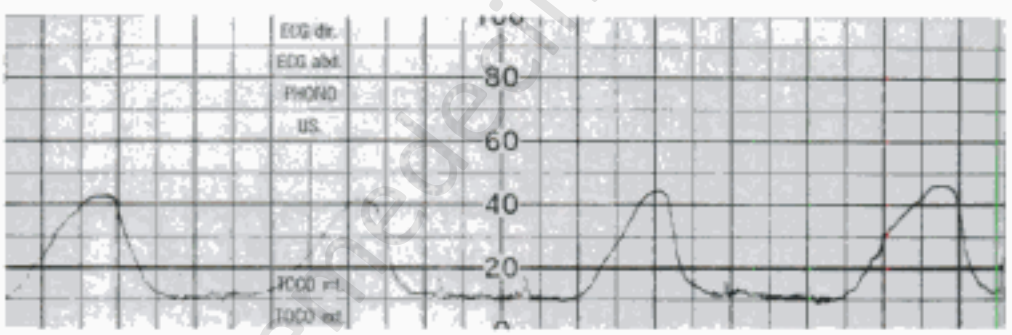


FIG. 177. — *Troisième type.*

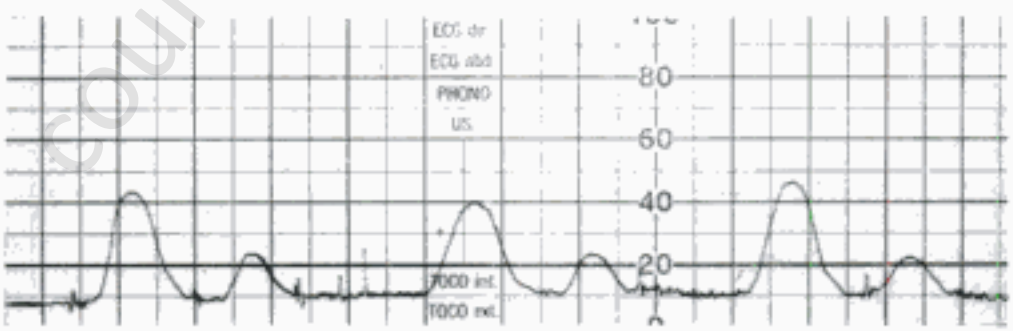


FIG. 178. — *Quatrième type.*

FIG. 175 à 178. — ***Les différents types*** *de contractions utérines normales au* ***cours du travail.***

coursdemedecine.blogspot.com

Le troisième est l'inverse du précédent (fig. 177); on le rencontre plus souvent en début de travail. Il se caractérise par une phase ascendante progressive à laquelle fait suite une phase descendante plus brutale.

Le quatrième (fig. 178), assez rare, montre une alternance régulière de deux modalités contractiles, qui diffèrent par leur intensité, leur durée et leur morphologie. A chaque alternance le tracé est le même que l'avant-dernier. Ce curieux type de tracé peut se voir tout au long du travail jusqu'à la période d'expulsion.

Ces différents types sont souvent présents au cours d'un même travail. Le travail eutocique se caractérise soit par des contractions du premier type, soit par un nombre de plus en plus grand de contractions du deuxième type.

Le point du tracé à partir duquel la contraction est douloureusement perçue, est variable d'une parturiente à l'autre.

Des rapports entre *le tonus de base* et l'activité contractile dépend pour une glande part la qualité de la contraction, et par conséquent la bonne marche du travail.

La flèche unissant le sommet de l'onde contractile à la ligne des abcisses est la *flèche d'intensité*. Elle mesure en effet l'intensité de la contraction.

Celle qui unit ce sommet à la ligne du tonus de base est la *flèche d'amplitude*, la seule intéressante, car elle mesure l'*efficacité* de la contraction. On comprend que l'efficacité peut diminuer, soit par insuffisance de l'intensité, soit par élévation anormale du tonus de base.

Les valeurs de l'activité utérine physiologique varient avec le déroulement du travail. La pression du tonus de base va de 5 à 13 mm Hg (fig. 174).

La *fréquence* des contractions augmente avec la progression du travail. Les contractions surviennent toutes les 20 minutes au début, plus tard toutes les 5 minutes, et toutes les 2 minutes à la fin de la dilatation.

La valeur des pressions auxquelles l'œuf est soumis est très variable d'un cas à l'autre, même pour une efficacité semblable du travail. L'intensité moyenne au début du travail est de 30 à 40 mm Hg; elle est de 50 à 65 mm Hg pendant le reste de la période de dilatation, pouvant même atteindre les valeurs de 80 à 90 mm Hg à la fin de la dilatation. Elle dépasse largement ces valeurs au cours de la période d'expulsion.

Une évaluation de l'activité utérine exprimée en *unités Montevideo* a été proposée par Caldeyro-Barcia. C'est le produit de l'intensité des contractions en mm Hg par le nombre de contractions pour une période de dix minutes. L'activité varie de 75 unités Montevideo au début du travail à 250 unités à la période d'expulsion.

L'activité utérine du travail doit être distinguée de celle de la grossesse. Dès la 39e semaine, l'utérus est animé de contractions irrégulières qui conditionnent les phénomènes préparatoires du travail, pouvant survenir toutes les dix minutes, avec une pression allant jusque 50 mm Hg, quelquefois douloureuses, qui sont appelées contractions de *maturation*. Elles ne sont, en fait, que l'accentuation des contractions de Braxton-Hicks qui débutent au plus tard à la 20e semaine de façon irrégulière avec des intervalles de plusieurs heures et une pression de 10 à 15 mm Hg. A partir de la 30e semaine, l'intervalle est plus court et la pression monte jusqu'à 30 mm Hg.

Ces contractions de Braxton-Hicks sont à distinguer des contractions localisées et incoordonnées survenant à la fréquence d'une par minute, d'intensité faible, de 2 à 3 mm Hg, que l'on appelle ondes d'Alvarez.

▸ *Phénomènes électriques*

L'électrohystérographie se propose d'étudier l'activité électrique du muscle utérin chez la femme en travail qu'il ne faut pas confondre avec les potentiels d'action de la cellule musculaire isolée.

Elle nécessite un appareillage à forte amplification (jusqu'à 10 µV/mm) et à longue constante de temps. Elle renseigne sur l'activité utérine locale, qui correspond toujours à une activité mécanique de la même région enregistrée simultanément.

L'enregistrement de l'activité électrique a permis à Cl. Sureau d'en décrire deux types :

— une activité lente, d'existence discutée, formée par des ondes d'amplitude de 1 à 2 millivolts et de durée de 5 à 60 secondes;

— une activité rapide, faite d'une succession d'ondes régulières, 5 à 9 par contraction utérine, de 50 à 1 000 µV, donnant à la courbe un aspect sinusoïdal, en rapport avec les contractions utérines (fig. 181).

Fait important, cette activité électrique peut naître en n'importe quel point de l'utérus, et le lieu d'origine change habituellement d'une contraction à l'autre. La propagation de l'activité est également variable et varie à chaque contraction : il n'y a pas de voie de conduction organisée.

Enfin, loin de s'étendre à tout l'utérus, cette activité reste limitée à une certaine région et il faut attacher de l'importance à l'étendue du territoire actif.

L'électrohystérographie n'est pas utilisée en pratique.

Copyrighted material

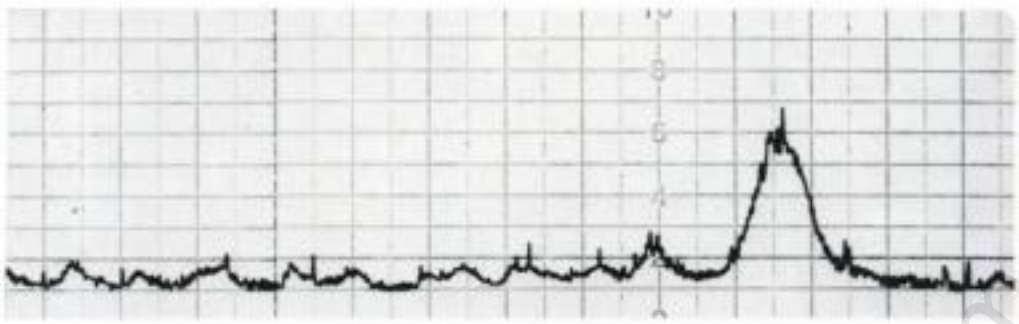


FIG. 179. — *Contraction de Braxton-Hicks en fin de grossesse.* Les petits pics correspondent aux mouvements actifs du fœtus.

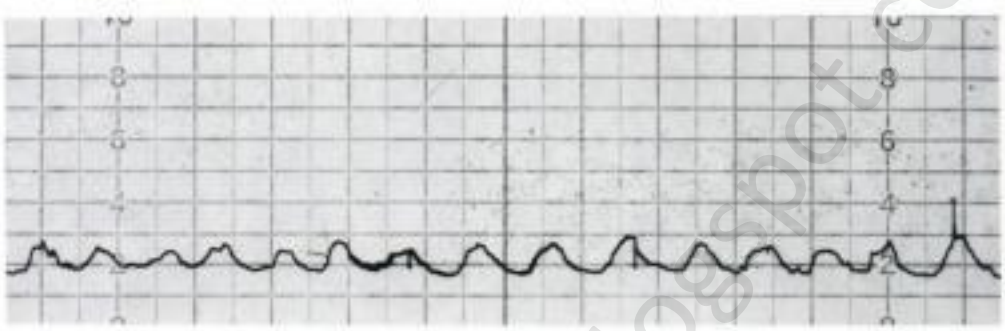


FIG. 180. — *Ondes d'Alvarez.*



FIG. 181. — *Tracé électrohystérographique de la contraction utérine normale.* En haut, courbe de pression intra-amniotique, en bas, électrohystérogramme.

▸ *Caractères chimiques de la contraction*

La contraction de la fibre utérine résulte d'un raccourcissement des chaînes de protéines contractiles (actomyosine) grâce à l'énergie libérée par l'adénosine triphosphate, en présence d'ions (Na, K, Ca).

La teneur en actomyosine et le rapport actomyosine-myosine augmente au cours de la grossesse et cette évolution, déterminée par l'influence des œstrogènes, rapproche à la fin de la grossesse la fibre utérine de la fibre musculaire striée. La concentration en actomyosine est plus élevée dans la région corporéale que dans le segment inférieur.

Le phénomène initial de la contraction est le déplacement du calcium ionisé intracellulaire. Celui-ci entraîne d'une part une instabilité de la membrane, d'où modification de sa perméabilité avec pénétration d'ions Na^+ et fuite d'ions K^+. Ces flux ioniques font varier le potentiel de membrane, entraînant un phénomène électrique qui peut se propager aux autres territoires cellulaires. D'autre part, les modifications ioniques déclenchent la libération d'énergie par transformation d'adénosine triphosphate (ATP) en adénosine diphosphate (ADP). L'hydrolyse de l'ATP ne se fait sous l'influence de l'ATPase qu'avec une concentration élevée (supérieure à 10^{-7} M) du Ca libre intracellulaire. La liaison du Ca à l'ATPase est sous la dépendance des hormones stéroïdes. Cette réaction nécessaire à la phase chimique aboutit à la formation d'actomyosine, donc au raccourcissement des chaînes de protéines contractiles.

coursdemédecine.blogspot.com

Copyrighted material

► ***Régulation de l'activité utérine.*** L'activité contractile dépend de la contraction de chaque fibre et de la synchronisation entre les fibres.

Les contractions de la grossesse correspondent à des contractions de fibres non synchrones. Au voisinage du terme, la contractilité propre de chaque fibre augmente, l'apparition des ponts d'ancrage autorise la *propagation* de l'excitation d'une cellule à l'autre.

En n'importe quel point du muscle utérin, peut naître une activité électrique jouant le rôle de pacemaker, si l'état ionique est favorable. Elle prend plus fréquemment naissance au niveau du corps utérin et surtout du fond. L'intensité de la contraction dépend de la quantité de tissu musculaire simultanément actif. Cette conception permet de mieux comprendre les théories proposées antérieurement et qui en fait se rejoignent.

L'enregistrement par voie externe des différentes parties de l'utérus avait permis à Reynolds de constater que l'activité utérine fundique s'exagère dès le début du travail alors que l'activité segmentaire moyenne ne s'élève que modérément et que l'activité du segment inférieur s'abaisse et disparaît. Il en a déduit le principe de la *dominante fundique*, nécessaire au travail normal.

Suivant les données obtenues par la *tocographie interne intramyométriale*, Caldeyro-Barcia avait énoncé une théorie fondée sur la notion d'onde contractile et sur une double coordination fonctionnelle de l'utérus, transversale et longitudinale. Si l'on divise l'utérus en trois étages, corporéal, segmentaire, cervical, l'enregistrement met en évidence trois composantes à effets dégressifs :

— *le fond utérin* se contracte le premier, puis, exerçant une traction de bas en haut sur les portions sous-jacentes, les étire et les raccourcit. Ce processus se répète de haut en bas jusqu'au col ;

— *l'intensité de la contraction* est maximale dans la région du fond ; elle diminue de haut en bas, pour être faible dans la zone segmentaire et nulle dans la région cervicale ;

— *la durée de la contraction* est dégressive de haut en bas ; de ce fait, l'acmé contractile est synchrone à tous les étages malgré le temps nécessaire à l'onde pour les atteindre successivement. Ce concept du *triple gradient descendant* rejoint celui de la dominante fundique.

Les données de l'électrophysiologie ont montré qu'il n'y a pas de centre inducteur fixe, aucune voie de conduction préférentielle. Le point d'origine et les voies de propagation de cette activité sont variables.

► ***Contrôle nerveux et humoral de la contraction.*** Le mécanisme nerveux de la contraction est encore obscur. Les interocepteurs et les ganglions nerveux intramuraux confèrent à l'utérus une autonomie contractile.

Le rôle du plexus hypogastrique inférieur n'est pas parfaitement défini ; les filets sympathiques (nerfs hypogastriques) assurent surtout la conduction de la douleur, mais aussi la rétractilité corporéale ; les filets parasympathiques (nerfs érecteurs) règlent la tonicité et la rétractilité du segment inférieur et du col.

Les centres médullaires ont une action difficile à déterminer : la destruction de la moelle n'empêche pas la mise bas chez l'animal, ni l'accouchement chez les femmes paraplégiques. La rachi-anesthésie relâche le col et rétracte le corps utérin.

Les centres supérieurs jouent un certain rôle comme le montre l'effet bénéfique de la préparation psychoprophylactique à l'accouchement.

L'excitabilité et la conductibilité de la fibre utérine sont par ailleurs soumises à une influence hormonale :

— Les œstrogènes rendent la fibre excitable et conductible ;

— La progestérone augmente la liaison du Ca ATPase dépendante, diminuant ainsi la concentration de Ca libre intracellulaire et la perméabilité de la membrane au Ca. Elle inhibe l'apparition des ponts d'ancrage, empêchant la synchronisation et en outre la propagation des potentiels d'action.

Il n'y a pas de chute du taux de progestérone plasmatique chez la femme avant l'accouchement. En fin de grossesse, la progestérone est inefficace sur l'activité utérine spontanée.

— L'ocytocine augmente l'excitabilité d'une fibre sous domination œstrogénique et reste sans influence sur une fibre inhibée par la progestérone.

— Les prostaglandines jouent un rôle important dans l'induction de l'activité myométriale. La sensibilité aux prostaglandines dépend comme pour l'ocytocine des variations des hormones stéroïdes.

Caractères cliniques de la contraction utérine

► ***Le début du travail.*** Il est en général franc. Il est parfois insidieux, marqué dans les jours précédents de pesanteurs pelviennes, de pollakiurie et surtout de la fréquence et de l'intensité des contractions utérines de la grossesse, qui peuvent devenir sensibles et même douloureuses, surtout chez la multipare. La femme peut se croire en travail, mais les modifications objectives du col font défaut : il ne s'agit que d'une phase préparatoire au travail.

L'écoulement par la vulve de glaires épaisses et brunâtres, parfois sanguinolentes, traduisant la *perte*

Copyrighted material

du bouchon muqueux, est, lorsqu'il existe, un signe prémonitoire du travail.

▸ ***Les contractions utérines du travail.*** Une fois commencé, le travail est caractérisé par l'apparition de *contractions utérines* ayant acquis des caractères particuliers.

Elles sont *involontaires*. La femme les subit et ne peut les empêcher. Toutefois, certains état émotionnels peuvent les inhiber provisoirement.

Elles sont *intermittentes et rythmées*, relativement régulières, séparées par un intervalle de durée variable, d'abord long au début du travail (15 à 20 minutes), puis de plus en plus court (2 ou 3 minutes à la fin de la période de dilatation).

Elles sont *progressives dans leur durée*, qui de 15 à 20 secondes au début, atteint 30 à 45 secondes à la fin de la dilatation ; *dans leur intensité*, qui croît du début à la fin de la dilatation.

Elles sont *totales*, se propageant comme une onde du fond de l'utérus à sa partie basse.

Elles sont *douloureuses*. On dit parfois que la douleur n'est que le fruit de la civilisation, qu'en fait la contraction devrait être indolore. C'est aller trop loin. Le vrai, c'est d'abord que la douleur ne commence qu'après une certaine durée de la contraction et se termine avant la fin de la contraction ; elle disparaît complètement dans l'intervalle des contractions ; c'est ensuite que la perception douloureuse subit des variations individuelles considérables en rapport avec l'état psychique de la parturiente. Elle augmente avec la crainte et l'angoisse. Elle est dominée parfois complètement, par un bon équilibre psychique (v. *Préparation à la naissance*, p. 475).

Sous ces réserves, la douleur augmente avec la progression du travail, avec la durée et l'intensité de la contraction. Son siège est en général abdominal et pelvien, parfois lombaire au début du travail. La persistance de douleurs lombaires, plus pénibles et plus rebelles aux actions antalgiques, est souvent le témoin d'un mécanisme obstétrical troublé.

Le nombre des contractions pendant le travail varie beaucoup suivant le quantième de la grossesse, l'eutocie, la qualité du myomètre. Il va de 70 à 180.

Pendant la contraction, le pouls maternel s'accélère. La *palpation* de l'abdomen apprécie les modifications de l'utérus : le corps utérin devient cylindrique, son grand axe se redresse et se rapproche de la paroi abdominale antérieure. Surtout, il se durcit progressivement, ne permettant plus de percevoir les parties fœtales. L'utérus s'assouplit après la contraction, rendant à nouveau possible la perception du fœtus.

Pendant les contractions, les bruits du cœur fœtal deviennent plus difficilement perceptibles à l'auscultation.

Enfin la contraction se traduit par *ses effets objectifs*, qui vont être étudiés, sans la constatation desquels le diagnostic du travail ne peut être affirmé.

Maturation du col

Le col dont le rôle est de maintenir l'utérus fermé est résistant jusqu'à la fin de la grossesse (v. p. 46).

Quelques jours avant le début du travail, au cours d'une phase préparatoire, se produit la maturation du col, qui lui permettra de se dilater. Liée aux changements de structure du tissu conjonctif cervical, cette maturation entraîne une modification des propriétés mécaniques du col, qui se laisse alors distendre sous l'effet des contractions. Ce phénomène de nature biochimique associé à une hydratation accrue du tissu cervical dépend de facteurs mécaniques (contraction utérine) et hormonaux. Interviennent en particulier les œstrogènes et surtout les prostaglandines qui induisent directement les modifications du tissu conjonctif cervical.

Parallèlement à la maturation du col, les propriétés contractiles du myomètre s'accroissent profondément sous l'influence d'une modification de production d'œstrogènes et de progestérone par le placenta.

L'élévation des premiers, la baisse de la seconde, rend la fibre utérine plus sensible à l'ocytocine qui sera produite au cours du travail. Cette sensibilisation s'effectue par l'intermédiaire des prostaglandines locales (E et F). Elles sont produites dans le myomètre et dans le col.

La distension mécanique du col par le doigt ou par un ballonet, la rupture des membranes provoquent la libération de prostaglandines, et par ce biais contribuent au déclenchement du travail.

Une meilleure connaissance de ces facteurs permet de comprendre les mécanismes intimes du déclenchement du travail, encore imparfaitement connus dans l'espèce humaine.

Effets de la contraction

La contraction utérine du travail a pour effet essentiel d'ouvrir l'utérus, puis de pousser le fœtus vers le bas, hors des voies génitales.

■ *Effets sur l'utérus lui-même*

▸ ***L'ouverture de l'utérus*** précédée des phénomènes de maturation cervicale, est soumise à l'action des contractions.

□ **Formation et ampliation du segment inférieur.** Les modifications segmentaires sont le prélude des modifications morphologiques cervicales caractéristiques du travail et leur étude en est inséparable.

Copyrighted material

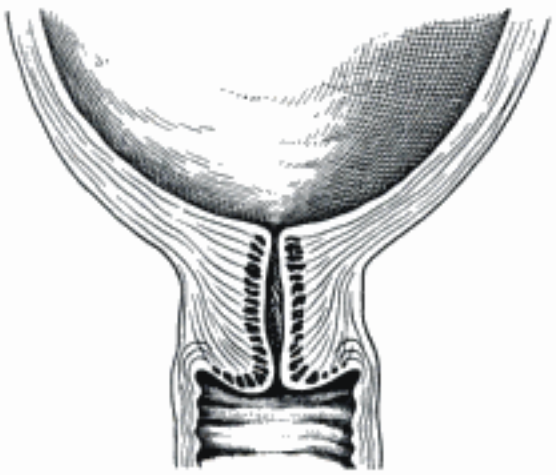


FIG. 182. — *Col de primipare avant le travail.*



FIG. 183. — *Schéma de l'incorporation du col au segment inférieur chez la primipare.*

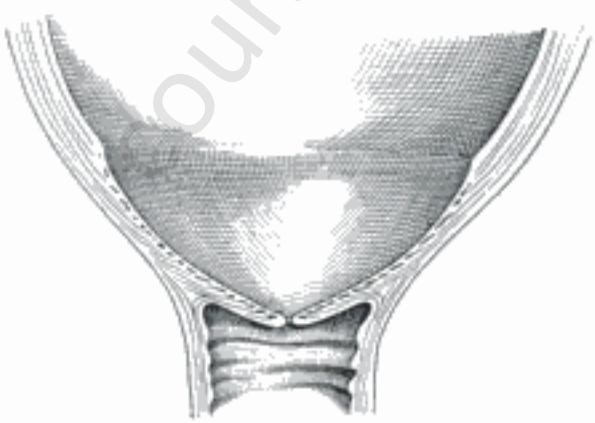


FIG. 184. — *Effacement complet du col chez la primipare.*

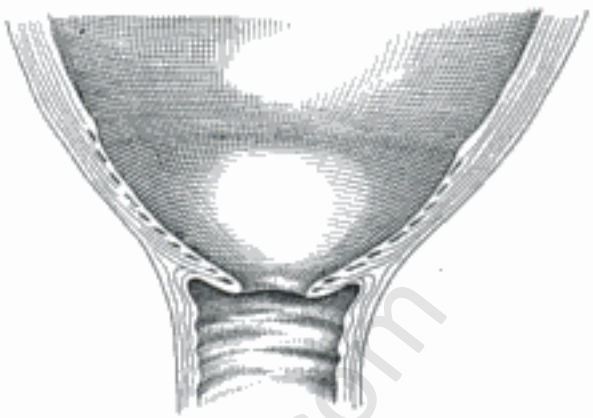


FIG. 185. — *Début de la dilatation chez la primipare.*

Au cours des derniers mois de la grossesse, l'étirement des fibres utérines sous-jacentes au corps aboutit à l'amincissement de cette portion de l'utérus qui constitue le *segment inférieur* (v. p. 44). Dans un deuxième temps, bien avant le travail chez la primipare, au début du travail chez la multipare, la contraction du fond utérin, les membranes étant intactes, chasse le liquide amniotique incompressible vers le bas, ce qui distend le segment inférieur élastique. Plus tard, après la rupture des membranes, la présentation est coiffée par le segment inférieur aminci à la manière d'un bonnet élastique bien ajusté. Le fœtus subit directement la force de la contraction utérine qui le propulse vers le bas. Cette *ampliation* est la condition de la bonne physiologie des phénomènes qui vont suivre.

□ **Effacement et dilatation du col.** Ce sont les deux phénomènes caractéristiques du travail, liés au raccourcissement des fibres utérines dont l'extrémité inférieure monte vers le corps utérin.

Ces modifications ne sont que la suite naturelle de la formation et de l'ampliation du segment inférieur. L'orifice interne s'entrouvre d'abord, puis s'ouvre jusqu'à se confondre avec la paroi interne du segment inférieur. Dans un deuxième temps, le col se raccourcit et finit par s'effacer tout à fait, s'incorporant à la partie basse du segment inférieur dont il ne représente plus que le pôle inférieur. De l'ancien col, il ne subsiste plus qu'un orifice qui va s'ouvrir progressivement. Le col se réduit à la fin de la dilatation à un diaphragme circulaire, puis à un bourrelet séparant la cavité segmentaire de la cavité vaginale. L'effacement de ce bourrelet aboutit à la *dilatation complète*, c'est-à-dire à la constitution d'un *canal segmento-vaginal d'un seul tenant*. La contraction poursuivant son effet, comme les fibres utérines sont en continuité avec celles du vagin, à son tour se produit l'*ampliation du fornix vaginal*, qui va être franchi par les grands diamètres de la présentation.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

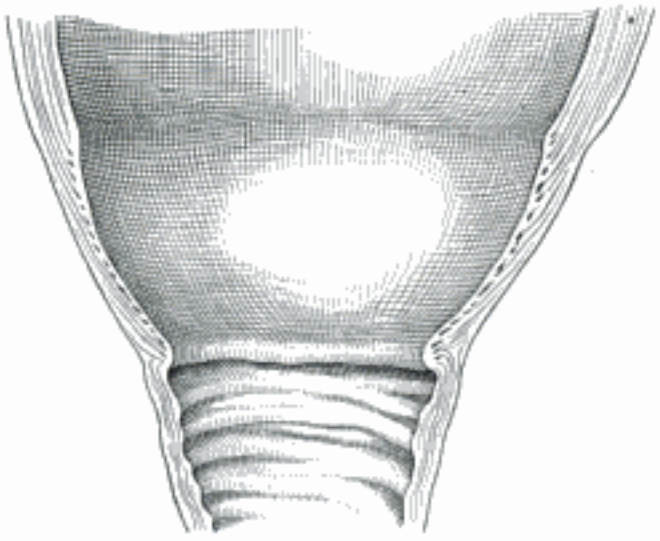


FIG. 186. — *Dilatation complète chez la primipare.*

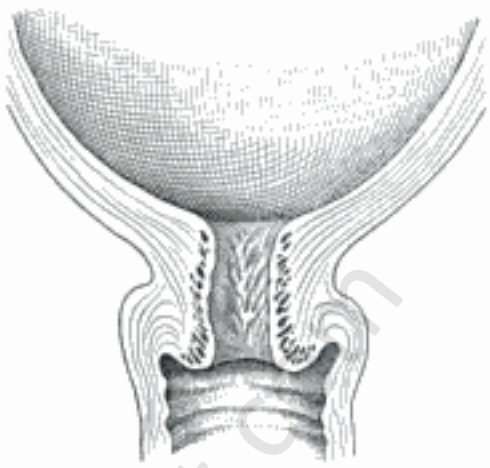


FIG. 187. — *Col de multipare avant le travail.*

EN RÉSUMÉ, formation et ampliation du segment inférieur, effacement et dilatation du col, ampliation du fornix sont les étapes successives d'un phénomène dont la contraction utérine est la cause principale. Mais la poche des eaux et la présentation ont cependant un rôle mécanique. Effacement et dilatation se réalisent même en l'absence d'une présentation appuyant sur le col, comme dans la présentation de l'épaule. Toutefois, ce rôle est loin d'être nul. La présentation, surtout lorsqu'elle est eutocique, offre à la contraction un point d'appui solide qui en facilite les effets. Le rôle de la poche des eaux est plus discutable, comme on va l'étudier.

▸ ***Sur le plan clinique,*** les modifications du col utérin et du pôle inférieur de l'œuf sont reconnues par le toucher vaginal.

□ **Effacement.** Le col, qui a gardé tout (3 à 4 cm) ou partie de sa longueur jusqu'à la fin de la grossesse, se raccourcit progressivement. Plus ou moins souple en fin de grossesse, sa maturité se traduit par un ramollissement encore plus marqué au début du travail. Le degré d'effacement se mesure en centimètres de col restant. A la fin de l'effacement, le col est incorporé au segment inférieur, réduit à son orifice externe, de sorte que le doigt ne perçoit plus de saillie cervicale, mais seulement le dôme régulier du segment inférieur, percé au centre d'un orifice de 1 cm de diamètre, à bord mince et régulier.

□ **Dilatation.** Le col effacé s'ouvre peu à peu circulairement, à la façon d'un diaphragme de photographie. Le diamètre du cercle cervical (plus rarement de l'ellipse cervicale) augmente progressivement de 1 à 11 cm, dimension de la dilatation

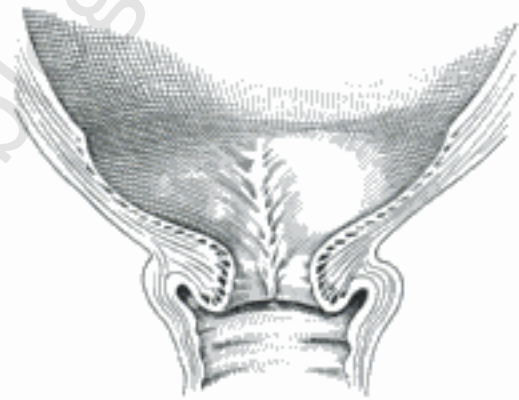


FIG. 188. — *Effacement et dilatation simultanés du col chez la multipare.*

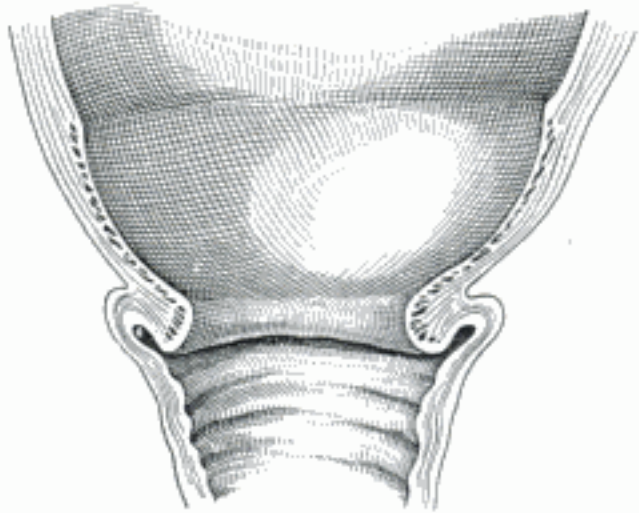


FIG. 189. — *Dilatation presque complète chez la multipare.*

Copyrighted material

complète : les bords de l'orifice atteignent alors les parois pelviennes, le vagin fait directement suite au canal cervico-segmentaire.

La marche de la dilatation n'est pas régulière, plus lente au début qu'à la fin. Il faut autant de temps pour passer de 1 à 4 cm de diamètre que de 4 cm à dilatation complète.

On peut ainsi diviser la courbe de la dilatation en deux phases :

— la première jusqu'à 4 ou 5 cm est une phase de dilatation en général lente appelée *phase de latence* ;

— la deuxième est une phase de dilatation rapide, appelée *phase active* ; au voisinage de la dilatation complète elle se ralentit souvent.

Cette évolution est modifiée selon qu'il s'agit d'une primipare ou d'une multipare et selon que les membranes sont ou ne sont pas rompues.

La dilatation est plus rapide chez la multipare. Dans la deuxième phase, l'accélération est plus grande lorsque les membranes sont rompues (fig. 197). Au début de la dilatation, l'orifice cervical est en général postérieur, parfois difficile à atteindre ; il se rapproche du centre avec les progrès de la dilatation. La paroi antérieure du segment inférieur est en effet plus longue que la postérieure.

□ **Rapports de temps entre l'effacement et la dilatation.** Pour faire le diagnostic de travail, c'est à l'effacement et non à la dilatation qu'il faut attacher de l'importance. En effet, le col garde de la longueur tant que le travail n'est pas commencé. Au contraire, lorsque le contenu utérin est volumineux, ou même sans cause apparente chez la multipare, le col peut être partiellement dilaté, parfois plusieurs semaines avant le début du travail. C'est la source de maintes erreurs de diagnostic. Mais le col, quoique dilaté, *n'est pas effacé* ; l'orifice conserve à son pourtour une saillie en bourrelet.

Chez la primipare, effacement et dilatation sont successifs. La deuxième ne commence que quand le premier est tout à fait terminé. Ainsi le pourtour du col dilaté, en dehors des cas pathologiques, est toujours mince.

Chez la multipare, effacement et dilatation sont simultanés au début. (On vient de voir que la dilatation pouvait même commencer pendant la grossesse et précéder l'effacement.) Ainsi au pourtour du col utérin reste un bourrelet épais jusqu'à un degré avancé de la dilatation.

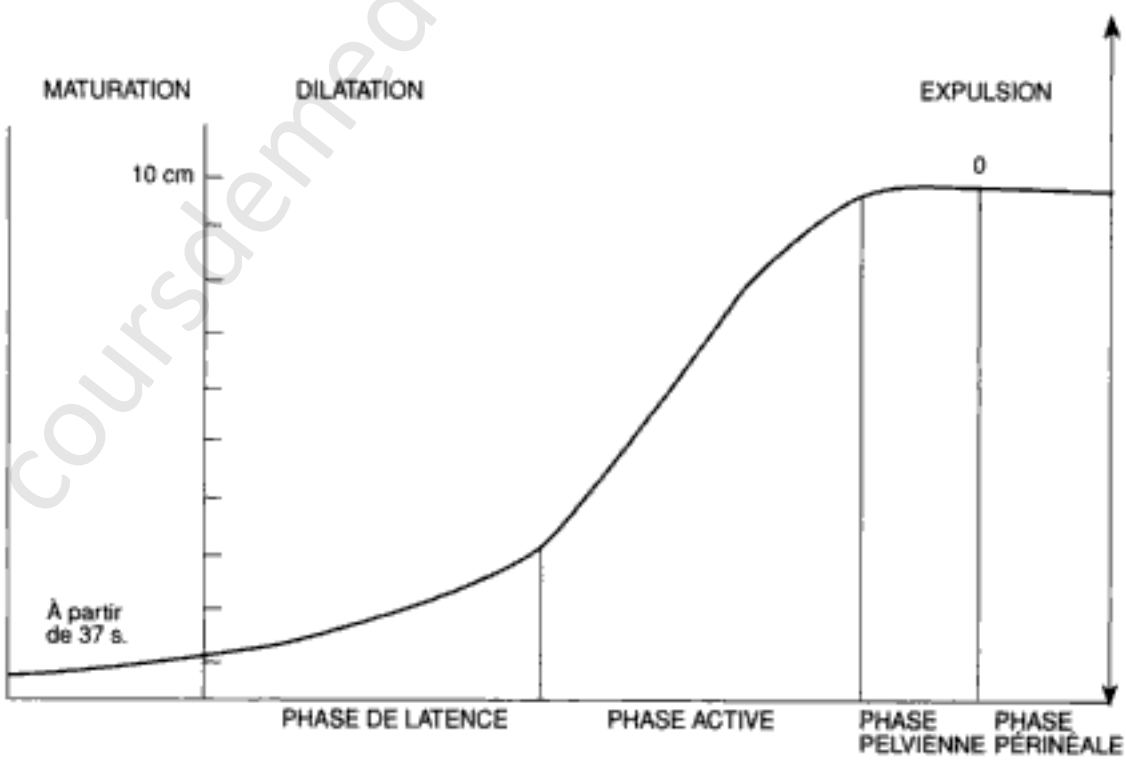


FIG. 190. — *Diagramme des différentes phases du travail.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

■ *Effets sur le pôle inférieur de l'œuf*

Le clivage des membranes à la partie inférieure de l'œuf s'opère sous les effets de la contraction utérine.

La poche des eaux est la portion membraneuse du pôle inférieur de l'œuf qui occupe l'aire du col dilaté. Les membranes (amnios et chorion), tendues par le liquide amniotique en regard de l'aire de dilatation, font une saillie plus ou moins marquée, presque nulle dans l'eutocie parfaite, importante lorsque l'accommodation est mauvaise. La rupture de la poche des eaux est due à la hausse de la pression intraovulaire, donc à la contraction utérine. La rupture à dilatation complète est dite *tempestive*; plus tôt au cours de la dilatation, *précoce*; avant tout début de travail, *prématurée*. Dans ce cas, la rupture entraîne souvent le déclenchement spontané du travail.

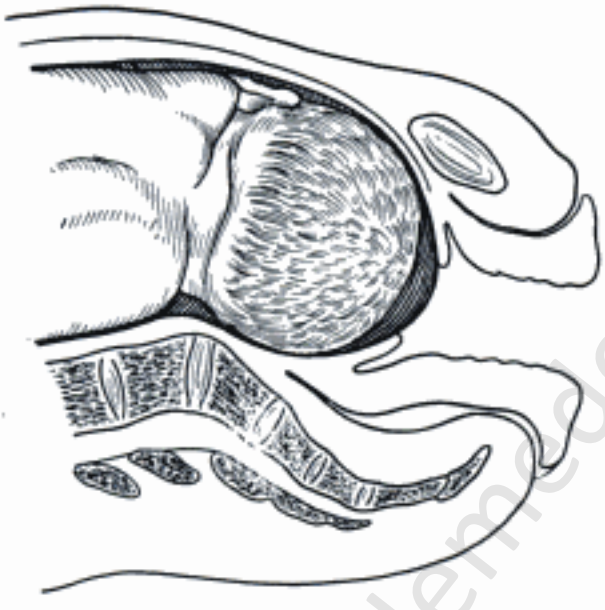


FIG. 191. — *Poche des eaux.*

La poche des eaux, c'est-à-dire l'intégrité des membranes, a pour rôles :

— de protéger le fœtus contre le traumatisme, par le maintien d'une quantité suffisante de liquide amniotique;

— de protéger l'œuf contre l'infection.

Quant à son rôle mécanique dans la dilatation du col, il est plus discutable. Elle est utile lorsqu'il y a carence de présentation (fœtus transversal), servant alors de point d'appui à la contraction. Mais, dans les autres circonstances, l'interposition de liquide entre la présentation et le col empêchant leur contact intime, parfois l'adhérence anormale du pôle membraneux de l'œuf peuvent entraver la bonne marche de la dilatation.

Sur le plan clinique, les progrès de la dilatation laissent à découvert une partie de plus en plus grande du pôle membraneux à son point déclive. Sous la pression du liquide amniotique, surtout pendant la contraction, les membranes se tendent et forment dans l'orifice cervical une saillie plus ou moins marquée, la poche des eaux, lisse au toucher. Plus la présentation est eutocique (sommet bien fléchi), moins la poche est saillante, à peine perceptible dans l'intervalle des contractions. Plus la présentation est dystocique (épaule), plus la poche est bombante, prête à se rompre.

Sa rupture, spontanée ou artificielle, laisse s'écouler le liquide amniotique, d'aspect opalescent; l'écoulement est en général lent et continu, avec des recrudescences pendant les contractions. S'il était brusque, on devrait vérifier l'absence de procidence du cordon, et la qualité du rythme cardiaque fœtal.

En général, pendant le travail, dans la présentation du sommet, on observe après la rupture des membranes une accélération de la dilatation.

■ *Effets sur le mobile fœtal*

La contraction a pour effet de pousser le fœtus vers le bas et de lui faire franchir les étages de la filière pelvienne. L'ensemble de cette progression porte le nom de *phénomènes mécaniques de l'accouchement*. La présentation procède, à chaque étage, par *accommodations successives*. L'accommodation apparaît ainsi comme la résultante entre les forces propulsives de contraction et les obstacles qui lui sont opposés. A chaque étage l'accommodation s'opère :

— par *orientation*, faisant coïncider le plus grand diamètre de la présentation avec celui du plan à franchir;

— par *amoindrissement*, obtenu par la modification d'attitude de la présentation et, de façon inconstante, par des déformations plastiques de la présentation.

La traversée de la filière comprend trois temps :

— l'engagement, c'est-à-dire le franchissement du détroit supérieur;

— la descente, qui s'accompagne de rotation;

— le dégagement, c'est-à-dire le franchissement du détroit inférieur (v. p. 150).

Ces mécanismes se répètent pour chaque segment du mobile fœtal : tête, épaules, siège, ou inversement.

Au point de vue clinique les phénomènes mécaniques sont appréciés par le palper et mieux par le

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

toucher, difficilement au début à travers le segment inférieur, surtout s'il est épais, plus facilement lorsque la dilatation progresse, à travers les minces membranes ou directement si la poche des eaux est rompue. On étudie ainsi la position de la présentation et sa variété, son degré de flexion, son degré d'inclinaison latérale (asynclitisme), sa situation par rapport aux différents étages du bassin. Le niveau de la présentation peut être apprécié par la situation de son point le plus bas par rapport au plan des épines sciatiques qui, par convention, est défini comme étant le niveau zéro. Lorsque la présentation est haute et mobile, elle est à plus de 6 cm au-dessus de ce niveau (- 6). On suit ainsi l'évolution mécanique et les différents temps de l'accouchement.

▸ *Engagement*

Les phénomènes préparatoires à l'engagement sont :

— l'*orientation*, qui amène le grand axe de l'ovoïde de la présentation dans l'un des grands diamètres utilisables du détroit supérieur, c'est-à-dire l'un des diamètres obliques en général ;

— l'*amoindrissement*, qui s'opère selon des modalités variables avec chaque présentation.

La présentation est dite engagée quand son plus grand diamètre a franchi l'aire du détroit supérieur.

Le diagnostic clinique, d'une importance capitale, est facile dans la majorité des cas, mais parfois très difficile, justement dans les cas où de lui dépend une indication ou une modalité opératoire (*épreuve du travail*, p. 320).

— Au palper, en cas de présentation céphalique, la descente du moignon de l'épaule à moins de 7 cm (trois travers de doigt) du bord supérieur de la symphyse est un signe d'engagement. La difficulté est souvent de repérer le moignon de l'épaule. Si la tête est fléchie, la saillie occipitale n'est plus perceptible, la saillie frontale se rapproche du bord symphysaire.

— Au toucher, lorsque la présentation est engagée, deux doigts introduits sous la symphyse et dirigés vers la deuxième pièce sacrée sont arrêtés par la présentation (signe de Démelin). Pour Farabœuf, la tête est engagée lorsqu'on ne peut introduire qu'un ou deux doigts dans le vagin, entre le plan coccy-sacré et la partie la plus déclive de la présentation. Les Anglo-saxons utilisent comme repère la ligne qui joint les épines sciatiques (niveau 0). La tête est engagée lorsque son point le plus bas se trouve à ce niveau ou au-dessous. Ceci n'est vrai qu'en l'absence de bosse séro-sanguine. Si les membranes sont rompues depuis longtemps, l'infiltration séro-sanguine donne une impression trompeuse. Dans la présentation céphalique, elle descend dans l'excavation, franchit le plan passant par le bord inférieur de la symphyse et la deuxième pièce sacrée, atteint parfois le plancher périnéal, alors que la tête peut rester au-dessus du détroit supérieur. Les signes d'engagement perdent alors toute leur valeur.

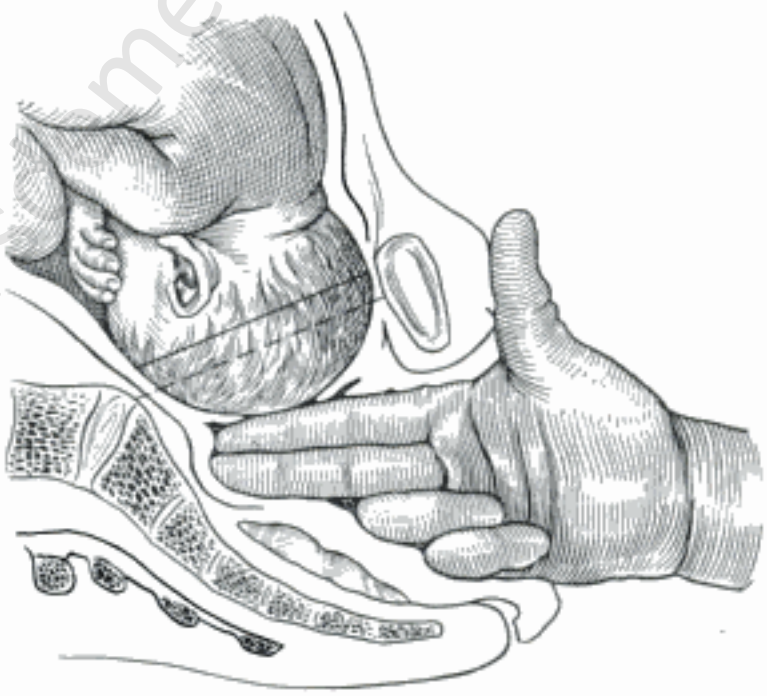


FIG. 192. — *Toucher vaginal : tête non engagée.*

cours-medecine-gratuit.com

Copyrighted material

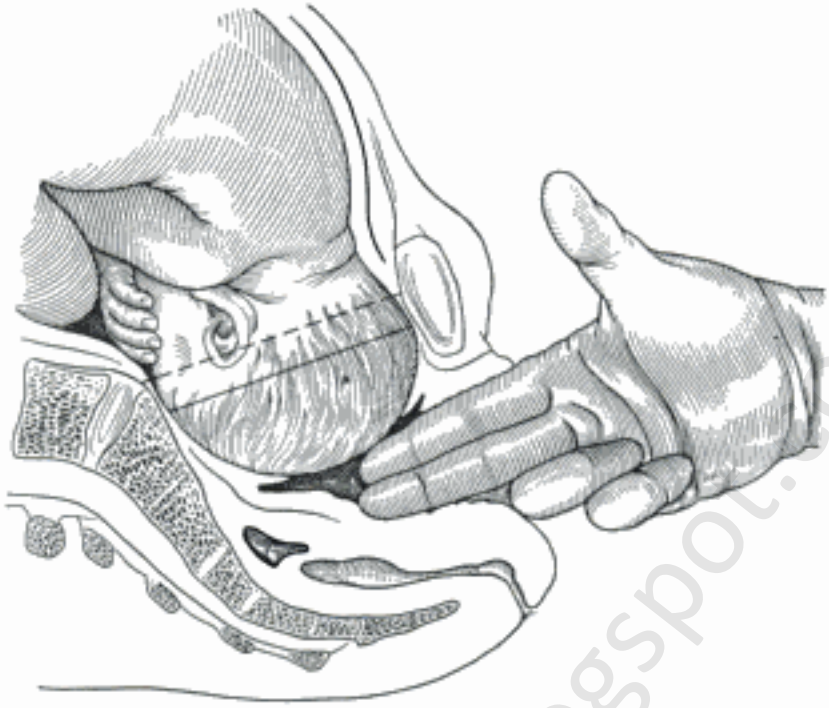


FIG. 193. — *Toucher vaginal : tête engagée (signe de Démelin).*

▸ *Descente*

Dans le parcours que fait la présentation du détroit supérieur au plan du détroit inférieur, on distinguera *deux phases et un temps complémentaire de rotation*.

DANS UNE PREMIÈRE PHASE, la présentation progresse dans un *cylindre de descente* dont les deux bases sont constituées en haut par le plan du détroit supérieur, en bas par celui qui passe par le bord inférieur de la symphyse pubienne et la deuxième pièce sacrée. L'*axe de progression* se continue avec l'axe d'engagement, il est *ombilico-coccygien*.

DANS UNE DEUXIÈME PHASE, la présentation prend contact avec la face antérieure du sacrum, qu'elle parcourt à partir de ce moment. Mais la progression n'est alors possible qu'au prix d'un *changement d'axe* qui devient *horizontal*, formant avec l'axe ombilico-coccygien un angle obtus ; il amorce l'*axe de sortie*.

Somme toute, la première phase ne fait que compléter le mouvement d'engagement, la deuxième commence celui de dégagement.

La présentation doit faire UNE ROTATION INTRA-PELVIENNE TELLE QU'ELLE AMÈNE SON PLUS GRAND AXE À COÏNCIDER AVEC LE PLUS GRAND AXE DU DÉTROIT INFÉRIEUR, LE SOUS-PUBO-COCCYGIEN.

La hauteur de la rotation est variable.

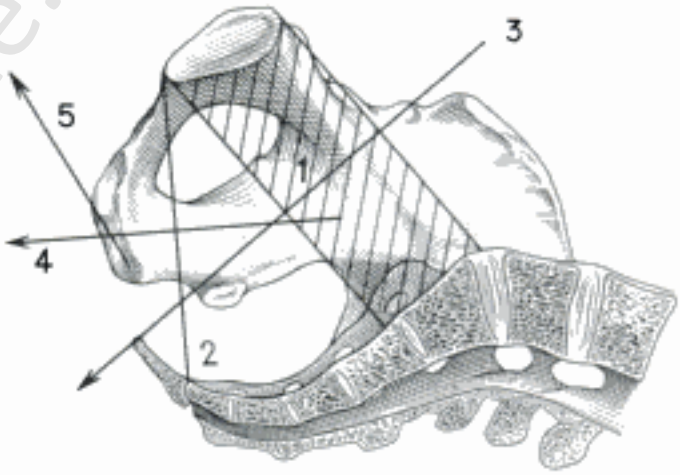


FIG. 194. — *Cylindre de descente et axes de progression.*
1 : cylindre de descente ; 2 : plan du détroit inférieur ; 3 : axe ombilico-coccygien ou d'engagement ou premier axe de descente ; 4 : deuxième axe de descente ; 5 : axe de sortie.

Habituellement, la rotation ne se fait que sur le périnée, après descente complète, mais souvent les deux phénomènes marchent de pair, la descente se faisant en pas de vis. Exceptionnellement, la rotation précède la descente (présentation de la face).

La rotation, dont le mécanisme est évoqué dans l'étude de la présentation du sommet, amène le contour antérieur de la présentation à se caler sous la symphyse. C'est autour de cette charnière que s'opèrent les mouvements propres au dégagement.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

A l'examen, la descente est appréciée par le niveau de la présentation. Engagée à la partie moyenne, son niveau est à + 2 cm au-dessous du plan des épines sciatiques, à la partie basse sur le plancher pelvien à + 4 cm, à la vulve à + 5 cm (fig. 195).

■ *Durée de la période d'effacement et de dilatation*

Période la plus longue de l'accouchement, elle est en moyenne, dans les cas non pathologiques, de 7 à 10 heures chez la primipare, de 3 à 6 heures chez la multipare.

Entre les trois ordres de phénomènes : modifications segmento-cervicales, modifications du pôle inférieur de l'œuf, progression du mobile fœtal, on ne peut fixer de règles de synchronisme. Tantôt la dilatation du col précède l'évolution mécanique, tantôt la descente est achevée avant l'effacement du col, le plus souvent elles sont simultanées.

■ *Diagnostic différentiel du travail*

Facile en général, on en connaît déjà les causes d'erreur :

— Des contractions douloureuses peuvent survenir à la fin de la grossesse, réalisant un « faux travail ». Mais elles n'ont ni la régularité, ni la constance, ni la progressivité des contractions du travail. Surtout, elles n'effacent pas le col.

Tout syndrome abdominal douloureux survenant à la fin de la grossesse peut faire croire à un simple début de travail : appendicite, pyélonéphrite, douleurs utérines du syndrome ostéo-musculo-articulaire abdomino-pelvien.

Dans toutes ces circonstances, l'existence des signes propres à ces diverses affections, jointe à l'absence de modifications du col utérin permettent de faire le diagnostic exact.

— Inversement les contractions du travail peuvent être indolores et aboutir à une expulsion inattendue.

— La dilatation du col pendant la grossesse, chez certaines multipares, ne doit pas, en l'absence d'effacement, faire conclure au travail.

— L'extrême minceur du segment inférieur peut faire croire à tort à la dilatation complète, par exemple si le col, très postérieur, est inaccessible au doigt, plus encore dans certains cas d'agglutination du col.

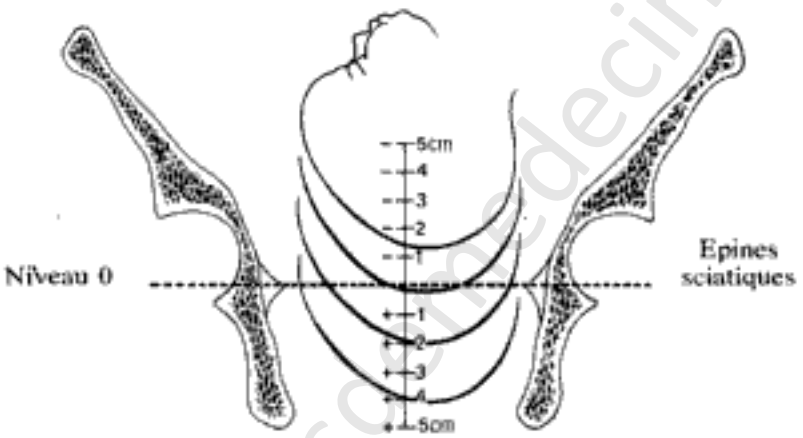


FIG. 195. — *Niveaux de la présentation.*

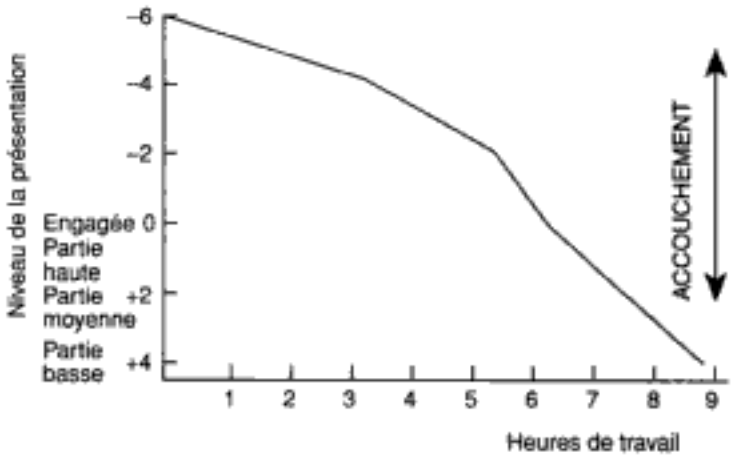


FIG. 196. — *Courbe de progression de la présentation.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

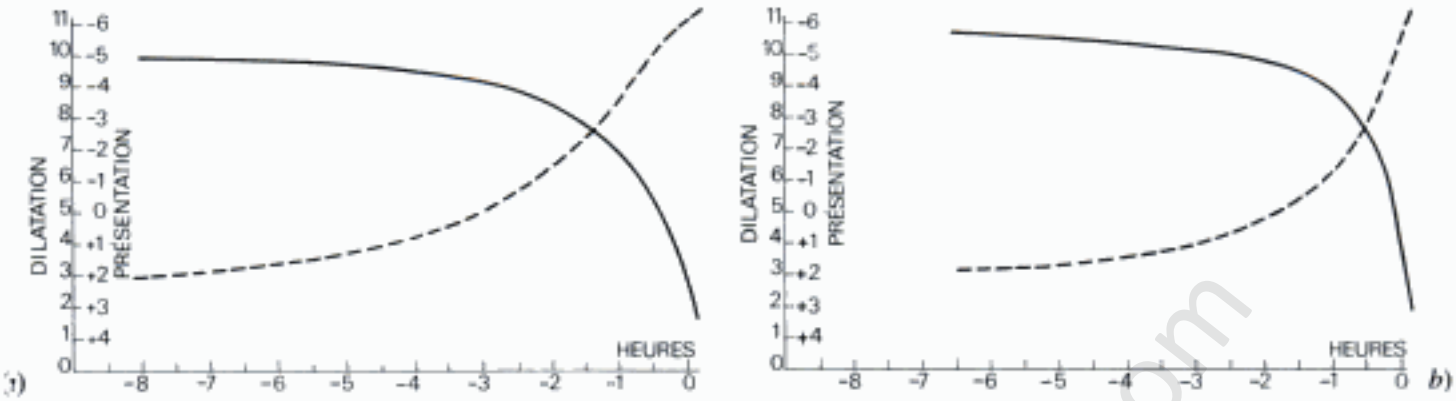


FIG. 197. — *Évolution de la dilatation et du niveau de la présentation :* a) chez les primipares, b) chez les multipares.

PÉRIODE D'EXPULSION
Deuxième période du travail

Elle correspond à la sortie du fœtus et s'étend depuis la dilatation complète jusqu'à la naissance. Elle comprend en fait deux phases : la première est celle de l'achèvement de la descente et de la rotation de la présentation, la seconde est celle de l'expulsion proprement dite au cours de laquelle la poussée abdominale contrôlée et dirigée vient s'ajouter aux contractions utérines.

Étude physiologique

▸ ***Phénomènes dynamiques.*** A cette période, la contraction utérine se renforce des contractions volontaires des muscles striés de la sangle abdominale. La *poussée* qui caractérise cette action met en jeu le mécanisme de l'effort abdominal : ampliation du thorax par inspiration profonde et fermeture de la glotte ; abaissement du diaphragme tandis que la contraction des muscles abdominaux comprime l'utérus de haut en bas et d'avant en arrière, chassant le mobile fœtal vers l'orifice vulvaire. L'envie de pousser est déterminée par le contact de la présentation avec le plancher pelvi-périnéal.

L'action surajoutée des effets de la poussée abdominale double en moyenne la valeur des pressions ordinaires, donnant des chiffres de 100, 120, 130 mm Hg. Lors de l'expulsion, l'allure graphique des ondes contractiles est notablement modifiée (fig. 198). Le sommet de la contraction est formé de plusieurs pics précédés d'une phase ascendante très rapide et suivis d'une phase descendante aussi franche. Ces pics sont dus à l'augmentation de la pression apportée par la poussée abdominale. La fréquence des contractions est aussi modifiée. Elle est souvent d'une contraction toutes les deux minutes, laissant peu de temps au fœtus pour retrouver des échanges normaux. Dix minutes d'efforts expulsifs font subir au fœtus les mêmes pressions que 20 à 25 minutes de contractions utérines simples.

A la technique précédente de poussée en inspiration bloquée, certains proposent une poussée à glotte ouverte qui est plus douce pour le fœtus. A une inspiration profonde, fait suite une expiration progressive associée à la contraction des muscles abdominaux qui refoulent le diaphragme vers le haut et augmentent la bascule du bassin.

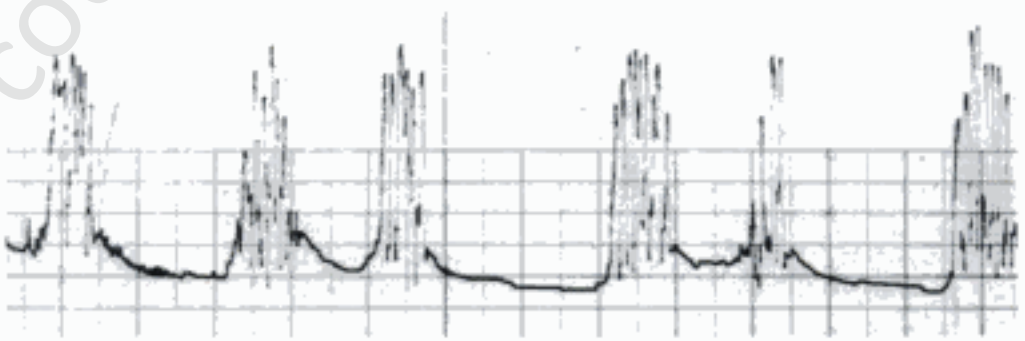


FIG. 198. — *Contractions utérines de la phase d'expulsion.*

coursdemedecine.blogspot.com

Ces faits ont des conséquences sur la conduite à tenir, surtout en cas d'accouchement prématuré.

▸ ***Phénomènes mécaniques (dégagement).*** Le dégagement n'est possible qu'après le parachèvement des phénomènes de la période précédente : modifications segmento-cervicales, ovulaires et mécaniques. Il faut donc que la dilatation soit complète, la présentation descendue et orientée, que les membranes soient rompues.

▢ **Le franchissement du détroit inférieur ostéoligamentaire.** Il est caractérisé par :

— l'orientation du plus grand diamètre de la présentation dans l'axe sous-pubo-coccygien ;

— le dégagement de la présentation autour du point fixe sous-symphysaire. Alors la présentation prend progressivement une attitude inverse de celle qu'elle avait lors de l'engagement et de la descente : le sommet primitivement fléchi se défléchit, la face se fléchit ; le siège s'infléchit latéralement.

▢ **Le franchissement du plancher pelvi-périnéal.** La pression de la présentation le distend peu à peu et aboutit à la rétropulsion du coccyx, qui substitue au diamètre coccy-sous-pubien de 9,5 cm les 11 cm du diamètre sacro-sous-pubien. La résistance même du plan postérieur chasse la présentation en avant.

LE PÉRINÉE ANTÉRIEUR se laisse distendre. La région ano-vulvaire double de longueur, l'orifice vulvaire s'agrandit. Le franchissement de la boutonnière musculaire du faisceau élévateur constitue le temps essentiel du dégagement.

LE PÉRINÉE SUPERFICIEL est le dernier obstacle à la sortie de la présentation. L'orifice vulvaire doit progressivement se dilater aux dimensions de la grande circonférence de la présentation. A ce moment se rompent, chez la primipare, les vestiges hyménéaux.

▸ ***Phénomènes plastiques.*** Ce sont les déformations subies par le fœtus lors de son passage dans toute la filière pelvi-génitale.

▢ Les unes modifient le volume et la forme de la présentation, ce sont les **déformations intrinsèques** :

— Certaines ne mettent en jeu que la mobilité articulaire, réduisant sensiblement certains diamètres, tels que le bisacromial ou le sacro-tibial.

— D'autres sont de véritables déformations osseuses crâniennes par *chevauchement des os* ou par modification de leur courbure. Ces modelages, peu fréquents aujourd'hui, variables avec le mode de présentation, sont d'autant plus marqués que le travail a été plus long, et se rencontrent surtout dans les accouchements dystociques.

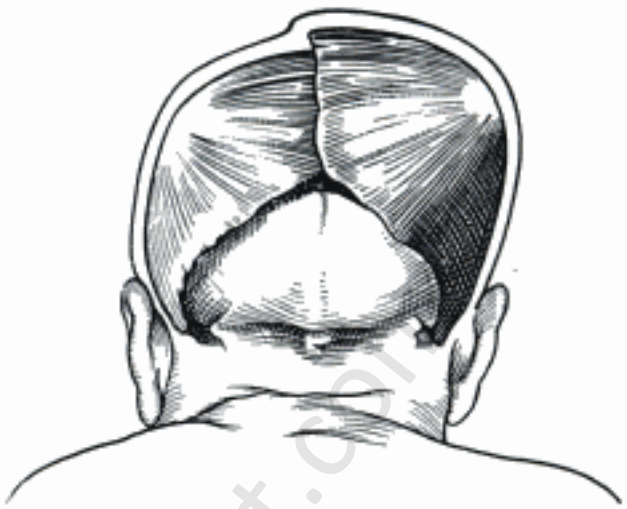


FIG. 199. — *Chevauchement des os du crâne.*

▢ D'autres n'affectent que les plans superficiels. La **bosse séro-sanguine** est une infiltration œdémateuse et sanguine de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, parfois volumineuse, siégeant sur la partie de la présentation qui occupe l'aire de l'orifice de dilatation. Elle n'apparaît qu'après rupture des membranes.

Étude clinique

L'étude clinique se superpose à celle des phénomènes physiologiques. La contraction s'accompagne du besoin de pousser, qui ne devra être effectif que lorsque la présentation sera sur le périnée et bien orientée. Sous l'influence simultanée de la contraction et de l'effort abdominal, le bassin bascule, le périnée postérieur se tend, l'orifice anal devient béant. La progression de la présentation provoque souvent une émission involontaire d'urine, et, si le rectum n'est pas vide, chasse au dehors le bol fécal. Après la contraction, la présentation remonte et le périnée se détend. Mais, à chaque poussée, les phénomènes s'accentuent, puis le périnée antérieur se distend à son tour. La longueur ano-vulvaire augmente progressivement ; de 3 à 4 cm, elle passe à 12, 15 cm. La peau s'amincit. Le périnée bombe à chaque contraction.

L'orifice vulvaire, de vertical devient horizontal. Il se dilate progressivement, en même temps que s'y encadre à chaque poussée, une partie de plus en plus grande de la présentation, jusqu'à ce que, les releveurs franchis, le terrain gagné reste entièrement acquis. A ce moment, un petit écoulement sanguin traduit, chez la primipare, la déchirure du reste de l'anneau hyménéal.

La dilatation vulvaire se poursuit jusqu'à atteindre les dimensions de la grande circonférence de la

Copyrighted material

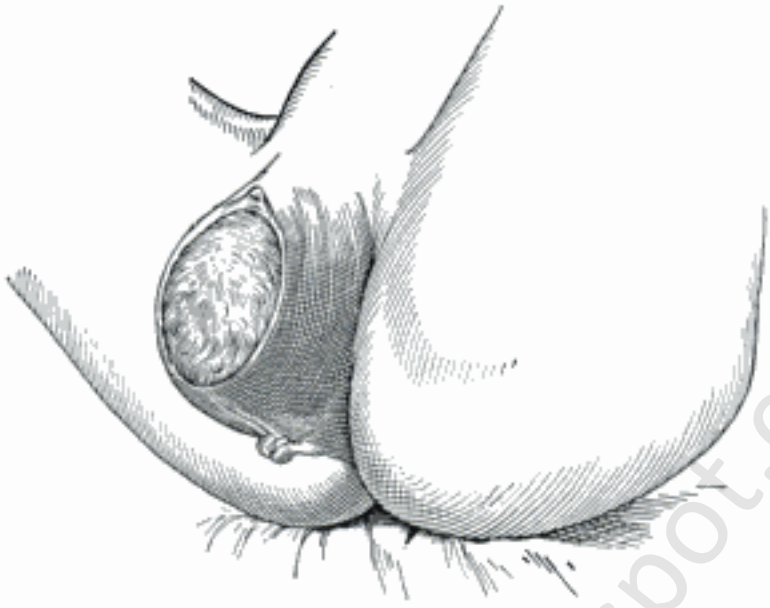


FIG. 200. — *Ampliation du périnée.*

présentation. Celle-ci ayant franchi l'orifice, le retrait du périnée en arrière dégage complètement la présentation.

▸ ***Durée de la période d'expulsion.*** Chez la primipare, elle était, en moyenne, pour les classiques, de 1 à 2 heures. Dans l'intérêt du fœtus, l'expulsion proprement dite ne devrait pas dépasser 20 minutes chez la primipare. Chez la multipare, elle est plus rapide, excédant rarement 15 minutes. En fait, l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal au cours de l'expulsion a permis de décrire cinq types différents de tracés (v. p. 124) en fonction desquels la conduite à tenir est modifiée.

Lorsqu'il s'agit d'un *type stable*, il n'y a pas de limite à respecter. L'attitude ne tiendra compte que du contexte obstétrical (parité, etc.).

Pour le *type avec ralentissements*, on ne doit pas dépasser 15 à 20 minutes après le début des efforts expulsifs, au-delà desquelles on décidera une extraction, en tenant compte aussi de l'état du fœtus en fin de dilatation.

Pour les *types avec bradycardie*, la durée tolérable est de 15 minutes. Elle ne devrait pas excéder 5 minutes à partir du moment où la fréquence de base devient inférieure à 100 bpm. La même attitude est appliquée en cas de *rythme diphasique*, à partir du début de la bradycardie.

L'introduction de l'anesthésie péridurale, qui modifie les forces mises en jeu au moment de l'expulsion, rend cette phase moins agressive, ce qui rallonge les durées moyennes d'expulsion.

Les particularités du dégagement et la conduite à tenir sont étudiées avec les diverses présentations.

PRONOSTIC DE L'ACCOUCHEMENT

— Le travail est en général plus rapide chez la multipare que chez la primipare.

— L'âge de la mère peut avoir une influence sur la facilité du travail. S'agissant de primipares, les femmes de moins de trente ans sont en général celles qui accouchent le mieux.

— Le pronostic de l'accouchement est d'autant meilleur que les contractions utérines sont de bonne qualité, que le segment inférieur est mieux formé et mieux moulé sur la présentation, que les parties molles maternelles sont plus souples, que le volume du fœtus est plus voisin de la normale, que la position du fœtus est plus eutocique.

— L'excès de longueur du travail (au-delà de 18 heures) est nuisible à la mère, et plus encore à l'enfant. Son excès de brièveté expose aux lésions traumatiques cervico-périnéales, et peut aussi nuire à l'enfant.

CONDUITE À TENIR AU COURS DES PÉRIODES DE DILATATION ET D'EXPULSION

Au cours des examens *pendant la grossesse*, le médecin ou la sage-femme aura fait connaissance avec la femme enceinte, la rassurant, la préparant à l'accouchement en lui donnant *confiance*.

La femme aura prévu le lieu de son accouchement, *maternité publique ou privée*. L'accouchement

Copyrighted material

artisanal à domicile, avec l'aide de la famille, est une méthode périmée. Aucun procédé d'accouchement dirigé bien exécuté, aucune surveillance du fœtus ne sont possibles dans ces conditions.

A l'arrivée en salle de naissance, une toilette est effectuée : les poils de la vulve (non du mont de Vénus) sont coupés court ou rasés, la région vulvo-périnéale est désinfectée puis protégée d'une garniture stérile. La tension artérielle est prise. Les urines sont examinées pour la recherche de l'albumine. L'examen clinique obstétrical est complété par une amnioscopie.

Pendant le travail, la surveillance du rythme cardiaque fœtal sera assurée par les moyens instrumentaux. L'évolution de la présentation est surveillée par le toucher, pratiqué après lavage des mains, les doigts recouverts d'un doigtier.

Les résultats des différents examens et les thérapeutiques sont consignés sur le *diagramme de l'accouchement* (fig. 201).

A dilatation complète, le matériel habituel est préparé sur une table protégée d'un champ stérile : gants, deux pinces de Kocher, une paire de ciseaux, des compresses. Les instruments d'extraction fœtale, de réparation d'épisiotomie et, d'une façon générale, tout le matériel pouvant être nécessaire aux opérations obstétricales courantes sont à proximité.

Sur une autre table, ou mieux dans une salle attenante réservée aux soins à donner au nouveau-né sont disposés : pince ombilicale ou matériel de ligature, pansement ombilical, solution d'antibiotiques pour instillation interpalpébrale, un bracelet d'identité qui sera fixé autour du poignet de l'enfant. La table de réanimation et tout son matériel sont toujours prêts à fonctionner.

Si, à dilatation complète, l'œuf est encore fermé, on rompt les membranes au moment d'une contraction. Lorsque la tête fœtale est arrivée sur le périnée et s'est orientée suivant l'axe antéro-postérieur de l'ouverture périnéale, commence la période d'expulsion proprement dite. C'est seulement quand ces conditions sont remplies qu'on peut faire pousser la parturiente ; auparavant, ce serait trop tôt. Alors la mise en pratique des enseignements acquis lors de la préparation à l'accouchement prend toute son efficacité.

Pour l'expulsion, la femme est installée en décubitus dorsal, cuisses fléchies. Certains se contentent de placer un bassin sous le siège de la parturiente qui prend point d'appui sur la plante de ses pieds et, au moment de l'effort abdominal, saisit ses genoux de chaque main et fléchit la tête en avant. D'autres recourent à la position gynécologique avec installation sur des porte-cuisses.

Une des techniques de poussée décrites plus haut est alors enseignée ou rappelée. Pendant la contraction, la femme pousse, après quoi elle se détend et se repose. L'activité cardiaque fœtale doit être surveillée de façon encore plus attentive par enregistrement ou à défaut par auscultation.

Le dégagement de la présentation doit s'opérer lentement, centimètre par centimètre, en observant le périnée dont il faut éviter la déchirure.

Accouchement dirigé

L'accouchement dirigé a remplacé l'ancienne attitude d'expectative. Non pour modifier le mécanisme physiologique de l'accouchement, mais, au contraire, pour éliminer certains éléments pathologiques d'une grande fréquence et maintenir l'accouchement dans son cadre évolutif normal. Cette intervention du médecin n'est légitime qu'à trois conditions : ne pas nuire au fœtus, ne pas nuire à la femme, ne pas entraver la physiologie de l'accouchement.

Si elle est pratiquée à bon escient par un personnel averti, elle met au contraire la mère et l'enfant dans des conditions meilleures et écarte la prolongation excessive du travail.

Le critère de l'eutocie au cours de l'accouchement est la régularité dans la progression de tous les phénomènes. Toute anomalie dans la progression légitime une action correctrice.

Les interventions du médecin au cours du travail sont très diverses, surtout par la multiplicité de leurs groupements ; Aussi les moyens d'accouchement dirigé sont-ils nombreux.

■ *Rupture artificielle des membranes*

L'idéal d'autrefois était que les membranes se rompent, spontanément ou artificiellement, à la dilatation complète du col utérin. On disait alors, pour bien marquer l'idée d'opportunité, que la rupture était *tempestive*. Les raisons qu'on en donnait étaient que la poche des eaux favorisait la dilatation, que l'intégrité des membranes garantissait l'œuf contre l'infection du travail, et le fœtus contre la souffrance.

La première de ces raisons est erronée. C'est la contraction utérine qui est la cause essentielle de la dilatation. La bonne accommodation de la présentation, de celle du sommet en particulier, favorise les effets de la contraction sur le col. Cependant la poche des eaux, loin d'aider la dilatation, entrave souvent ses progrès, soit par l'adhérence membraneuse au col et au segment inférieur, soit en empêchant, par l'accumulation du liquide au point déclive, la parfaite accommodation de la présentation au segment inférieur et au col.

La deuxième raison, tout en restant valable, a perdu de son importance parce qu'aujourd'hui on ne laisse plus le travail se prolonger trop longtemps.

Copyrighted material

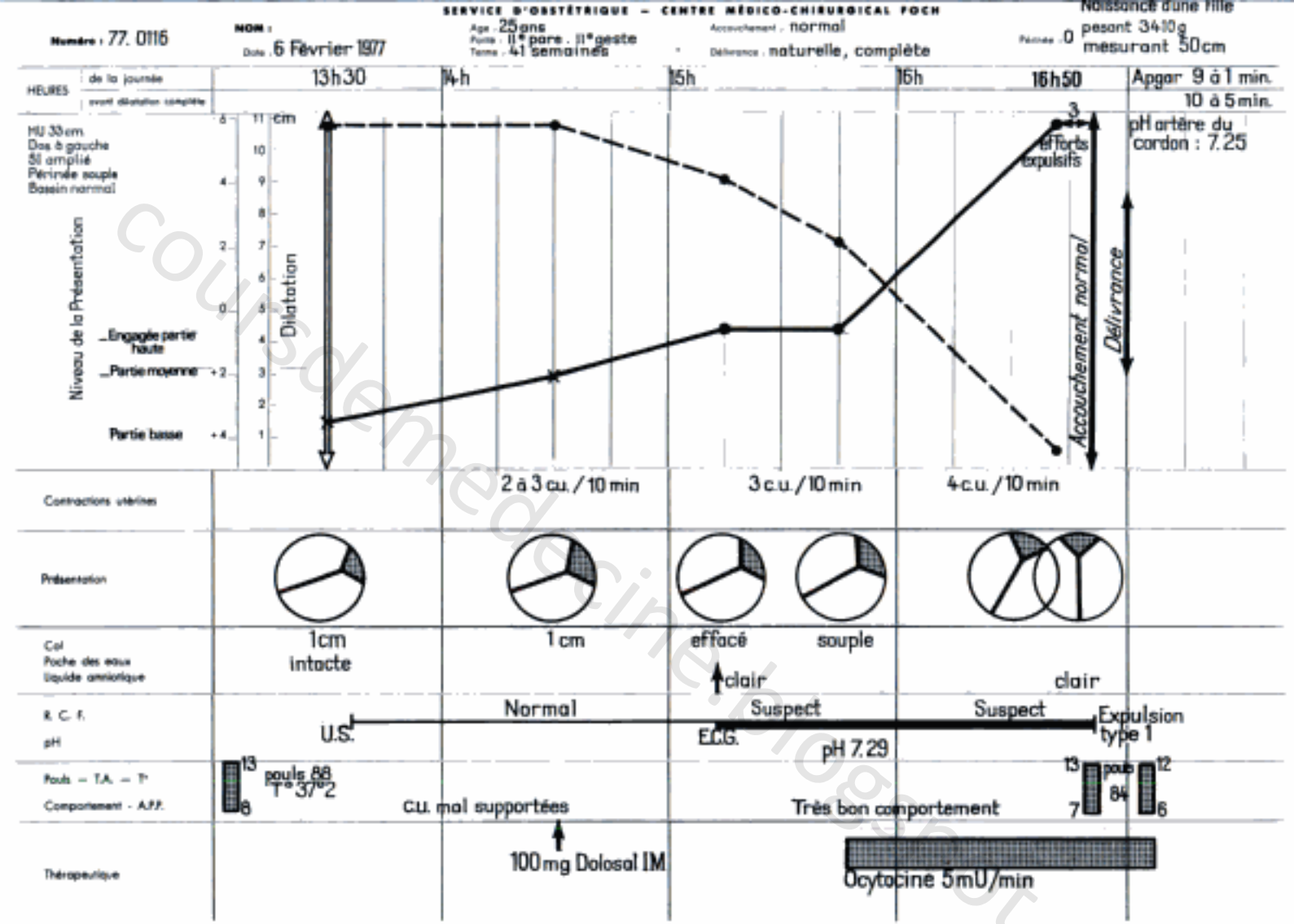


FIG. 201. — *Diagramme de l'accouchement.*

L'évolution de la dilatation est représentée par la courbe en trait plein, celle du niveau de la présentation par la courbe en pointillés. Les croix indiquent que le col n'est pas complètement effacé, les points indiquent l'effacement complet.

Dans la rubrique « contractions utérines », est indiqué le nombre de contractions par période de 10 minutes.

Dans la rubrique « présentation », la variété de position et le degré de flexion sont représentés par le schéma lui-même.

Dans la rubrique « col, poche des eaux », une flèche indique la rupture artificielle des membranes. La lettre S indique la rupture spontanée.

Pour la surveillance fœtale, les données RCF sont appréciées globalement et la valeur du pH est indiquée.

Toutes les thérapeutiques sont inscrites dans la dernière rubrique aux heures correspondantes. En particulier une perfusion d'ocytocine est représentée par une ligne horizontale qui en indique la durée et le débit.

coursdemedecine.blogspot.com
Copyrighted material

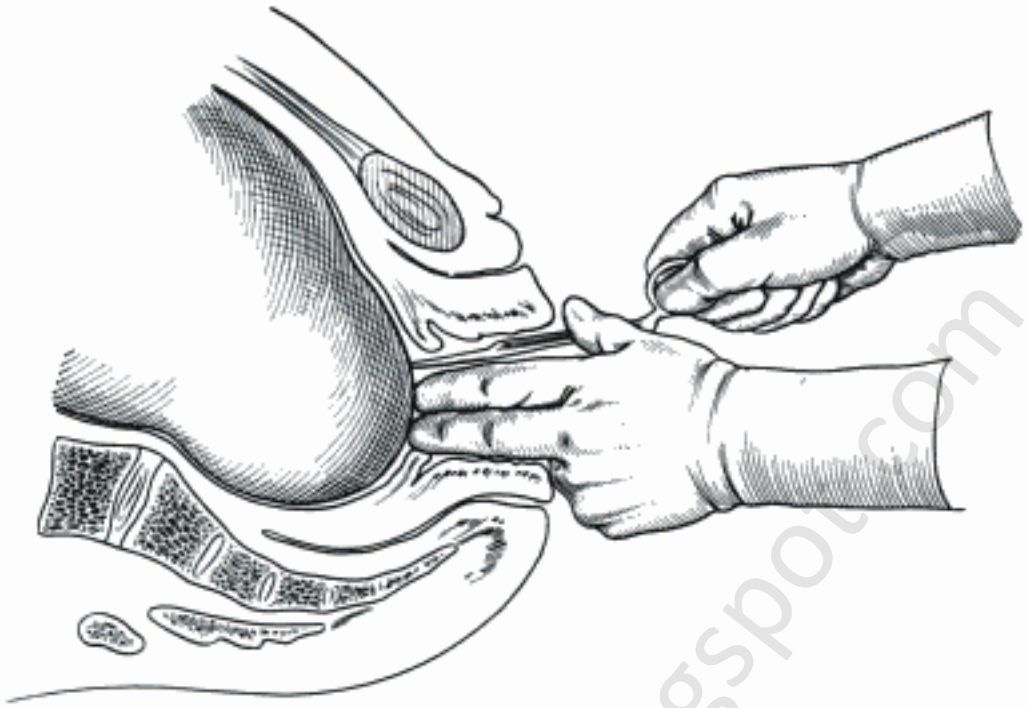


FIG. 202. — *Rupture artificielle des membranes.*

La troisième raison garde toute sa valeur. Toutefois, la rupture artificielle des membranes, si elle n'est pas trop précoce, peut être profitable au fœtus en évitant l'éventuelle stagnation prolongée de la dilatation.

Nous ne conseillons donc pas, comme il est parfois recommandé, de rompre les membranes dès l'effacement du col chez la primipare. Mais au cours de la deuxième phase de la dilatation, soit vers 4 ou 5 cm, la rupture des membranes peut alors faciliter la marche du travail.

■ *Action médicamenteuse*

Elle a un double but : faciliter la marche du travail et réduire la douleur des contractions.

Les médicaments utilisés peuvent être classés sous différents rubriques. Ils sont étudiés en détail page 478.

— Les *ocytociques* ont pour rôle de renforcer la contraction utérine.

L'ocytocique par excellence est l'*ocytocine* synthétique. Elle ne doit être utilisée pendant le travail qu'en perfusion veineuse lente. Les prostaglandines qui ne sont pas exemptes d'effets secondaires sont réservées pour le déclenchement du travail.

— Les *médicaments dits antispasmodiques*. De la notion de spasme cervical est né l'usage des antispasmodiques.

En fait l'action de ces médicaments spasmolytiques est très limitée et il ne semble pas qu'ils aient en tant que tels une action sur la marche du travail. La plupart d'entre eux ont surtout une action analgésique favorable pour la femme en travail.

— Les *bêtamimétiques* freinent l'activité utérine en diminuant l'intensité et la fréquence des contractions utérines. Ils ont des indications précises mais rares et permettent d'obtenir un accouchement à moindre puissance.

— Les *analgésiques* ont d'assez larges indications au cours du travail. Leur emploi ne va nullement à l'encontre de la préparation psychophysique. Les deux méthodes s'ajoutent et la préparation permet des analgésies à des doses moindres de médicaments.

— L'*anesthésie péridurale* est un procédé qui réalise *stricto sensu* le véritable accouchement sans douleur bénéfique pour la mère et le fœtus. Mais elle nécessite la présence d'un anesthésiste expérimenté et une surveillance fœtale permanente.

DÉLIVRANCE
Troisième période du travail

Étude physiologique

Dernier temps de l'accouchement, la délivrance est l'expulsion du placenta et des membranes après celle du fœtus. Elle évolue en trois phases réglées par la dynamique utérine :

coursmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

— *décollement du placenta* ;
— *expulsion du placenta* ;
— *hémostase*.

▸ ***Phase de décollement.*** Le décollement est sous la dépendance de la rétraction utérine qui le prépare, de la contraction utérine qui le provoque.

□ **Temps préparatoire.** La *rétraction utérine* est un phénomène *passif* et *permanent* caractérisé par la diminution de volume de l'utérus après expulsion du fœtus, compensée par l'augmentation d'épaisseur de ses parois. Mais l'épaississement respecte la zone placentaire, qui reste mince. Il en résulte un *enchatonnement physiologique du placenta*. Au fond de la cuvette ainsi circonscrite le placenta est tassé, plissé, étirant les villosités crampons qui l'amarrent à la caduque, dont le clivage est ainsi préparé. Ce temps correspond à la phase de rémission clinique.

□ **Décollement proprement dit.** Mais c'est la *contraction* utérine, phénomène actif, qui en est la cause principale. Les procédés d'enregistrement montrent l'apparition *immédiate*, dès après l'accouchement, d'ondes contractiles non perçues par l'accouchée. La contraction augmente d'intensité au bout de 10 à 15 minutes : phase clinique de la reprise de la contractilité.

La contraction accentue l'effet de la rétraction. Elle provoque un clivage de la caduque, soit à la jonction des couches superficielle et profonde, soit en pleine zone superficielle, soit irrégulièrement suivant un trajet qui emprunte çà et là l'un des plans précédents. Le clivage de la muqueuse, en ouvrant les sinus veineux, détermine des foyers hémorragiques qui confluent en une nappe sanguine continue : l'*hématome rétroplacentaire physiologique*, qui, à son tour, aide à parfaire le décollement. Celui-ci terminé, la zone pariétale musculaire amincie a disparu, le corps utérin a partout la même épaisseur.

▸ ***Phase d'expulsion.*** Sous l'influence des contractions utérines puis de son propre poids, le placenta tombe dans le segment inférieur, qui se déplisse, surélevant le corps utérin. Les membranes, entraînées à leur tour, se décollent en se retournant en doigt de gant. Puis la migration se poursuit vers le vagin et l'orifice vulvaire.

Dans les cas habituels où le placenta s'insère au fond de l'utérus ou à son voisinage, *il sort par sa face fœtale*, le sang de l'hématome physiologique reste amassé au fond du sac membraneux retourné. Dans les cas plus rares où l'insertion était basse, le placenta peut sortir *par un bord*, ou par *sa face utérine* ; le sang, ayant décollé le petit côté des membranes, s'échappe lors même du décollement placentaire. La délivrance paraît plus hémorragique.

▸ ***Hémostase.*** Elle est assurée :

— par la *rétraction utérine* qui maintenant intéresse la zone placentaire. Les vaisseaux sont étreints

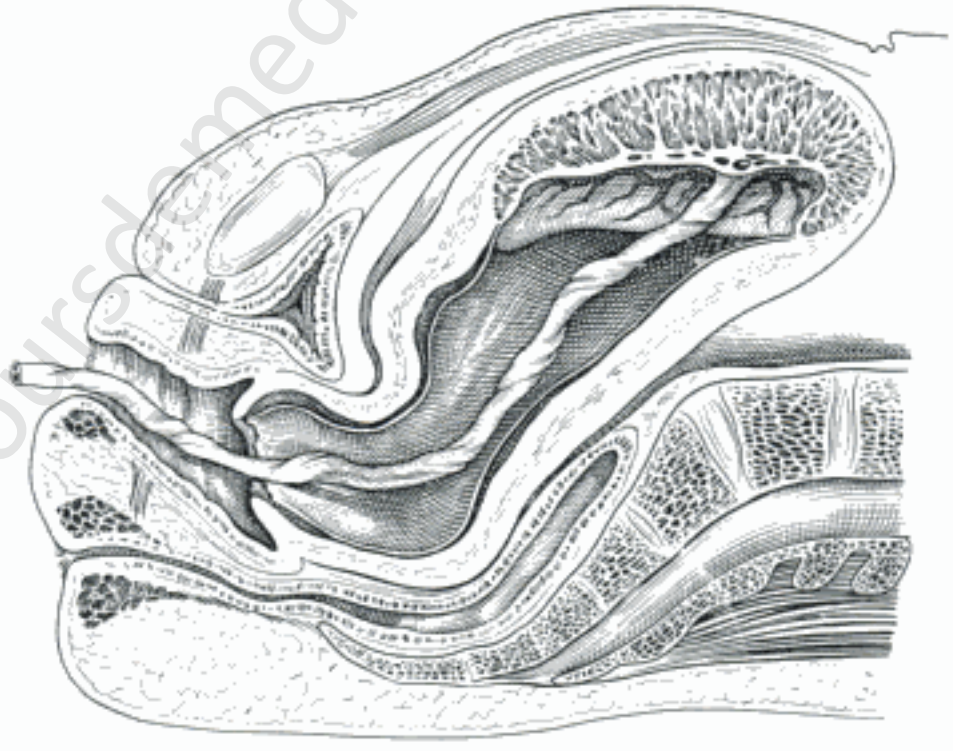


FIG. 203. — *Enchatonnement physiologique du placenta.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

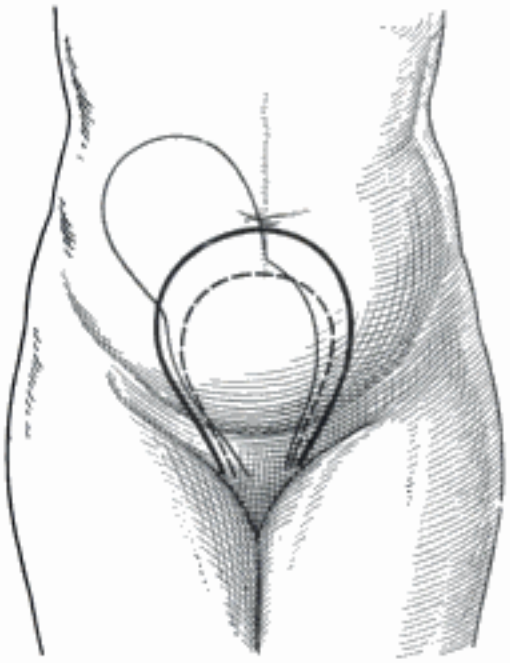


FIG. 204. — *Configuration de l'utérus aux différents stades de la délivrance.*

En trait gras : le placenta n'est pas décollé ;

En trait plein délié : le placenta décollé est dans le segment inférieur ;

En pointillé : globe de sécurité après évacuation du placenta.

et obturés par les anneaux musculaires de la couche plexiforme. Mais la *rétraction n'est possible qu'après évacuation totale de l'utérus*, condition *sine qua non* d'une hémostase rigoureuse et durable ;

— par la *coagulation sanguine*, appelée thrombose physiologique, qui obture l'ouverture utérine des sinus veineux.

Pour que ces différents mécanismes puissent s'exécuter parfaitement, le placenta doit être normal, normalement inséré, sur une muqueuse normale. Normaux aussi doivent être la contractilité et les processus de la coagulation. Sinon, les complications de la délivrance risquent de se produire.

Étude clinique

Elle comprend aussi trois phases :

▸ ***Phase de rémission clinique.*** Après la naissance de l'enfant, une sensation de bien-être remplace la période de contractions. Le pouls est calme, la tension artérielle normale. Au palper, *l'utérus rétracté est dur et régulier* ; son fond se trouve à 2 ou 3 cm au-dessous de l'ombilic.

De la vulve, par où s'échappe le cordon, s'écoule encore un peu de liquide amniotique, mais pas de sang.

Cette phase dure en moyenne quinze minutes.

▸ ***Phase de migration du placenta.*** Les contractions utérines réapparaissent, en général indolores, donnant parfois la sensation de coliques. Une petite quantité de sang s'écoule par la vulve.

A l'examen, le fond utérin remonte à 3 ou 4 cm au-dessus de l'ombilic, et s'incline vers la droite. Son diamètre transversal a diminué. Cette ascension traduit le décollement du placenta et son passage dans le segment inférieur. Lorsque le placenta tombe dans le vagin, le fond utérin s'abaisse à nouveau au-dessous de l'ombilic.

Le décollement placentaire se traduit encore :

— par le déroulement du cordon hors de la vulve ;

— par le fait que, si la main appliquée à plat au-dessus du pubis refoule de bas en haut le corps de l'utérus, le cordon ne remonte pas dans le vagin. Il remonterait si le placenta était encore adhérent.

▸ ***Phase d'expulsion.*** L'expulsion du placenta et de ses membranes peut être spontanée sous l'effort d'une poussée abdominale. Le périnée se distend, l'orifice vulvaire s'entrouvre, le placenta apparaît comme une masse violacée entraînant après elle les membranes, flasques ou distendues par l'hématome rétroplacentaire. Mais la délivrance spontanée est rare. Elle serait trop tardive, ou trop brusque, risquant de déchirer les membranes, dont une partie serait retenue *in utero*. Aussi lui préfère-t-on la délivrance naturelle, qui requiert l'aide de l'accoucheur.

La quantité de sang perdu pendant la délivrance est variable, en moyenne de 300 ml. On estime qu'elle est physiologique tant qu'elle ne dépasse pas 500 ml. Au-dessus de ce volume, il y a « hémorragie de la délivrance ».

Après la délivrance persiste un léger suintement de sang. L'utérus forme un globe dur bien rétracté. Le pouls de l'accouchée est ralenti, sa tension artérielle est normale.

Conduite à tenir

Elle doit être prudente. Bien des accidents ne sont dus qu'à trop de hâte ou à une faute de technique.

▸ ***Au cours de la délivrance.*** La phase de rémission clinique, pendant laquelle se prépare le décollement placentaire, doit être respectée. Pendant ce temps d'expectative, on se contente de surveiller l'état général par la prise du pouls et de la tension artérielle, et l'état local en s'assurant par la vue que l'accouchée ne saigne pas, par le palper que l'utérus est bien rétracté.

On n'intervient qu'à la troisième phase, lorsque le placenta décollé se trouve dans le vagin.

Copyrighted material

La main gauche empaume le fond utérin, puis exerce une pression modérée de haut en bas. Le placenta est ainsi refoulé vers l'orifice vulvaire. La main droite gantée saisit le cordon, non pour exercer une traction, mais pour diriger la sortie du placenta vers le haut.

Dès que le placenta a franchi la vulve, il tombe de lui-même vers le bas. La main gauche, posée à plat au-dessus du pubis, déplisse le segment inférieur en remontant le fond utérin. Cette action libère les membranes, qui glissent hors de la vulve. La main exprime l'utérus pour le vider du sang qu'il peut encore contenir.

Si l'on ne doit apporter aucune hâte à la délivrance normale, on ne peut plus accepter une trop longue attente. Au bout de 30 à 45 minutes, lorsque le placenta n'est pas dans le segment inférieur, c'est un fait pathologique, étudié page 361. Si une perfusion d'hypophyse était en place, ne l'enlever qu'après la délivrance. Son maintien facilite le décollement placentaire.

Pour *accélérer la délivrance*, on utilisait la méthylergobasine *(Méthergin)*. Une injection intraveineuse de 1 ml était faite pendant l'expulsion du fœtus, au moment de l'accouchement des épaules dans les présentations céphaliques. Elle facilitait la descente du placenta dans le segment inférieur et le vagin.

Les réserves sur l'emploi des dérivés ergotés font que cette pratique n'est plus guère utilisée.

La méthylergobasine est contre-indiquée de façon absolue, chez les femmes atteintes d'un syndrome vasculo-rénal, et spécialement chez les hypertendues, l'injection ergotée pouvant provoquer un à-coup hypertensif. On doit aussi s'en abstenir chez les cardiaques.

▸ *Après la délivrance*

□ **Examen du placenta.** Cet examen nécessaire renseigne sur l'intégrité du placenta et des membranes et sur leurs anomalies possibles. Il doit se pratiquer avec des gants.

Le placenta est d'abord débarrassé des caillots qui le recouvrent. Les faces fœtale et utérine sont examinées successivement.

Sur la face fœtale, on note le lieu d'insertion du cordon dont on contrôle le nombre de vaisseaux ; puis une main pénètre par l'ouverture des membranes, les déploie dans l'écartement des doigts. On voit alors si elles sont complètes. Le chorion, tapissé à sa face externe de quelques débris rougeâtres de caduque, se détache facilement de l'amnios. Parfois les membranes sont incomplètes et déchiquetées, elles peuvent même manquer complètement : le placenta est dit *découronné*.

Normalement, le sac membraneux est lisse et avasculaire. L'examen des membranes par transparence permet de reconnaître les vaisseaux qui cheminaient anormalement à sa surface et de découvrir la rétention d'un cotylédon accessoire.

La face utérine est examinée après retournement du sac. Elle doit être régulière. Les cotylédons se juxtaposent sans solution de continuité. Une dépression irrégulière doit faire penser à une rétention placentaire. On étudie avec soin le bord du placenta : une encoche profonde évoquerait l'idée d'un cotylédon

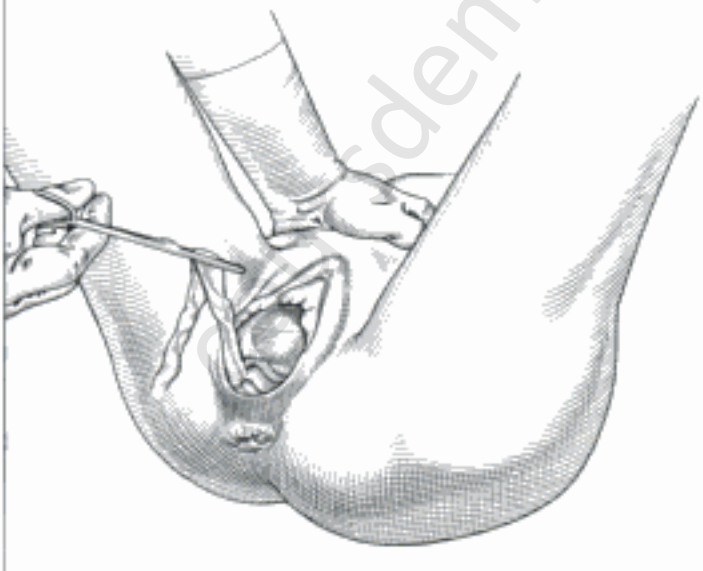


FIG. 205. — *Technique de la délivrance naturelle : premier temps.*

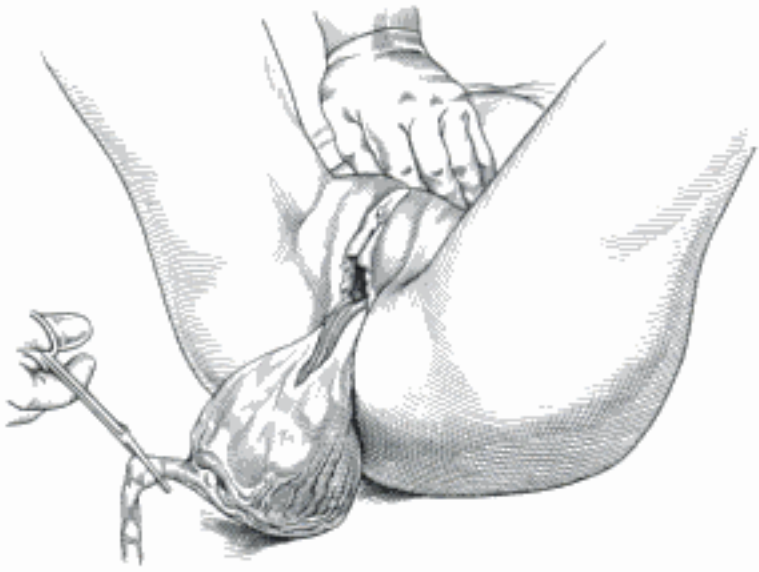


FIG. 206. — *Technique de la délivrance naturelle : deuxième temps.*

Copyrighted material

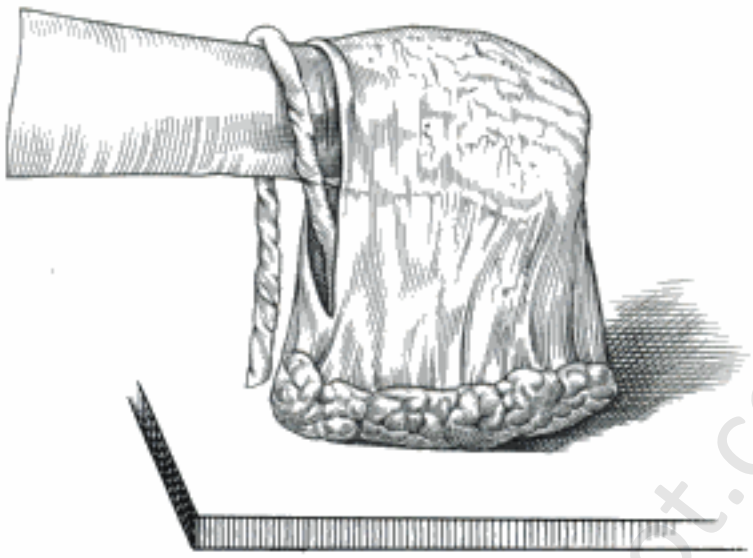


FIG. 207. — *Examen du placenta et des membranes.*

aberrant retenu *in utero*. Si le placenta apparaît incomplet, ou si son intégrité est douteuse, il faut faire une révision utérine (p. 533). La seule rétention de membranes ne justifie pas cette intervention. Les membranes s'éliminent d'elles-mêmes dans les suites de couches.

Le placenta ayant été ainsi examiné, on mesure ses deux axes ; puis après avoir sectionné le cordon et les membranes libres à 2 cm de leur attache, on le pèse. A terme, son poids est environ le sixième de celui de l'enfant. Il est proportionnellement plus volumineux lorsque la grossesse est plus jeune.

L'examen approfondi macroscopique et éventuellement microscopique ou bactériologique du placenta permet d'étudier ses caractères pathologiques, qui sont décrits, p. 268.

□ **Surveillance de l'accouchée.** La femme délivrée, la vulve est nettoyée, puis protégée par une garniture stérile. La surveillance doit encore se poursuivre pendant 1 ou 2 heures à la salle de naissance. Elle porte surtout sur l'écoulement sanguin qui doit rester minime, l'utérus qui doit rester bien rétracté, le pouls qui doit rester plein et lent, la tension artérielle.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

5 Suites de couches physiologiques

Définition et caractères généraux

La période des suites de couches s'étend environ sur les six semaines qui suivent l'accouchement. Elle se termine par le retour de la menstruation ou « retour de couches », sauf dans les cas d'aménorrhée physiologique des nourrices. A cette époque, l'organisme a retrouvé son équilibre de non-gravidité, et, généralement, le retour de l'ovulation rend possible une nouvelle grossesse.

Les suites de couches sont marquées par l'évolution des organes génitaux vers leur configuration et leur situation de non-gravidité et par l'établissement de la lactation.

Les suites de couches seront analysées dans leurs éléments principaux : l'*involution utérine*, l'*écoulement des lochies*, la *sécrétion lactée*, les *modifications générales*.

■ *Involution utérine*

▸ ***Modifications cliniques et macroscopiques.*** Dès après la délivrance, l'utérus se rétracte. Il devient dur, prenant l'aspect classique d'un « globe de sécurité ». Antéfléchi, de forme globuleuse, il subit des alternatives de contraction et de relâchement pendant les premiers jours, puis les contractions diminuent et disparaissent.

Pendant les douze premiers jours, il reste abdominal ; le premier jour, son fond remonte à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Le sixième jour, il est à mi-distance entre l'ombilic et la symphyse pubienne. Après le douzième jour, l'utérus est redevenu pelvien.

Les tranchées, auxquelles les multipares sont sujettes, correspondent à des contractions intermittentes et douloureuses de l'utérus. Elles se traduisent par des coliques utérines survenant les deux ou trois premiers jours des suites de couches, s'accompagnent d'un écoulement sanguin ou d'une expulsion de caillots, sont provoquées ou exacerbées par la tétée.

Le col de l'utérus, de béant, flasque et congestionné qu'il est au début, régresse vite. Ses parois deviennent fermes, épaisses, sa longueur diminue. L'orifice interne n'est plus perméable au doigt vers le douzième jour ; l'orifice externe se referme plus lentement, vers le vingtième jour. Alors le col a retrouvé son aspect habituel.

Les voies génitales basses involuent aussi. La vulve, béante le 1er jour, reprend sa tonicité dès le 2e jour et perd son aspect congestif. L'œdème des lèvres disparaît. Le vagin se rétracte, les plis de sa muqueuse se reforment, quoique moins complètement qu'avant la grossesse. La cicatrisation des lambeaux hyménéaux aboutit à la formation des caroncules myrtiformes. Les annexes (ligament large, ligament rond, trompes, ovaires) reprennent peu à peu leur volume et leur situation pelvienne primitifs.

Le museau de tanche conserve deux encoches latérales, témoins indélébiles de la petite effraction commissurale que provoque le premier accouchement et que peuvent renouveler les accouchements suivants. Le segment inférieur disparaît en quelques jours. L'isthme reconstitué sépare seul désormais le corps et le col.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

► ***Modifications structurales et histologiques.***

□ **Péritoine.** Il se plisse, se rétracte, perd son hypertrophie gravidique.

□ **Muscle utérin.** Les fibres musculaires hypertrophiées reviennent sur elles-mêmes en vertu de leur élasticité ; les fibres néoformées retournent à l'état conjonctif. L'imbibition œdémateuse se résorbe. Les vaisseaux sont enserrés par la rétraction de la couche plexiforme.

□ **Muqueuse utérine.** Dans la zone placentaire, la muqueuse, de coloration rouge, est parsemée de nombreuses saillies noirâtres dues à la thrombose vasculaire qui disparaîtra sous l'action de la fibrinolyse physiologique. On n'y retrouve aucun revêtement épithélial continu. Elle est recouverte d'une couche de fibrine et de cellules déciduales, infiltrée d'hématies et de leucocytes ; dans la profondeur se voient d'énormes vaisseaux gorgés de sang et thrombosés qui vont subir la dégénérescence fibreuse. Sous cette couche, les culs-de-sac glandulaires représentent les restes de l'épithélium glandulaire. C'est d'eux que partira le travail de régénération de la muqueuse.

La zone membraneuse, plus lisse, de couleur gris rougeâtre, est dépourvue de thromboses vasculaires.

La caduque passe par deux phases :

— la phase de destruction et d'élimination va jusqu'au 14e jour. La plus grande partie des tubes glandulaires et les cellules déciduales sont expulsés avec l'écoulement des lochies.

— la phase de régénération glandulaire va du 14e jour au 35e jour. L'épithélium déborde les orifices des glandes pour aller reconstituer l'épithélium de surface.

La muqueuse du canal cervical, qui n'est pas une caduque, redevient normale dès le 15e jour.

■ *Lochies*

On entend sous ce nom l'écoulement vulvaire des suites de couches. Sanglantes pendant les 2 ou 3 premiers jours, formées de sang non coagulé, les lochies s'éclaircissent et deviennent séro-sanguinolentes jusqu'au 8e jour, séreuses jusque vers le 15e jour, puis se tarissent. Elles peuvent, sans anomalie, se prolonger plus longtemps. Parfois, aux environs du 12e jour, l'écoulement redevient sanglant pendant 48 heures ; c'est le « petit retour de couches ».

L'odeur des lochies est plus ou moins forte suivant les femmes. Leur abondance a été évaluée à 1 400, 1 500 g.

Les lochies sont formées par les débris de la caduque, par de petits caillots venant de la plaie placentaire, par l'exsudation des plaies cervicales et vaginales qui ont pu se produire pendant l'accouchement. Le col et le vagin y ajoutent des produits de sécrétion ou de desquamation.

Dans l'utérus, les lochies sont stériles, au moins au début des suites de couches. Les germes saprophytes ou les germes pathogènes des voies génitales inférieures peuvent les infecter.

■ *Sécrétion lactée*

Pendant la grossesse, les glandes mammaires sont le siège d'une prolifération active qui se traduit par une augmentation de volume des seins et par la sécrétion du colostrum. Pendant les deux ou trois premiers jours des suites de couches, la sécrétion de colostrum augmente, pour faire place, vers le 3e jour, à la *montée laiteuse*. Sous ce nom, l'on désigne l'établissement de la sécrétion lactée, qui, à cette phase initiale, s'accompagne de phénomènes locaux et généraux.

Les seins deviennent turgescents, fermes, parfois durs et douloureux. Les veines sous-cutanées forment un lacis bleuté. Au palper, le doigt perçoit le contour des lobules mammaires et souvent le prolongement axillaire de la glande qui, sous la forme d'un lobe allongé et sensible, monte vers le creux axillaire.

La pression du sein fait sourdre quelques gouttes d'un liquide blanc verdâtre, le lait. Mais l'intensité de la poussée congestive empêche d'apprécier dès ce moment la valeur de la sécrétion lactée.

Céphalées, malaises, bouffées de chaleur, soif, accélération du pouls, petite élévation thermique sont des signes généraux assez banals.

La montée laiteuse dure de 24 à 48 heures. Elle n'est qu'un phénomène préparatoire à la sécrétion lactée qui fait cesser les phénomènes congestifs.

► ***Phénomènes histologiques.*** Au stade préexcrétoire, les cellules épithéliales sont gorgées et pyramidales. Leur protoplasme se charge de fines gouttelettes graisseuses qui font saillie vers la lumière de l'acinus. Deux noyaux occupent le pôle basal, l'un très rapproché de la base, l'autre près du centre, entouré de grains de sécrétion.

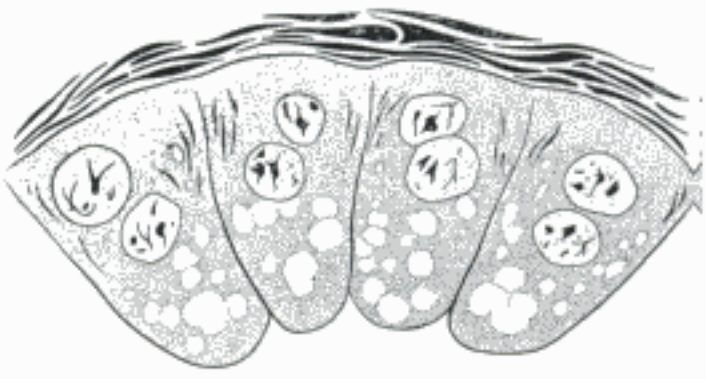


FIG. 208. — *Cellules acineuses mammaires au stade préexcrétoire.*

Copyrighted material

L'excrétion se fait par décapitation de l'apex de la cellule; les granulations graisseuses et l'un des noyaux tombent dans la lumière du canal excréteur.

La régénération se fait à partir de la partie basale et du noyau restant.



FIG. 209. — *Cellules acineuses mammaires au stade excrétoire.*

Ainsi les éléments du lait proviennent les uns (graisses) de l'excrétion de la cellule glandulaire, les autres (caséine, lactose et autres éléments) de principes dissous dans le sérum sanguin, qui transsude à travers l'épithélium mammaire.

(Les phénomènes hormonaux ont été étudiés p. 68).

■ *Phénomènes généraux*

L'état général reste bon pendant les suites de couches physiologiques.

La température est normale, sauf la petite élévation passagère de la montée laiteuse.

Le pouls est lent dans les premiers jours, la tension artérielle normale.

La respiration est lente et ample.

L'appétit est normal. Mais la fréquente constipation par atonie intestinale doit être traitée.

Une crise urinaire survient dans les premiers jours. La diurèse atteint 2 l à 2,5 l par 24 heures. Les urines peuvent contenir du lactose pendant la première semaine.

Les articulations du bassin perdent leur laxité gravidique.

Quand la sécrétion lactée est bien établie, la mère est parfois incommodée de céphalées intermittentes, de sueurs, de douleur dorsale au moment de la tétée.

Soins à donner à l'accouchée

▸ ***La surveillance de l'accouchée*** comporte la prise biquotidienne du pouls et de la température, la prise quotidienne de la tension artérielle, la mesure de la diurèse, l'examen de l'involution utérine et des lochies, l'examen des seins et des membres inférieurs.

▸ ***Les soins locaux*** donnés à la récente accouchée consistent en une toilette périnéale à l'eau stérile, faite au moins deux fois par jour, en évitant de souiller la région vulvaire. Elle doit être complétée par un séchage soigneux avec un linge ou un sèche-cheveux avant la mise en place d'une garniture stérile sur la vulve, changée dès qu'elle est souillée. Pas d'injections vaginales qui font refluer en profondeur les produits septiques de surface.

Les seins doivent être soutenus sans être comprimés. Les soins du mamelon visent à éviter les complications mammaires (crevasses, lymphangites,

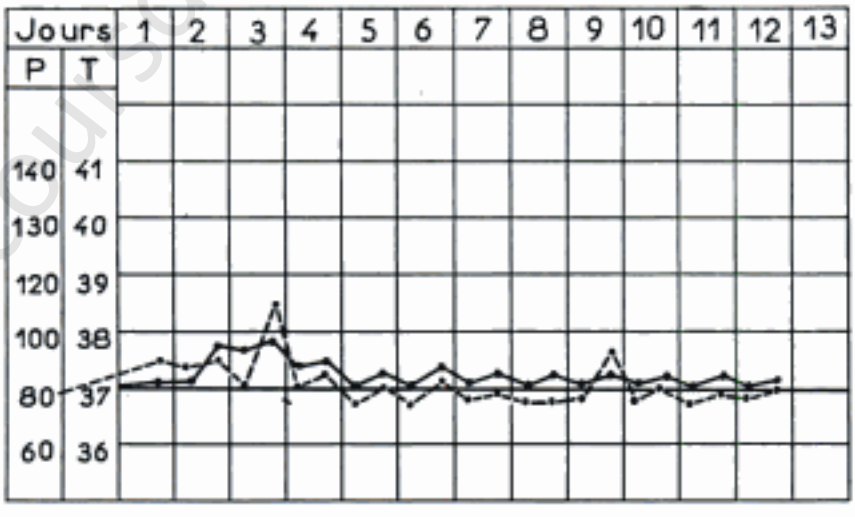


FIG. 210. — *Courbes du pouls et de la température au cours des suites de couches normales.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

abcès). (Voir le traitement prophylactique des complications mammaires de l'allaitement, p. 378).

Le traitement éventuel des hémorroïdes, de la constipation, des déchirures vulvo-vaginales, des épisiotomies, des incidents urinaires est étudié aux chapitres correspondants.

C'est en général le 3e jour que survient la première selle. Un lavement simple, glycériné ou huileux, peut utilement y aider. Mais les purgatifs sont à proscrire.

▸ *Hygiène de l'accouchée*

□ **Alimentation.** L'alimentation variée habituelle, sans excès de quantité, convient à l'accouchée. Elle est suffisante pour satisfaire les besoins en protides, glucides, lipides, en sels minéraux et en vitamines, sans qu'il soit utile de recourir à la calcithérapie ou aux vitamines commerciales. Seront évités les aliments qui donnent une saveur désagréable au lait, comme les asperges, ou qui pourraient amener des troubles digestifs du nouveau-né, comme les choux ou les aulx. La femme qui allaite a de grands besoins d'eau, qu'exprime une soif vive. Elle augmentera donc la quantité habituelle des liquides, sous forme d'eau, de lait, de bière non alcoolisée, de vin largement coupé.

□ Si l'accouchée ne peut se passer de **tabac**, elle ne devra pas fumer dans la pièce où se trouve l'enfant.

□ Si **les tranchées** étaient trop vives, elles seraient traitées par des antalgiques, voire même des utéro-relaxants.

□ **Rééducation de la musculature.** Le port d'un bandage abdominal favorisant la stase veineuse est à proscrire. Il convient de restaurer une musculature abdominale de bonne qualité par la gymnastique (flexion, extension des cuisses, mouvements de pédalage, de ciseaux) et par la mobilisation active des membres inférieurs. Cependant, celle-ci ne sera entreprise qu'après une phase de rééducation du périnée par des mouvements électifs enseignés dès le début des suites de couches.

□ **Lever.** Il doit être précoce, entre la 12e et la 24e heure. Les mouvements au lit sont recommandés. Ainsi, est activée la circulation de retour, évitée la stase veineuse qui, jadis favorisait les phlébites. Le lever aide les fonctions intestinale et vésicale. Il sollicite la tonicité pariétale et l'involution utérine. Il ne favorise ni les prolapsus, ni les déviations utérines.

□ **Visites.** L'accouchée ne doit pas être privée de visites quotidiennes, mais on en limitera le nombre et la durée en écartant tout porteur d'une infection quelconque (cutanée, rhino-pharyngée). Dans certaines maternités, la disposition et le vitrage des pièces d'hospitalisation permettent à la mère et aux visiteurs de voir constamment le nouveau-né, tout en le préservant des contagions exogènes.

□ **Les soins d'hygiène corporelle** sont donnés les premiers jours au lit. La douche est rapidement autorisée, cependant la reprise des bains gagne à attendre la fin de l'écoulement des lochies.

□ **Les rapports sexuels** peuvent être repris après la disparition des lochies, la fermeture du col, la cicatrisation du périnée. Des mesures anticonceptionnelles sont proposées : jusqu'au retour de couches, la préférence devrait aller aux préservatifs masculins. Cependant, la contraception orale est possible dès le 10e jour des suites de couches, avec des œstroprogestatifs minidosés, sauf en cas d'allaitement. Dans cette circonstance, seuls les microprogestatifs sont autorisés.

□ **L'état psychologique** de l'accouchée récente peut subir des modifications mineures et transitoires décrites sous le nom de « syndrome du 3e jour » (baby-blue). Celui-ci se caractérise par une asthénie, une labilité émotionnelle, une anxiété relative au nouveau-né, parfois une agressivité envers l'entourage, en particulier le conjoint. Ces troubles ne durent que quelques jours ; ils s'accompagnent souvent de perturbations du sommeil, fréquentes en fin de grossesse. Le pronostic en est favorable, mais doit retenir l'attention de l'entourage.

▸ ***Consultation postnatale.*** Entre la 6e et la 8e semaine qui suivent l'accouchement, le médecin fait l'examen postnatal obligatoire.

Par l'interrogatoire, il s'informe de la date et de la durée du retour de couches, ou, s'il n'a pas eu lieu, s'enquiert des caractères des écoulements utérins lorsqu'ils se prolongent de façon excessive. Il vérifie la bonne marche de l'allaitement.

L'*inspection* étudie la qualité de la sangle abdominale, l'état du périnée et du vagin, recherchant un éventuel prolapsus débutant. Le *spéculum* permet de vérifier l'état du col, dont les commissures portent souvent des cicatrices, parfois continuées vers les culs-de-sac latéraux du vagin, après les accouchements difficiles, par des brides douloureuses. Certaines érosions périorificielles peuvent en imposer à tort pour une cervicite ; au bout de quelques semaines, la reconstitution de l'épithélium donnera au col son aspect normal.

La *cytologie de détection* (frottis cervicaux) est, surtout chez la multipare, un examen très utile qui peut être fait lors de la consultation postnatale.

Le *toucher vaginal* étudie les organes génitaux internes, en particulier le volume, la situation, la mobilité et la sensibilité de l'utérus.

L'*examen général* complète l'examen local.

C'est le moment opportun pour le conseil contraceptif et la prescription des examens nécessaires pour en déceler les contre-indications.

Copyrighted material

6 Les présentations

► ***Définition.*** Pendant l'accouchement, le fœtus doit adapter ses dimensions à celles de la filière maternelle. Il ne peut franchir les limites relativement exiguës du bassin dans n'importe quelle position. Il doit d'abord se trouver dans le sens de sa longueur, tête première ou dernière. En travers, il ne pourrait pas franchir le bassin. Même en long, ses parties les plus volumineuses auront, chacune à leur tour, à s'adapter aux dimensions du bassin. La façon pour le fœtus d'aborder le détroit supérieur détermine sa *présentation*, qu'on peut ainsi définir : la *présentation est la partie du fœtus qui occupe l'aire du détroit supérieur pour s'y engager et évoluer ensuite suivant un mécanisme qui lui est propre*.

Le fœtus peut se présenter par la tête : *présentation céphalique* ; par les fesses : *présentation du siège*. Lorsqu'il se trouve en travers, c'est le tronc qui occupe l'aire du détroit supérieur ; quoique l'accouchement spontané soit impossible si le fœtus est à terme, l'usage prévalait de décrire la *présentation de l'épaule*, alors qu'il s'agit plutôt d'une *position transversale ou oblique*.

PRÉSENTATIONS CÉPHALIQUES

Les présentations céphaliques sont de beaucoup les plus fréquentes (96 %). Mais il ne suffit pas que le fœtus se présente par la tête pour que l'accouchement soit toujours facile. La tête doit faire coïncider ses diamètres avec ceux du bassin maternel. Elle doit nécessairement franchir le bassin par ses plus petites dimensions qu'elle ne peut offrir à l'entrée du pelvis qu'après s'être *fléchie* ou *défléchie*. De la sorte, le plus grand diamètre céphalique, réduit à 9,5 cm, s'adapte sans difficulté aux diamètres pelviens, à l'un des obliques en général qui mesure 12 cm. La présentation de la tête fléchie est la *présentation du sommet* ; celle de la tête défléchie (en extension) est la *présentation de la face*. Les conditions mécaniques de l'accouchement sont très bonnes lorsque la flexion ou la déflexion sont parfaites. Elles sont moins bonnes lorsque flexion ou déflexion sont imparfaites (on en trouvera le meilleur exemple dans l'étude des occipito-postérieures). Elles sont mauvaises lorsque la tête reste en position intermédiaire entre la flexion et la déflexion. Cette dernière conjoncture caractérise la *présentation du front*.

PRÉSENTATION DU SOMMET

► ***Définition.*** C'est la présentation de la *tête fléchie* de sorte que la partie de la tête qui descend la première, et en même temps sert de repère pour la désignation de la variété de position, est l'*occiput*.

► ***Variétés de position.*** Lorsque le bassin est normal, le grand axe de la tête fléchie s'oriente toujours suivant l'un des deux diamètres obliques du bassin ; le gauche, beaucoup plus souvent emprunté, apparaît comme le diamètre oblique normal de l'engagement. Suivant que l'occiput se trouve en avant vers l'éminence ilio-pectinée, ou en arrière vers

courdemecines.blogspot.com

Copyrighted material

le sinus sacro-iliaque, quatre variétés de position sont possibles :

Occipito-iliaque gauche antérieure (OIGA) : très fréquente (57 %).

Occipito-iliaque droite postérieure (OIDP) : assez fréquente (33 %).

Ces deux variétés correspondent au diamètre gauche du bassin.

Occipito-iliaque gauche postérieure (OIGP) : peu fréquente (6 %).

Occipito-iliaque droite antérieure (OIDA) : très rare à titre primitif.

Ces deux variétés correspondent au diamètre droit du bassin.

Ces quatre positions sont celles de l'engagement de la tête. Les positions en occipito-iliaque gauche ou droite transverse (OIGT, OIDT) ne sont des positions d'engagement que dans certaines formes de bassins (bassins plats). Ce peuvent être des positions de passage lors de la descente de la tête. A titre exceptionnel, on peut enfin rencontrer des variétés de position d'engagement en occipito-pubienne ou en occipito-sacrée (bassins ovales ou triangulaires).

▸ ***Étiologie.*** La présentation du sommet est la plus normale, la plus favorable des présentations. Elle est *eutocique*. C'est aussi, et de beaucoup, la plus fréquente. Elle s'explique par la *loi de l'accommodation* : le contenu mobile, c'est-à-dire le fœtus, adapte au mieux sa forme et ses dimensions à celles du contenant, c'est-à-dire de l'utérus, puis du bassin. Cette bonne adaptation correspond en général à des conditions anatomiques normales de part et d'autre, à des conditions physiologiques normales de la grossesse.

ÉTUDE CLINIQUE

▸ ***Inspection.*** L'utérus est développé longitudinalement ; il a sa forme ovoïde habituelle à grosse extrémité supérieure.

▸ ***Palpation.*** Si la femme est en travail, la palpation sera pratiquée dans l'intervalle des contractions.

□ **Palpation sus-pubienne.** Faite des deux mains posées à plat cherchant par leur face palmaire à délimiter les contours du pôle fœtal, la pulpe des doigts dirigés en dedans plonge vers l'excavation pelvienne à travers la paroi abdominale. Le *pôle céphalique*, rond, dur, régulier, est ainsi reconnu, puis étudié. On précise son volume, son degré de *flexion* : d'un côté, les doigts perçoivent une saillie osseuse nette, angulaire, c'est le front. De l'autre, les doigts suivent un contour doucement arrondi, c'est l'occiput. Front et occiput ne sont pas sur le même plan horizontal. L'occiput est le plus bas situé. Plus le décalage est important, mieux la tête est fléchie.



FIG. 211. — *Palpation sus-pubienne.*

On cherche ensuite à préciser la situation de la tête par rapport au détroit supérieur. Lorsque la tête n'a aucun contact avec lui, elle est dite *mobile*. Sa flexion est alors toujours imparfaite.

Quand la tête ne peut être mobilisée, si l'on perçoit bien l'occiput et si le front reste à distance du bord supérieur de la symphyse, c'est que la grande circonférence céphalique n'a pas encore franchi le détroit supérieur. La tête est dite *fixée*. Sa flexion s'accentue (fig. 212).

Quand la tête est *engagée*, on ne perçoit plus l'occiput. Le front est très proche du bord supérieur de la symphyse. La flexion est accentuée. Ces caractères sont plus ou moins faciles à apprécier, et le diagnostic d'engagement sera confirmé par le toucher (fig. 213).

A ce sujet, se pose la question de l'engagement du sommet pendant la grossesse. Pour les classiques, le sommet était engagé à la fin de la grossesse chez la primipare, beaucoup plus rarement avant le travail chez la multipare.

D'après notre expérience, chez un grand nombre de primipares, le sommet ne s'engage pas avant le travail alors que toutes les conditions anatomiques et physiologiques sont normales. C'est presque toujours le cas des futures occipito-postérieures. Le défaut de flexion empêche l'engagement. Ce sont surtout les gauches antérieures qui s'engagent avant le travail. On ne saurait donc tirer de ces variations un sérieux élément de pronostic.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

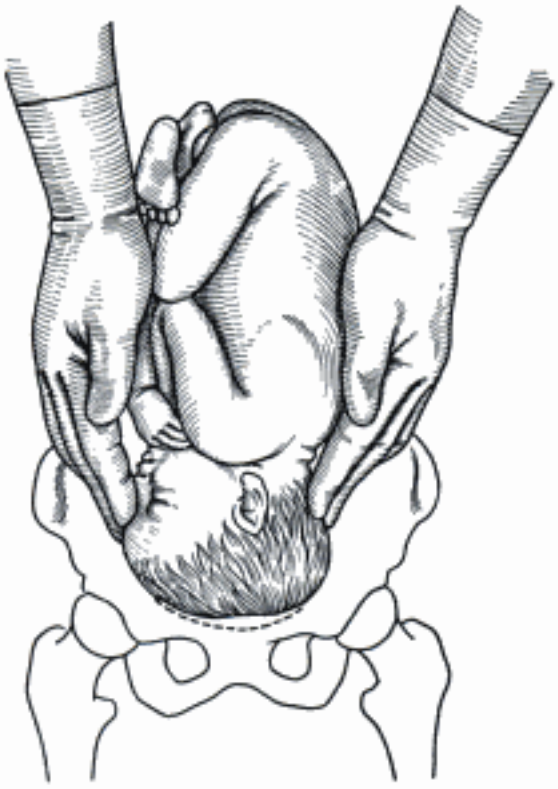


FIG. 212. — *Palper d'une tête non engagée.*

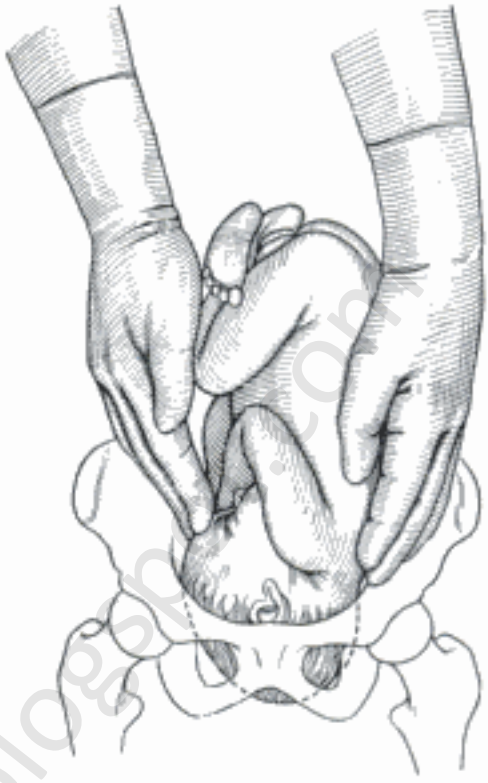


FIG. 213. — *Palper d'une tête engagée.*

□ **Palpation du fond utérin.** Les doigts des deux mains, posés à plat sur le fond utérin et le déprimant à travers la paroi, reconnaissent le siège du fœtus à son plus fort volume, sa consistance moins dure, ses contours moins réguliers (fig. 214).

□ **Palpation des faces latérales de l'utérus** (fig. 215). La meilleure façon de rechercher le dos est d'employer la manœuvre de Budin. La main gauche placée sur le fond de l'utérus appuie sur le siège du fœtus pour accentuer la flexion générale de son corps ; le dos devient ainsi plus saillant. Les doigts de l'autre main appuient alternativement du côté droit et du côté gauche de l'utérus. D'un côté, ils déprimment facilement sa paroi ; de l'autre, ils rencontrent un plan résistant : *le dos*. Ce plan se continue régulièrement en haut avec le siège. En bas, il est séparé de la tête par une dépression : *le sillon du cou*, surmonté de la saillie acromiale. La distance de celle-ci au bord supérieur de la symphyse est utilisée comme un élément du diagnostic d'engagement. Elle est de moins de 7 cm (4 travers de doigts), lorsque la tête est engagée. Du côté opposé au dos, on peut percevoir plus ou moins nettement les membres du fœtus sous forme de petites masses fuyantes. Notons enfin que la saillie du front perçue dans le premier temps de la palpation est du côté opposé à celui du dos.

Dans les variétés antérieures, le dos est largement accessible au palper. Dans les variétés postérieures, les doigts ne perçoivent souvent que son bord latéral.

▸ ***Perception de l'activité cardiaque fœtale.*** A l'auscultation, l'utérus n'étant pas contracté, le foyer



FIG. 214. — *Palpation du fond utérin.*

Copyrighted material

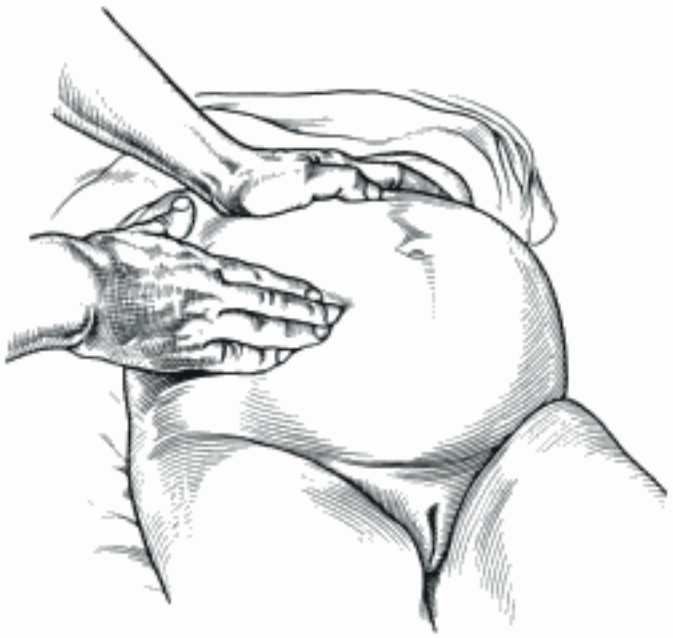


FIG. 215. — *Palpation des faces latérales de l'utérus.*

des bruits cardiaques du fœtus est perçu du côté du plan dorsal, un peu au-dessous de l'ombilic, en dehors de la ligne médiane, assez proche d'elle dans les variétés antérieures, beaucoup plus en dehors dans les variétés postérieures. Dans celles-ci, il arrive même que l'on perçoive deux foyers distincts, l'un principal très externe, l'autre accessoire très interne du côté opposé au plan dorsal. Les mêmes constatations sont faites aujourd'hui lors de l'exploration de l'activité cardiaque fœtale par les ultrasons (appareils à effet Doppler) qui a remplacé l'auscultation traditionnelle.

▸ ***Toucher.*** Il permet de *confirmer le diagnostic de présentation* par la perception de la tête, dure et ronde. Pendant le travail à travers le col dilaté, on perçoit les sutures et les fontanelles.

Il permet de *préciser le niveau de la présentation et de faire le diagnostic d'engagement.* L'excavation est vide si la tête est élevée. Elle est occupée par la tête si celle-ci est fixée ou engagée. Dans ce dernier cas, l'on ne peut passer deux doigts entre la tête et la concavité sacrée (voir *le diagnostic de l'engagement*). Le segment inférieur est d'autant plus mince, d'autant mieux formé, que la tête est plus descendue.

Le toucher permet de préciser la *variété de position*. Cette recherche peut être difficile pendant la grossesse, lorsque le segment inférieur encore épais masque les repères de la tête fœtale. Elle devient possible lorsque le segment inférieur s'amincit. Elle est facile pendant le travail lorsque le col est dilaté, à moins que, l'œuf étant ouvert, une bosse séro-sanguine ne se soit développée, effaçant les sutures et les fontanelles.

Par la direction de la suture sagittale, on sait quel diamètre oblique (gauche ou droit) la tête a emprunté. Par la situation de la fontanelle postérieure (à gauche et en avant, à droite et en arrière, à gauche et en arrière, à droite et en avant), on reconnaît respectivement l'OIGA, l'OIDP, l'OIGP et l'OIDA.

Le toucher permet enfin d'apprécier le *degré de flexion* de la tête. Plus la fontanelle postérieure est proche du centre du bassin, meilleure est la flexion : c'est le cas habituel dans les variétés antérieures. Dans les variétés postérieures, la petite fontanelle est reportée excentriquement vers la paroi pelvienne, mais elle reste cependant perceptible. La grande fontanelle, au contraire, se rapproche du centre du bassin.

L'examen par échographie permet de confirmer le diagnostic de présentation céphalique mais il ne peut en établir la variété. En revanche il fournit la mesure du diamètre bipariétal.

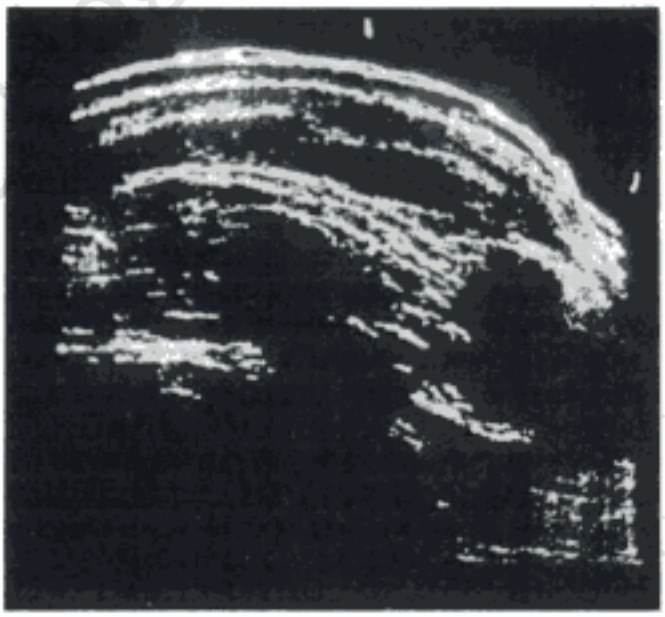


FIG. 216. — *Échographie : coupe longitudinale (balayage manuel).*
- présentation céphalique ;
- dos en avant : le rachis est suivi entièrement ;
- placenta corporéal antérieur.

MARCHE DE L'ACCOUCHEMENT

Occipito-antérieures

On ne décrira que la variété OIGA. La situation de la tête en OIDA correspond le plus souvent à une position de passage de la tête engagée en OIDP ou en OIDT, en train d'accomplir sa rotation intrapelvienne.

Copyrighted material

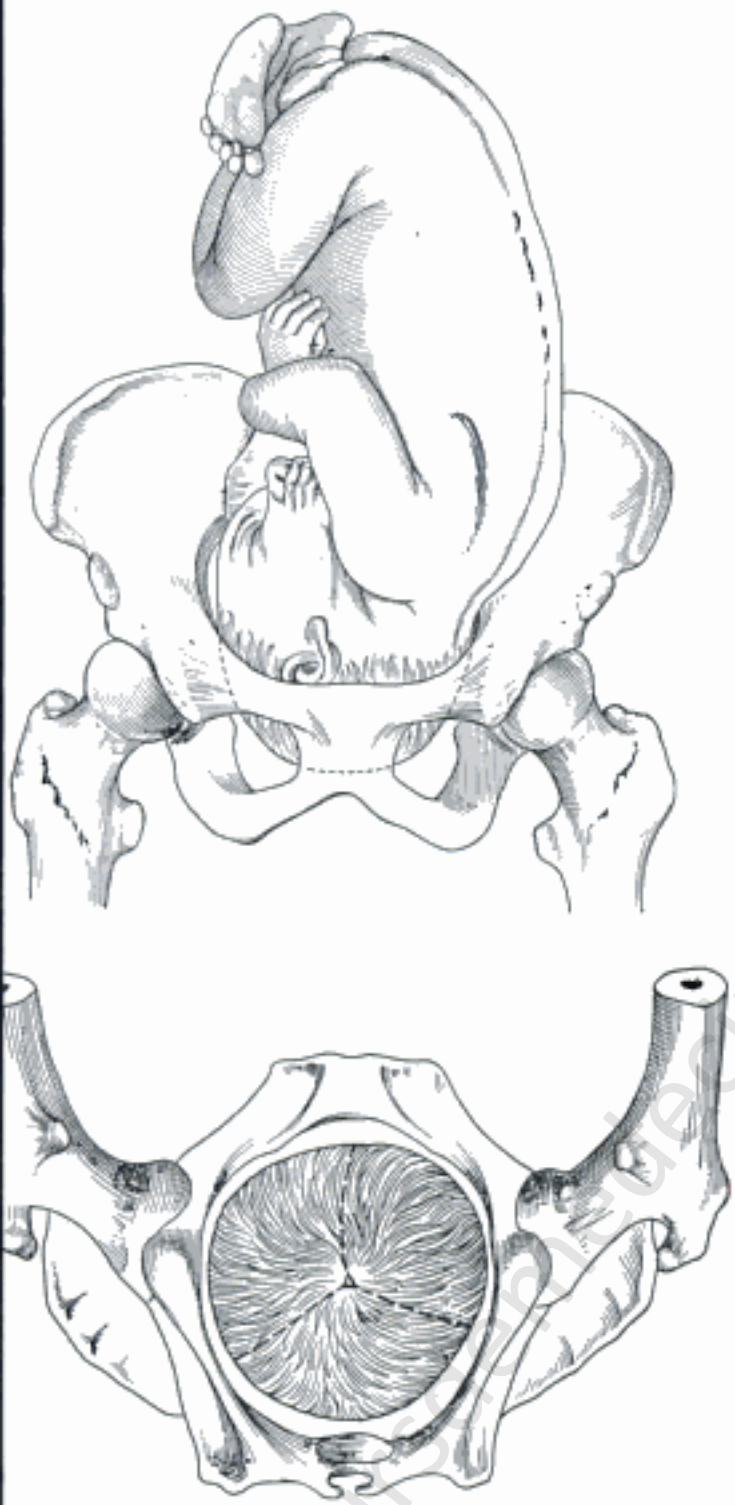


FIG. 217. — *Présentation du sommet en OIGA : flexion parfaite de la tête.*

■ *Phénomènes mécaniques*

▸ *Accouchement de la tête*

□ **L'engagement** de la tête est précédé de deux phénomènes préparatoires :

L'orientation de son grand axe suivant le diamètre oblique gauche du bassin qui mesure 12 cm. L'occiput est en avant, sa courbure arrondie s'adapte bien à l'arc antérieur du bassin.

L'amoindrissement qui est assuré par la flexion de la tête. Au diamètre occipito-frontal de 11,5 cm se substitue le sous-occipito-bregmatique de 9,5 cm si la flexion est marquée. Le diamètre céphalique devient plus petit que le diamètre pelvien correspondant.

Pourquoi la tête se fléchit-elle ? Prenant contact avec le détroit supérieur, elle subit les réactions que lui oppose la résistance passive des surfaces osseuses. Articulée avec le rachis par l'articulation occipito-atloïdienne située dans la moitié postérieure de son axe longitudinal, le bras antérieur de la balance ainsi formée est plus long que le bras postérieur. Il est donc plus sensible aux contre-pressions. Celles-ci agissent sur lui et font fléchir la tête.

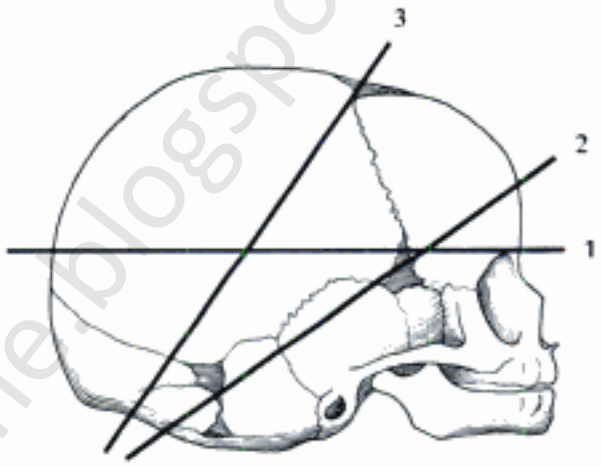


FIG. 218. — *Amoindrissement de la tête fœtale.*
1- occipito-frontal ;
2- sous-occipito-frontal ;
3- sous-occipito-bregmatique.



FIG. 219. — *Présentation du sommet : engagement de la tête en OIGA.*

Copyrighted material

A cette donnée classique, qui expliquerait mal la flexion de la tête accouchant dernière, il faut ajouter que l'attitude en flexion tête comprise est celle que le fœtus a contractée depuis son âge embryonnaire.

L'engagement proprement dit est alors aisé sans que les bosses pariétales aient à passer successivement par des inclinaisons latérales de la tête vers une des épaules. Ce mouvement en battant de cloche ou *asynclitisme*, décrit par les classiques, ne semble nécessaire qu'en cas de disproportion fœto-pelvienne. En ce cas, l'asynclitisme est, en général, d'abord postérieur.



FIG. 220. — *Engagement de la tête en position synclite dans un bassin normal.*

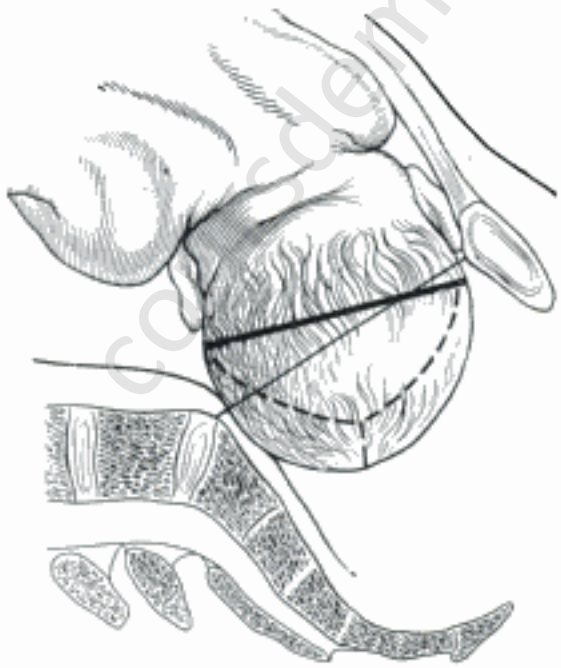


FIG. 221. — *Asynclitisme antérieur.*

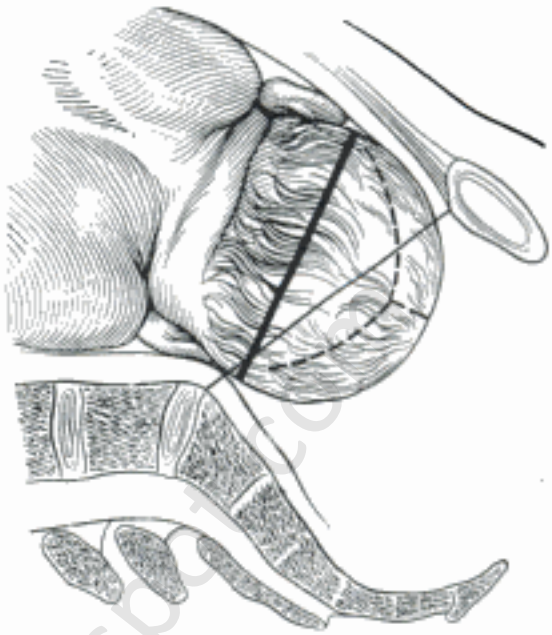


FIG. 222. — *Asynclitisme postérieur.*

Le diagnostic clinique de l'engagement a été étudié page 146.

□ **Descente et rotation intrapelvienne.** *La tête descend* suivant l'axe ombilico-coccygien de la mère ; la hauteur de l'excavation est franchie lorsque la grande circonférence céphalique arrive au plan sous-symphysaire.

La tête tourne de 45° de gauche à droite, soit à la partie haute de l'excavation, soit à la partie basse, soit plus souvent par un mouvement spiral. L'occiput arrive ainsi au bord inférieur de la symphyse, la tête est dès lors en occipito-pubienne, bien orientée pour se dégager.

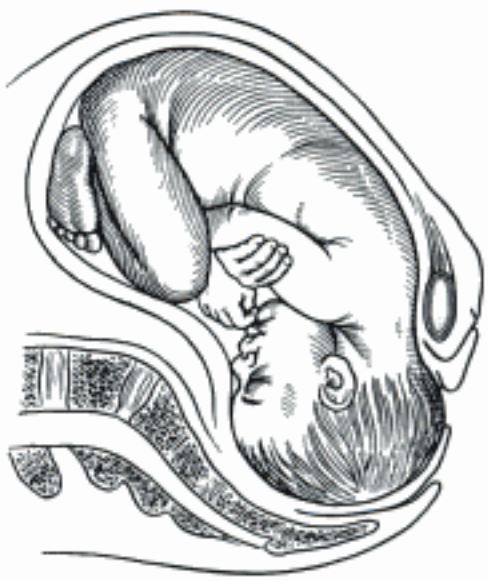


FIG. 223. — *Présentation du sommet : descente et rotation en OP.*

Copyrighted material

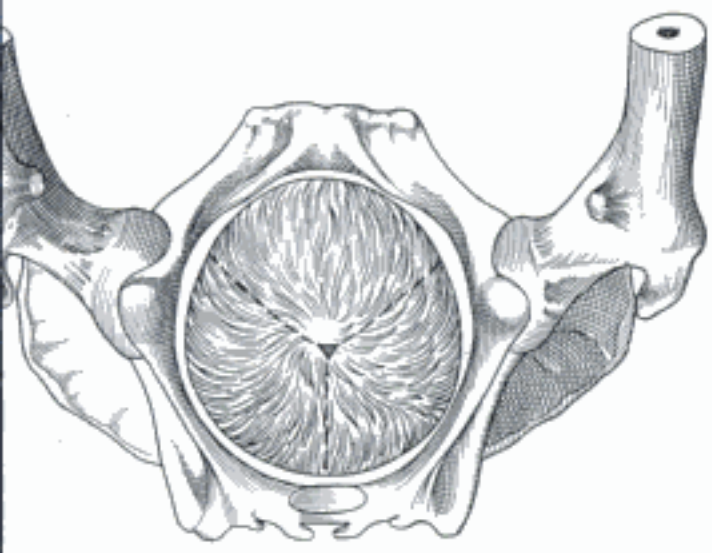


FIG. 224. — *Présentation du sommet : tête en OP.*

Le mécanisme de la rotation intrapelvienne a prêté à discussion. Ce qui rend toutes explications hasardeuses, c'est que la rotation ne se fait pas toujours à la même hauteur. La rotation haute paraît mieux expliquée par la théorie lyonnaise du *plan lombo-iliaque* : la tête fléchie est solidaire du tronc ; l'épaule postérieure du fœtus en contact avec la partie supérieure de la fosse iliaque est conduite par le plan lombo-iliaque en bas, en avant et en dehors. La tête solidaire tourne dans le même sens. Dans les variétés postérieures, la mauvaise flexion nuit à la solidarité de la tête et du tronc et explique les difficultés de la rotation.

La rotation basse paraît mieux expliquée par la théorie de la réaction du plancher pelvien, que semblent prouver les anciennes expériences de Paul Dubois pratiquées sur le cadavre d'une femme. Le fœtus, poussé par l'opérateur, tournait occiput en avant, tant que les muscles conservaient une certaine tonicité. En effet, la tête, rencontrant le plan musculo-aponévrotique du diaphragme des releveurs et ischio-coccygiens, est repoussée vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'oriente en OP, suivant l'axe de la fente des releveurs. On retrouve une fois de plus la loi de l'accommodation.

Le toucher reconnaît la descente par le fait que le pelvis est entièrement occupé par la tête fœtale, et la rotation par la situation de la fontanelle postérieure derrière la symphyse. Mais le développement d'une bosse séro-sanguine peut être source d'erreur, en particulier faire croire à un engagement qui n'existe pas, ou simuler une descente en réalité arrêtée.

□ **Dégagement.** Il est marqué par le changement de direction de la progression, le changement d'attitude de la tête, l'ampliation du périnée, phénomènes simultanés.

Direction de la progression : l'axe de progression, dirigé de haut en bas et d'avant en arrière pendant la descente, se redresse au moment du passage du détroit inférieur. Il devient horizontal sur la femme en position couchée, puis oblique en haut et en avant lors du passage de l'anneau vulvaire.

Attitude de la tête : le front venant buter contre la partie basse du sacrum, la flexion s'accentue. La tête, n'offrant plus que son petit diamètre sous-occipito-bregmatique, continue sa progression jusqu'à ce que le sous-occiput se fixe au bord inférieur de la symphyse (fig. 225). En même temps, les bosses pariétales se sont dégagées des tubérosités ischiatiques. A ce moment, la tête *se défléchit* progressivement, la nuque prenant point d'appui sous la symphyse (fig. 226).



FIG. 225. — *Présentation du sommet : dégagement; le sous-occiput arrive sous la symphyse.*



FIG. 226. — *Présentation du sommet : dégagement; déflexion de la tête.*

Copyrighted material

Distension du périnée : la tête hyperfléchie, arrivant sur le plancher pelvien, distend le périnée postérieur, soit la région ano-coccygienne. Si le rectum n'était pas vide, les matières sont chassées au dehors. L'anus bée, s'étale, laissant apercevoir sa muqueuse. A chaque contraction, la tête commence à apparaître à la vulve, puis disparaît une fois la contraction terminée.

La progression de la tête se poursuivant, le périnée antérieur se distend à son tour, s'allonge, se moule sur la présentation, cependant que l'orifice vulvaire devient de plus en plus horizontal. La vulve regarde en haut, et son orifice se distend à son tour. A cette période, qui correspond à la fixation de l'occiput sous la symphyse, la tête fœtale conserve la progression qu'elle a gagnée à chaque contraction. Un discret saignement traduit la déchirure des vestiges hyménéaux. En même temps que la tête se défléchit, l'anneau vulvaire se distend aux dimensions de la tête. Alors, l'anneau franchi, le périnée antérieur se rétracte à la façon d'une capote de cabriolet, libérant successivement le front, le nez, la bouche et le menton.

Si le fœtus est de poids normal, une fois la tête expulsée, la fin de l'accouchement se déroule sans aucune difficulté.

▸ ***Accouchement des épaules.*** Le diamètre bisacromial *s'amoindrit* par tassement, *s'oriente* dans le diamètre oblique droit et *s'engage* en même temps que la tête se dégage.

La *descente* et la *rotation* amènent l'épaule droite sous la symphyse.



FIG. 227. — *Présentation du sommet : accouchement des épaules.*

Le *dégagement* s'effectue par un mouvement de l'épaule postérieure qui parcourt le périnée d'arrière en avant, puis l'épaule antérieure achève son dégagement par glissement.

▸ ***L'accouchement du siège.*** Il est encore plus facile. Le diamètre bitrochantérien suit le même mécanisme que le bisacromial.

■ *Phénomènes physiologiques*

Ils se déroulent en général normalement dans cette présentation qui est de toutes la plus eutocique. Les contractions utérines sont régulières, l'ampliation du segment inférieur et la dilatation du col s'effectuent progressivement.

■ *Phénomènes plastiques*

Lorsqu'une *bosse séro-sanguine* s'est constituée, elle siège à la partie postérieure du pariétal droit dans les OIGA, du pariétal gauche dans les OIDA.

Les *déformations osseuses sont très rares*. Elles consistent en un aplatissement de la tête dans le sens antéro-postérieur, une diminution des diamètres transverses, une augmentation du diamètre syncipito-mentonnier.

Occipito-postérieures

L'accouchement de la tête dans les occipito-postérieures peut être aussi eutocique que dans les occipito-antérieures. Aussi les variétés postérieures peuvent-elles passer inaperçues lorsqu'on n'a pas pris le soin d'en faire le diagnostic avant la rotation intra-pelvienne. Mais l'accouchement des variétés postérieures a des particularités assez fréquentes, des difficultés assez propres, pour que son mécanisme mérite d'être distingué de celui des antérieures.

■ *Phénomènes mécaniques des OIDP.*

C'est une variété fréquente (fig. 228).

□ **Engagement.** *Orientation* : la tête oriente son grand axe suivant le diamètre oblique gauche du bassin. Mais l'occiput est en arrière, en regard du vaste sinus sacro-iliaque, dont il épouse moins exactement la forme. Le front est en avant, en regard de l'éminence ilio-pectinée gauche ; sa courbure s'adapte moins bien que celle de l'occiput à l'arc antérieur du bassin. Des espaces restent inoccupés.

Flexion : le front n'a pas suivi la réaction pelvienne qui solliciterait sa flexion. L'attitude générale du fœtus est en moins bonne flexion. C'est la convexité du rachis maternel qui imprime cette attitude au rachis

Copyrighted material



FIG. 228. — *Présentation du sommet en OIDP : flexion imparfaite de la tête.*

fœtal, directement en rapport avec lui dans les positions postérieures. Dans les positions antérieures, le plan ventral du fœtus vient se mouler sur la convexité du rachis lombaire maternel, situation favorable à la flexion naturelle du fœtus tout entier. *Flexion imparfaite* et partant présentation de diamètres plus grands, voilà le caractère essentiel des occipito-postérieures.

□ **Descente et rotation.** Même dans les variétés postérieures, la *rotation en avant* est la rotation normale. Mais l'occiput doit tourner de 135° dans le sens des aiguilles d'une montre pour arriver sous la symphyse. Dans ce mouvement amorcé par un premier degré de flexion de la tête, la rotation marque parfois un arrêt plus ou moins prolongé sur le diamètre transversal. La rotation est donc plus malaisée, moins à cause de la longueur à parcourir qu'à cause de la mauvaise flexion de la tête. Elle se fait soit dans l'excavation suivant un mouvement spiral, soit sur le périnée, aidée par la réaction des muscles releveurs et ischio-coccygiens dont l'hiatus est dirigé d'avant en arrière. Parfois la rotation, d'abord laborieuse, se complète tout d'un coup : c'est que la tête, sous l'influence des contractions, est arrivée à parfaire sa flexion.

Beaucoup plus rarement, l'occiput tourne vers le sacrum. Cette *rotation en arrière* est anormale. Elle est la marque d'une mauvaise accommodation, et la conséquence d'une tonicité insuffisante du diaphragme des releveurs et ischio-coccygiens. Ces muscles, en effet, plus ou moins relâchés, au lieu de réagir à la pression de la tête en la repoussant, se laissent déprimer ; la tête, par le plus court chemin, accommode son grand diamètre à celui de la fente des releveurs. C'est pourquoi la rotation en arrière se rencontre surtout lorsque les muscles du périnée profond sont relâchés (chez les multipares, dans l'accouchement du deuxième jumeau).

□ **Dégagement.** *Dégagement en OP* : comme dans les variétés antérieures.

Dégagement en OS (occipito-sacrée) : la tête est orientée dans le diamètre antéro-postérieur du bassin.

Le front arrive sous la symphyse (fig. 229). Alors, grâce à un mouvement accentué de flexion de la tête, l'occiput, qui est en arrière, parcourt la face antérieure du sacrum, puis le périnée. La longueur de ce parcours est telle que parfois le front doit se dégager le premier et que la racine du nez arrive sous la symphyse. La zone de contact avec le bord inférieur de la symphyse n'est donc pas toujours la même ; c'est un point du front, ou même la racine du nez.

Quoi qu'il en soit, ce point de contact sert de pivot à la tête effectuant son mouvement de flexion (fig. 230). Ce mouvement amène le sous-occiput en contact avec la commissure postérieure de la vulve.

A ce moment, l'occiput étant déjà dehors, la tête, qui prend la commissure postérieure comme charnière, se défléchit, laissant apparaître successivement le bregma, le front, le nez, la bouche et le menton (fig. 231).

Dans son ensemble, la tête a décrit un mouvement en S. Le périnée, particulièrement surdistendu, est exposé aux déchirures.

▸ ***Variété OIGP*** (fig. 232). Le mécanisme de l'accouchement est le même que celui de l'OIDP, avec cette différence que l'engagement se fait dans le

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 229. — *Présentation du sommet : dégagement en OS, le front arrive sous la symphyse.*



FIG. 230. — *Flexion de la tête : le sous-occiput parcourt le périnée d'arrière en avant.*



FIG. 231. — *Déflexion de la tête autour de la commissure postérieure de la vulve.*

diamètre oblique droit et que la rotation intrapelvienne s'effectue en sens inverse des aiguilles d'une montre. Autre différence : la difficulté du mécanisme, tenant à l'imperfection de la flexion, est plus accentuée que dans les OIDP. La rotation en OS est particulièrement fréquente. On considère souvent la présentation du sommet en OIGP comme étant aux confins de l'eutocie et de la dystocie. Les arrêts de la progression, les défauts de rotation sont fréquents, d'où la plus grande fréquence des applications de forceps.



FIG. 232. — *Présentation du sommet en OIGP : flexion imparfaite de la tête.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

■ *Phénomènes physiologiques*

Lorsque, par suite de la difficulté de la descente et de la rotation de la tête, l'accouchement traîne en longueur, les phénomènes physiologiques peuvent être troublés : anomalies de la contraction, anomalies de l'ampliation du segment inférieur qui reste plus ou moins épais, anomalies de la dilatation qui peut marquer un temps d'arrêt vers 4 cm et s'accompagner d'œdème du col.

■ *Phénomènes plastiques*

La *bosse séro-sanguine* est plus fréquente et plus volumineuse que dans les variétés antérieures. Elle siège sur la partie antérieure du pariétal gauche dans les OIDP, sur la partie antérieure du pariétal droit dans les OIGP.

Les *déformations osseuses* peuvent être très marquées : la tête est alors allongée *en tronc de cône*, la partie antérieure des pariétaux se trouve dans le prolongement du front, leur partie postérieure dans le prolongement de l'occiput.

PRONOSTIC

La présentation du sommet est la plus favorable des présentations. L'accouchement spontané en est la terminaison habituelle.

L'eutocie est à son maximum dans les variétés antérieures. Les variétés postérieures restent des présentations eutociques avec quelques restrictions : travail souvent plus long, plus grande fréquence des anomalies du mécanisme, partant des interventions obstétricales.

CONDUITE À TENIR AU COURS DU DÉGAGEMENT

▶ ***Dégagement de la tête en occipito-pubienne.*** L'opérateur se place à droite de la patiente ou devant elle.

□ **Fixation du sous-occiput sous la symphyse.** Lorsque la tête s'engage dans l'anneau vulvaire, pendant une contraction on appuie sur l'occiput. Cette pression a pour effet d'accentuer la flexion et de permettre au sous-occiput de bien se fixer sous le bord intérieur de la symphyse (fig. 233).

□ **Dégagement proprement dit.** Le périnée est de plus en plus distendu. L'idéal est de dégager la tête sans le déchirer et sans le sectionner. Deux moyens : agir avec lenteur et progressivité, voir le périnée pour en surveiller la distension. La main droite agit sur la tête à travers le périnée pour en aider la déflexion, la main gauche agit sur la tête directement pour en modérer le mouvement. Ainsi s'établit un contrôle grâce à l'action inverse des deux mains (fig. 234 et 235).

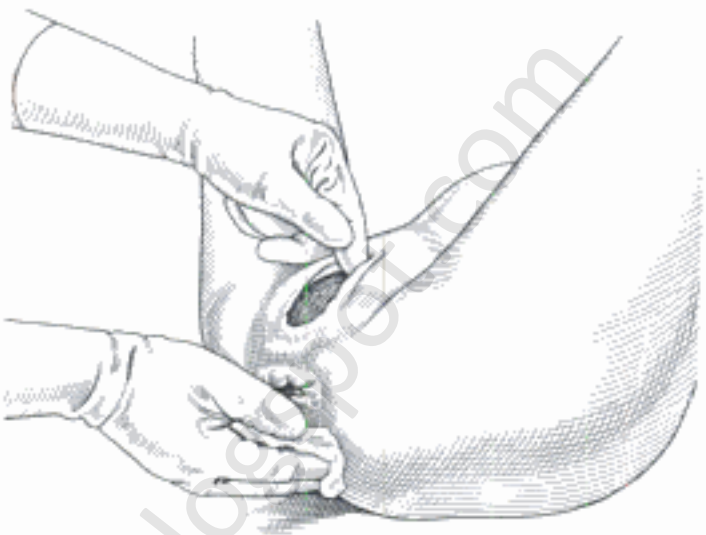


FIG. 233. — *Conduite à tenir au cours de l'accouchement normal : la main gauche accentue la flexion de la tête.*

Les doigts de la main droite commencent à aider la déflexion en exerçant une pression sur le front. Puis ils cherchent très en arrière, entre l'anus et la pointe du coccyx, à accrocher le menton. Dès que le menton est accessible, l'opérateur est maître du dégagement. De la main droite, il aide à la déflexion par traction sur le menton, exercée pendant les contractions, puis

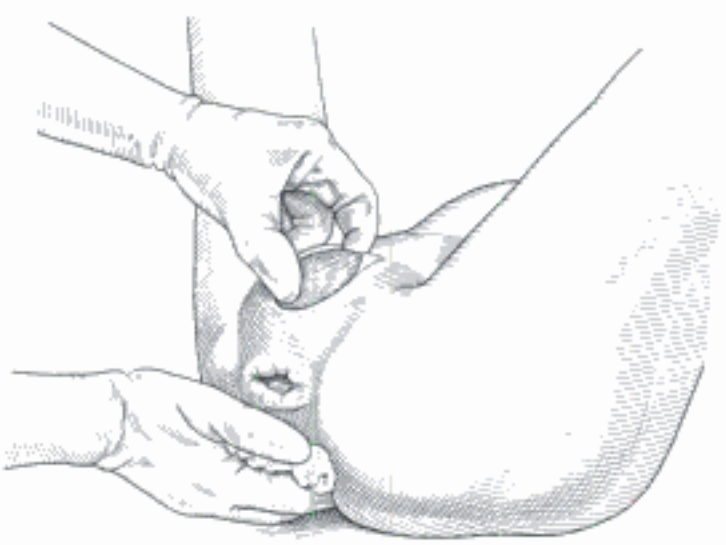


FIG. 234. — *Conduite à tenir au cours de l'accouchement normal : déflexion de la tête.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

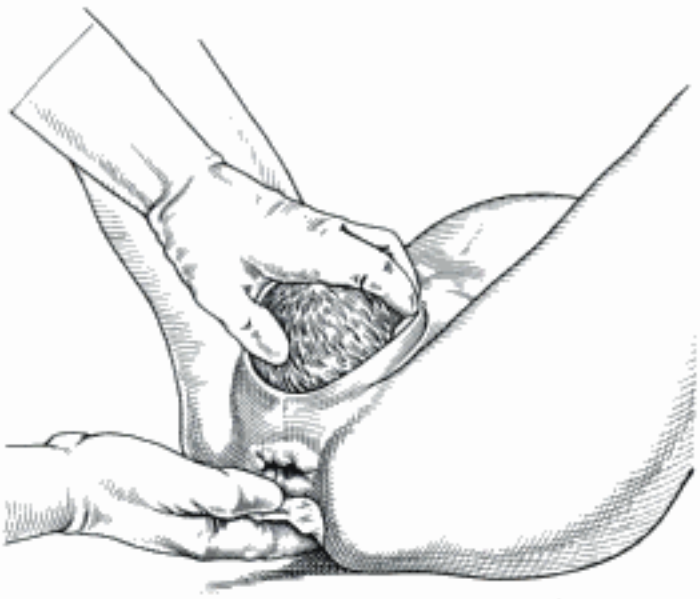


FIG. 235. — *Conduite à tenir au cours de l'accouchement normal : suite de la déflexion de la tête.*

en dehors d'elles. De la main gauche posée à plat sur le crâne, il retient une déflexion parfois trop brutale, surtout pendant la contraction. La bosse occipitale est dégagée la première. La main gauche peut aider au passage successif de l'une puis de l'autre des bosses pariétales, en écartant les parties latérales de la vulve.

Lorsque la grande circonférence de la tête a franchi l'anneau vulvaire (fig. 236), le périnée postérieur se détend, la main droite peut aider à le rabattre au-delà du menton. L'accouchement de la tête est terminé.

Chez la primipare, on se gardera à la fois de la brusquerie qui conduirait à la déchirure et de l'excès de lenteur ; on ne sera pas avare d'épisiotomie.

▸ ***Dégagement de la tête en occipito-sacrée.*** La distension du périnée étant extrême et les risques de déchirure importants, mieux vaut agrandir l'anneau vulvaire par une *épisiotomie*.

Fixation du sous-occiput à la commissure postérieure de la vulve : la tête sera maintenue longtemps en flexion jusqu'à cette fixation, par pression vers l'avant sur l'occiput à travers le périnée postérieur.

Déflexion et dégagement de la tête : à ce moment seulement, la déflexion lente et progressive de la tête, aidée par la pression des doigts vers l'arrière sur la voûte crânienne, effectue le dégagement.

▸ ***Dégagement des épaules.*** La tête accouchée accomplit seule son mouvement de restitution, de rotation extra-vulvaire. A ce moment, si l'on constate la présence d'un circulaire du cordon, on fait passer l'anse funiculaire par-dessus la tête, ou on la fera passer plus tard par-dessus l'épaule. L'opérateur saisit la tête de ses deux mains placées latéralement et exerce une traction vers le bas jusqu'à bien fixer l'épaule antérieure sous la symphyse (fig. 237) ; le moignon de l'épaule doit être bien dégagé. On peut tout de suite dégager le bras antérieur avec deux doigts appliqués en attelle le long de l'humérus qui entraînent le membre supérieur hors la vulve, en le dirigeant vers le dos du fœtus. On peut aussi ne pas exécuter cette manœuvre complémentaire. Dans l'un et l'autre



FIG. 236. — *Conduite à tenir au cours de l'accouchement normal : la grande circonférence céphalique franchit l'anneau vulvaire.*

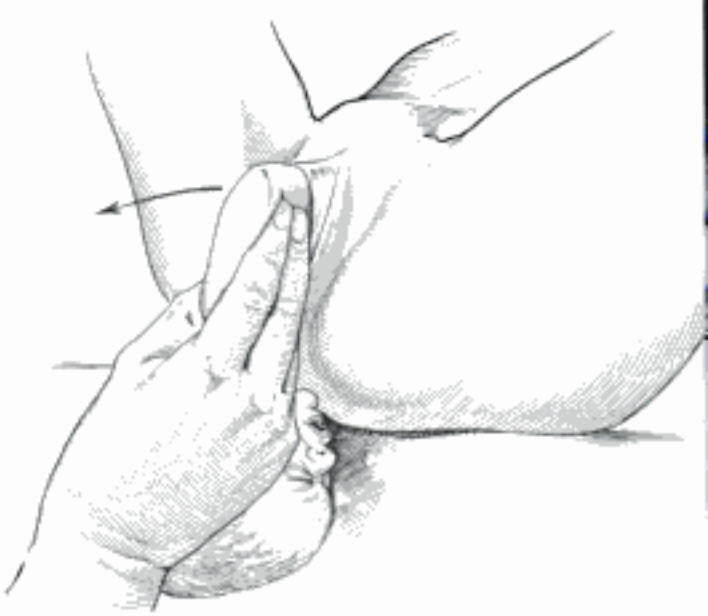


FIG. 237. — *Conduite à tenir au cours de l'accouchement normal : dégagement de l'épaule et du bras antérieur.*

Coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

cas, on relève la traction; l'épaule postérieure se dégage de la commissure postérieure (fig. 238); on rabaisse un peu la traction vers l'horizontale, les membres supérieurs se dégagent sans difficulté.



FIG. 238. — *Conduite à tenir au cours de l'accouchement normal : dégagement de l'épaule et du bras postérieur.*

► ***Dégagement du siège.*** Il se fait toujours aisément par traction horizontale lorsque le fœtus est de poids normal.

PRÉSENTATION DE LA FACE

► ***Définition.*** C'est la présentation de la *tête défléchie*, de sorte que la partie de la tête qui descend la première est la face tout entière, menton compris. C'est lui qui sert de repère pour désigner la variété de position.

Cette déflexion, le contraire de l'attitude normale, n'est pas localisée à la tête. Tout le corps du fœtus participe à ce mouvement paradoxal; la colonne vertébrale est en forte lordose. L'attitude persiste longtemps après l'accouchement.

► ***Fréquence.*** Sur 80 000 accouchements, nous avons observé 135 présentations de la face soit 0,17 %.

► ***Étiologie.*** Pour expliquer la présentation de la face il faut invoquer dans la majorité des cas une *position originelle en extension du fœtus*. Normalement l'embryon est fléchi dès les premiers stades de son développement, et il l'est tout entier. Son avatar fœtal ne change rien à cette disposition. Dans des cas rares, et la présentation de la face est rare, il y a inversion de l'attitude originelle, c'est-à-dire extension. Cette réalité de l'extension générale du tronc fœtal et de la tête, *primitive* et originelle, est attestée par les radiographies en cours de grossesse. Ainsi les présentations de la face se différencient des présentations du front, présentations secondaires contemporaines du travail. L'attitude originelle en extension propre à la présentation de la face se poursuit après la naissance, marquée par une lordose persistante du nouveau-né.

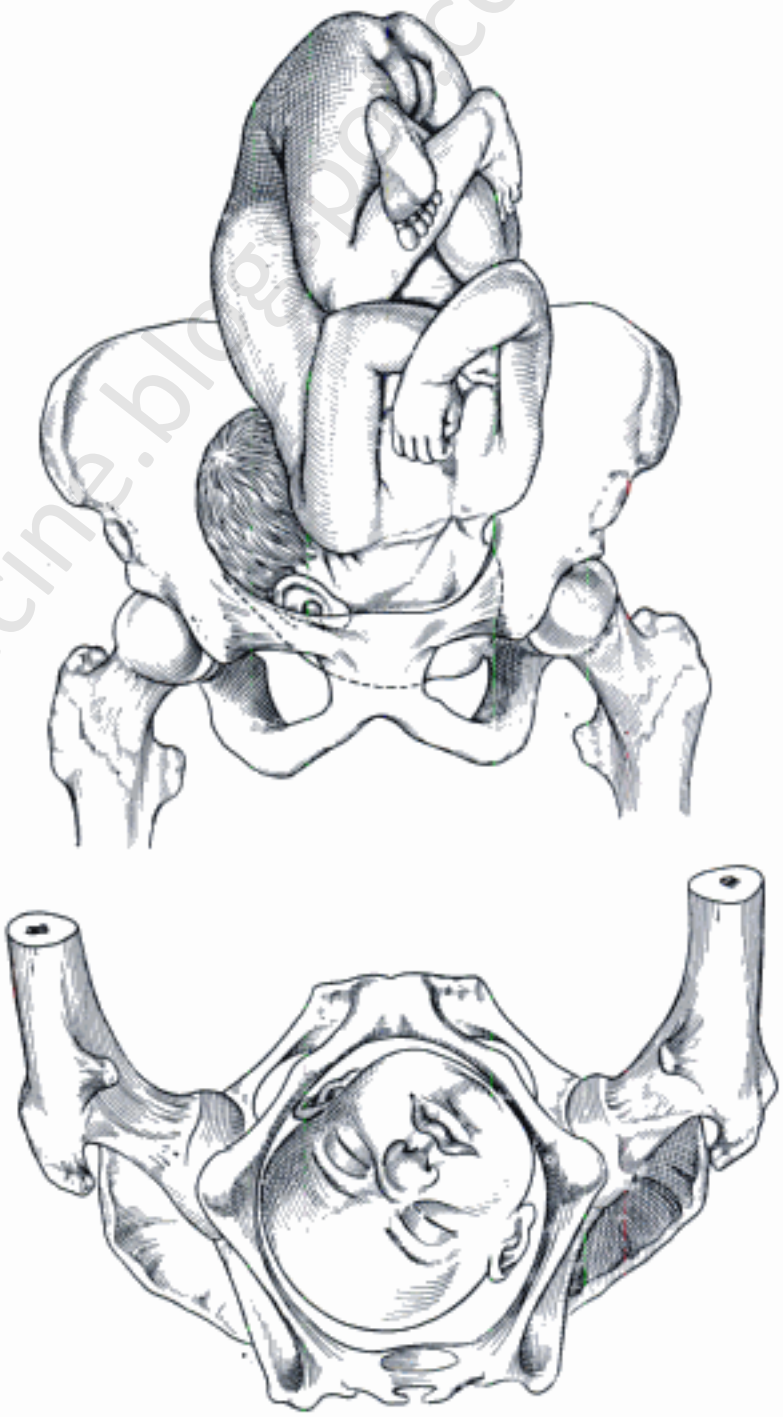


FIG. 239. — *Présentation de la face en MIGA.*

Coursmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Les autres causes de présentation de la face, accessoires à nos yeux, peuvent relever de *toute gêne à l'accommodation*, qu'elle soit *maternelle* (viciations modérées du bassin, obliquité utérine), *fœtale* (excès de volume, dolichocéphalie, certaines malformations vertébrales, tumeurs du cou, anencéphalie) ou *ovulaires* (hydramnios, placenta prævia, anomalies funiculaires).

► ***Variétés de position.*** Le grand axe de la tête défléchie occupe presque toujours le *diamètre oblique gauche*. Mais à la flexion de la tête en variété antérieure correspond la déflexion de la tête en variété postérieure. Aussi la variété la plus fréquente est-elle la *mento-iliaque droite postérieure* (MIDP). Puis vient la *mento-iliaque gauche antérieure* (MIGA). Les *mento-iliaque droite antérieure* (MIDA) et *mento-iliaque gauche postérieure* (MIGP) sont exceptionnelles.

Puisque, dit-on, la présentation de la face va de pair avec le bassin plat, on devrait aussi rencontrer des positions transversales :

— *mento-iliaque droite transverse* (MIDT) ;
— *mento-iliaque gauche transverse* (MIGT).

ÉTUDE CLINIQUE

Pendant la grossesse

► ***Inspection.*** L'utérus est développé longitudinalement.

► ***Palpation.*** La tête est perçue au-dessus de l'aire du détroit supérieur, dont elle ne semble occuper qu'une moitié, formant là une forte saillie qui correspond à l'occiput. Le front n'est pas perçu. Le fond de l'utérus est occupé par le siège.

Latéralement, d'un côté, la perception du dos n'est nette qu'au voisinage du siège. Plus bas, le plan s'estompe, les doigts s'enfoncent en regard de la lordose fœtale, jusqu'à ce qu'ils rencontrent la saillie occipitale, de sorte qu'au-dessus de celle-ci existe comme un « coup de hache ».

► ***Perception de l'activité cardiaque fœtale.*** Le foyer para-ombilical est d'une particulière netteté, perçu du côté opposé au plan du dos.

► ***Toucher.*** La présentation est élevée, le segment inférieur encore épais.

Au total, signes peu explicites qui ne permettent que rarement le diagnostic clinique. Si l'on soupçonne une présentation anormale, la *radiographie* et l'*échographie* permettent alors de faire le diagnostic de façon certaine. C'est cette dernière qui permet de découvrir les présentations de la face primitives.

Pendant le travail

► ***Le diagnostic*** devient possible, et même facile, lorsque le col est dilaté. La présentation de la face est le plus souvent une découverte du toucher pendant le travail. La palpation reste, en effet, aussi incertaine que pendant la grossesse.

► ***Toucher.*** *La présentation reste longtemps élevée.* C'est à la partie haute de l'excavation que les doigts



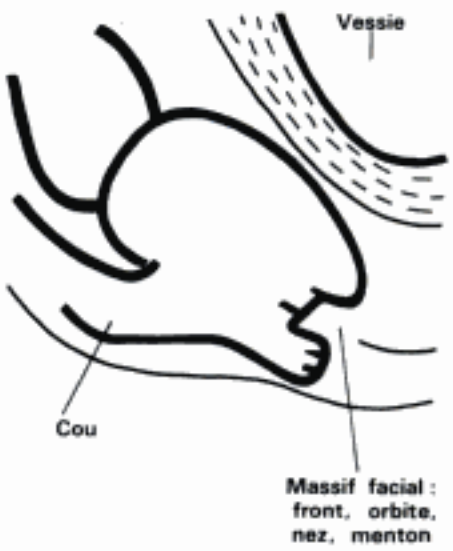


FIG. 240. — *Échographie : présentation de la face (en début de travail).*

Copyrighted material

perçoivent dans l'orifice cervical, directement ou par l'intermédiaire de la *poche des eaux*, volumineuse et bombante : *le front* avec sa suture métopique aboutissant à la glabelle, de chaque côté de laquelle sont les *arcades orbitaires* ; les globes oculaires, qui donnent une sensation de mollesse ; le nez, saillie pyramidale terminée par les narines dont on note la direction ; la résistance du *maxillaire supérieur* ; la *bouche* ; la saillie du *menton*.

On ne perçoit pas la fontanelle antérieure, et à plus forte raison la fontanelle postérieure.

La perception de ces parties fœtales peut être gênée par l'existence d'une infiltration sanguine qui estompe les reliefs. Le nez est toujours exempt d'infiltration, c'est donc un point de repère essentiel.

Le *diagnostic de variété de position* repose sur la situation du menton à l'une des extrémités d'un diamètre oblique ou du diamètre transverse. La direction des narines, ouvertes vers le menton, peut aider à ce diagnostic.

▸ *Diagnostic différentiel*

AVEC UNE PRÉSENTATION NON CÉPHALIQUE. Le diagnostic classique est celui de la présentation du siège décomplété mode des fesses. Les fesses peuvent être confondues avec les joues, l'anus avec la bouche, la pyramide sacrée avec le nez. On s'attachera donc à reconnaître le nez et ses narines, la saillie carrée du menton.

AVEC UNE AUTRE PRÉSENTATION CÉPHALIQUE, surtout avec la *présentation du front*. Ce n'est parfois qu'une question de degré dans la déflexion. S'il s'agit d'une présentation du front, la fontanelle antérieure est perceptible ; mais on ne peut atteindre le menton.



FIG. 241. — *Présentation de la face (radiographie).*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

En cas de difficulté, l'*échographie* ou la *radiographie extemporanée* doit être pratiquée si les circonstances de lieu le permettent.

MARCHE DE L'ACCOUCHEMENT

■ *Phénomènes mécaniques*

□ Engagement

PHÉNOMÈNES PRÉPARATOIRES. L'*orientation* amène le grand diamètre de la face, le syncipito-mentonnier, soit dans l'un des diamètres obliques du bassin, le gauche presque toujours, menton en arrière (MIDP) ou menton en avant (MIGA), soit dans le diamètre transverse, menton à droite (MIDT) ou à gauche (MIGT).

L'*amoindrissement* se fait par *déflexion*. La contre-pression sur l'occiput, butant le premier contre la margelle du bassin, entraîne la déflexion de la tête. Au diamètre syncipito-mentonnier trop grand est ainsi substitué le diamètre sous-mento-bregmatique de 9,5 cm, facilement acceptable par le diamètre pelvien.

ENGAGEMENT PROPREMENT DIT. Ainsi préparée, la grande circonférence de la tête franchit facilement le plan du détroit supérieur. Mais, c'est la caractéristique de cette présentation, *l'engagement est vite limité*. L'occiput de la tête défléchie s'incruste dans la partie supérieure du dos du fœtus (fig. 242). Après une courte progression, la solidarisation de la tête et du dos amène au détroit supérieur le diamètre présterno-syncipital (13,5 cm), beaucoup trop grand pour franchir le détroit supérieur.

□ **Descente et rotation.** Le début de la descente en exagérant à l'extrême la déflexion, amène le menton à hauteur du plan passant par le bord inférieur de la symphyse. C'est à ce moment que le diamètre présterno-syncipital arrive au détroit supérieur. La descente ne saurait se poursuivre que si le menton peut s'échapper, permettant la désolidarisation de la tête et du dos (fig. 243). Or il ne le peut ni en arrière, où il rencontre le sacrum, ni latéralement, où il rencontre la surface quadrilatère. Il ne le peut qu'en avant, en s'engageant sous la symphyse. La *rotation en avant* est donc une absolue nécessité, contrairement à celle du sommet qui s'effectue parfois en arrière. De plus, la *rotation précoce haute*, est une autre nécessité, faute de quoi la tête irait vers l'enclavement.

Dans les MIGA, la rotation d'un huitième de cercle se fait facilement. Dans les MIDP, elle est de trois huitièmes de cercle. La théorie du plan lombo-iliaque (p. 169) semble l'expliquer mieux que les autres. La connaissance de ce mécanisme de rotation haute est essentielle pour comprendre les règles du forceps dans la présentation de la face.



FIG. 242. — *Mécanisme de l'accouchement de la face : engagement en MIGA.*

□ **Dégagement.** *Le menton se fixe sous la symphyse*, orientant ainsi la tête en directe, dans l'axe de l'hiatus des releveurs et de l'anneau vulvaire. La saillie du menton en avant diminue la longueur des diamètres céphaliques.

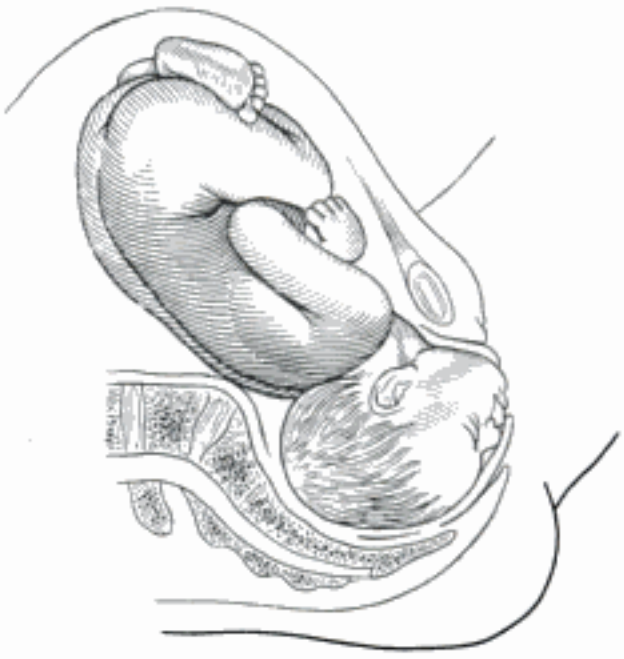


FIG. 243. — *Mécanisme de l'accouchement de la face : descente et rotation en MP.*

Copyrighted material

Le bord inférieur de la symphyse servant de charnière, *la tête se fléchit* progressivement, aidée dans ce mouvement par la réaction du releveur coccy-périnéal. La tête se dégage « face en dessus », la bouche, le nez, le front, la voûte apparaissent successivement à la vulve.

■ *Phénomènes physiologiques*

La face restant longtemps élevée, la dilatation du col et l'ampliation du segment inférieur sont plus souvent troublées que dans la présentation du sommet. La rupture précoce de la poche des eaux est plus fréquente.

■ *Phénomènes plastiques*

BOSSE SÉRO-SANGUINE. Elle siège sur les lèvres, les joues, les paupières, qu'elle gonfle et bleuit au point de déformer et d'enlaidir la face tout entière. Les lèvres, en particulier, prennent l'aspect d'un suçoir de lamproie. Les téguments de la face étant relativement fragiles, des *excoriations* peuvent se produire, favorisées par la longueur du travail et les touchers trop fréquents. Des *phlyctènes* peuvent aussi s'observer. Mais, en général, la bosse séro-sanguine régresse vite, en quelques jours la face a repris son aspect normal.

DÉFORMATIONS INTRINSÈQUES. La tête s'allonge d'avant en arrière cependant que ses dimensions verticales diminuent ; ces déformations créent une *dolichocéphalie* passagère.

La *lordose vertébrale* persiste longtemps. L'enfant, dans les premiers jours de sa vie, rejette sa tête en arrière. L'extension du cou gêne parfois le jeu du larynx, déterminant la raucité des cris.

PRONOSTIC

Les opinions des auteurs sont variables sur le pronostic de la présentation de la face. Cette incertitude tient à la rareté de la présentation, qui ne permet pas des statistiques étendues.

La mère ne courant guère de risques, c'est surtout de *pronostic fœtal* qu'il s'agit. Celui-ci doit être considéré comme *bon, en général*. Toutefois on ne saurait l'égaler à celui de la présentation du sommet. La *dystocie* dans la présentation de la face est plus fréquente et s'explique facilement. Elle a des *causes spontanées* que met en évidence la comparaison des conjonctures dans les présentations du sommet et de la face :

SOMMET
Ovoïde régulier, facile à manœuvrer
Utilise le plan naturel de flexion
Flexion en général bonne
Rachis convexe
Le cou ne compte pas
Rotation en sacrée possible

FACE
Ovoïde irrégulier
Utilise le plan antinaturel de déflexion
Déflexion assez souvent imparfaite
Rachis en coup de hache
Le cou vient augmenter les diamètres céphaliques
Rotation en sacrée impossible

Les difficultés du mécanisme sont donc plus grandes dans la face que dans le sommet. La *lenteur du travail*, le *défaut d'engagement*, l'*arrêt de la progression*, l'*absence de rotation* y sont plus fréquents. Des dystocies spéciales à la face peuvent s'observer :

— l'une au détroit supérieur : un certain degré de flexion change la présentation de la face en *présentation du front* ;

— l'autre dans l'excavation : *l'enclavement de la face* (fig. 244). Après engagement de la présentation, le menton a tourné en arrière. Sous l'influence des contractions, l'occiput et le cou s'engagent ensemble au détroit supérieur, en même temps que le front apparaît dans l'anneau vulvaire. A ce moment, tout mouvement devient impossible. La tête ne peut ni progresser,

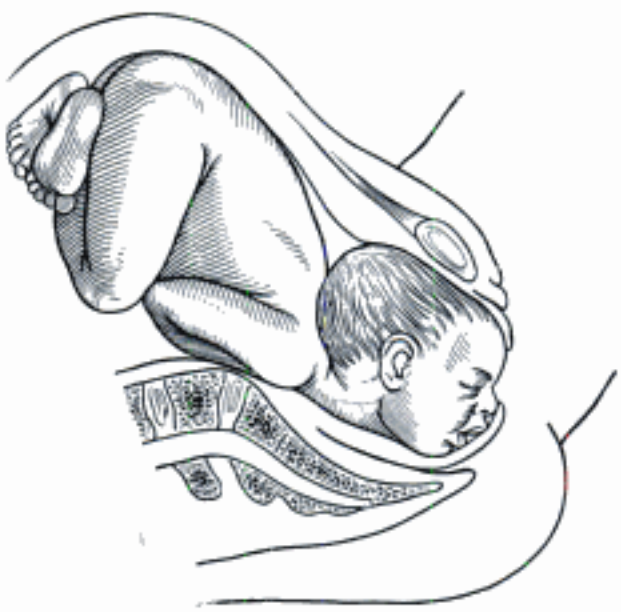


FIG. 244. — *Présentation de la face ; rotation en MS : dégagement impossible.*

Copyrighted material

ni tourner. Elle est enclavée. Cette situation aboutirait à la mort du fœtus, à la rupture utérine et à l'infection amniotique en l'absence d'intervention.

Le fœtus est encore menacé, plus souvent que dans le sommet, de procidence du cordon, de compression du cordon entre l'occiput et le dos en cas de circulaire lâche, de gêne de la circulation dans les vaisseaux du cou, due à l'hyperextension.

En dépit de ces éventualités, l'accouchement de la face est souvent naturel, le dégagement peut même être rapide dans les variétés antérieures, et se termine par la naissance d'un enfant vivant et normal.

CONDUITE À TENIR

▸ ***Deux règles préliminaires***

□ **L'expectative** doit être suffisamment prolongée. On doit se garder d'une intervention hâtive. En effet, à cause de la nécessité de la rotation céphalique haute, la descente peut être tardive. L'expectative prend fin quand le menton ne tourne plus vers l'avant, ou quand une complication s'est produite.

□ **Les manœuvres destinées à transformer la face en sommet** (internes, externes ou mixtes) doivent être rejetées.

▸ ***Quand l'accouchement ne se termine pas spontanément,*** la conduite à tenir varie avec les circonstances.

□ **La tête est haute :**

— ou bien elle est au-dessus du détroit supérieur, la césarienne est indiquée ;

— ou bien la tête a amorcé son engagement.

La plupart des obstétriciens actuels, recourent à la voie haute. Nous sommes de ceux qui ne condamnent pas le forceps en pareille circonstance. Sans doute n'est-il pour la face qu'un instrument imparfait, et sans doute est-il nécessairement un forceps élevé. Mais son rôle principal est de tourner le menton en avant. Le forceps de Démelin convient pour cette manœuvre, qui s'exécute sans déploiement de force. Dès lors l'essentiel est fait, la rotation a entraîné la descente. Une deuxième prise est banale. Nous n'avons pas dans notre expérience de regrets d'une telle conduite.

□ **La tête est enclavée**, situation exceptionnelle à l'heure actuelle. Si l'enfant est vivant, la césarienne est indiquée. Elle n'est ni facile, ni sans risque pour l'enfant souvent déjà traumatisé.

Quand l'enfant est mort, le forceps est actuellement préférable au cranioclaste devenu un instrument anachronique.

PRÉSENTATION DU FRONT

▸ ***Définition.*** On dit que la tête fœtale se présente par le front lorsque sa position pendant l'accouchement est intermédiaire à celle du sommet et à celle de la face, intermédiaire à la flexion et à la déflexion.

La présentation du front est de beaucoup la plus dystocique des présentations céphaliques.



FIG. 245. — *Présentation du front.*

Copyrighted material

► ***Variétés de position.*** Le nez sert de point de repère pour distinguer les diverses variétés de position. Suivant sa situation par rapport aux repères pelviens habituels, on décrit les variétés suivantes :

— *naso-iliaque droite postérieure;*
— *naso-iliaque gauche antérieure;*
— *naso-iliaque droite antérieure;*
— *naso-iliaque gauche postérieure;*
— *naso-iliaques transverses droite et gauche.*

Contrairement à certaines présentations de la face, la présentation du front est toujours une présentation du travail. La tête fœtale encore mobile peut prendre, avant d'entrer en contact avec le détroit supérieur, ou avant de s'engager, des positions bâtardes qui rappellent le front, mais qui sont temporaires. Il faut reconnaître avec l'École de Lyon qu'il n'y a pas de « fronts mobiles ».

► ***Autonomie et modalités de la présentation.*** Étant en position intermédiaire, la tête se rapproche tantôt un peu plus de la flexion, tantôt un peu plus de la déflexion.

Selon le degré de flexion ou de déflexion, doivent être distinguées :

— les variétés frontales typiques ;

— les variétés bregmatiques qui, plus proches de la flexion, évoluent moins mal que les précédentes.

Entre les deux variétés existent des différences cliniques, pronostiques et thérapeutiques. Différences telles que beaucoup d'auteurs accordent à la présentation du bregma une totale autonomie, ne décrivant comme présentation du front que ce que nous avons désigné sous le terme de variétés frontales typiques. En fait, si des différences existent entre les deux variétés, certains points communs légitiment leur groupement :

— du point de vue clinique, absence constante dans l'aire de présentation, et de la fontanelle postérieure et du menton ;

— allure dystocique du travail à des degrés variables selon la variété.

► ***Fréquence.*** Sur un total de 80 000 accouchements, nous avons observé 216 présentations du front, soit 0,27 %, dont 0,12 % pour la forme typique et 0,15 % pour la forme bregmatique. C'est donc une présentation rare.

► ***Étiologie.*** Alors que certaines présentations de la face sont primitives par déflexion générale du fœtus, la présentation du front, il faut le répéter, est une *présentation secondaire, une présentation du travail.* Les causes en sont assez obscures, le plus souvent :

— maternelles : multiparité, obliquité utérine, hydramnios, rétrécissement modéré du bassin surtout ;

— fœtales : avant tout la dolichocéphalie.

FORME TYPIQUE : LE FRONT

Étude clinique

► ***Inspection.*** Elle montre que l'utérus est allongé longitudinalement.

► ***Palpation.*** La tête est élevée. Son occiput est anormalement saillant : les doigts descendant le long du dos rencontrent comme un pas de marche qu'on ne percevrait pas si la tête était fléchie. A l'opposé de l'occiput, on a pu sentir la saillie en fer à cheval du maxillaire inférieur. Du moins sont-ce là des données livresques. En fait, la palpation ne permet pas de faire le diagnostic ; on se contente de celui de « tête mal fléchie ».

► ***Perception de l'activité cardiaque fœtale.*** Elle n'est d'aucun intérêt pour le diagnostic.

► ***Toucher.*** C'est lui seul qui permet le diagnostic, d'autant plus facilement que le segment inférieur est plus mince, la dilatation plus avancée, les membranes rompues, et qu'il n'existe pas encore de bosse séro-sanguine.

Dès l'abord on est surpris par l'irrégularité de la présentation, accoutumé qu'on est à la perception de la coupole régulière, marquée de sutures et de fontanelles, de la présentation du sommet. Le centre est occupé par une saillie : *les bosses frontales.* Au pourtour, on perçoit d'un côté la dépression losangique et large de *la fontanelle antérieure*, recevant une suture par chacun de ses quatre angles ; à l'opposé du bregma, on perçoit la saillie mousse et convexe des *arcades sourcilières*, surplombant les deux fossettes orbitaires au fond desquelles on sent la saillie molle des *globes* oculaires. Perpendiculairement branché sur le rebord orbitaire et séparant les orbites, *le nez*, repère essentiel, facile à reconnaître par la présence des *deux orifices des narines*, est toujours épargné par l'infiltration sanguine. On atteint parfois le maxillaire supérieur, et même la bouche, tout à fait à l'opposé du bregma et très loin du centre du bassin, mais on ne perçoit jamais le menton.

► ***Diagnostic différentiel.*** Le diagnostic principal est celui de la présentation de la face. *La perception du menton* est la clé du diagnostic. La présentation du siège, diagnostic théorique, ne prête guère à confusion.

En cas d'incertitude, la *radiographie* lèvera les doutes (fig. 246).

Marche du travail

■ ***Phénomènes mécaniques***

L'accouchement par voie basse n'est guère possible que si le fœtus est de petit volume, dans les

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 246. — *Présentation du front (radiographie).*

accouchements prématurés ou gémellaires. La tête, au large dans le bassin, ne se conforme pas à un mécanisme bien précis, l'amoindrissement n'étant plus nécessaire.

La règle, c'est que l'*accouchement par voie basse d'un fœtus de poids normal est impossible, ou lui ferait courir de tels dangers qu'il ne doit pas être accepté*. En effet, le diamètre de la grande circonférence céphalique qui devrait franchir le détroit supérieur est le diamètre occipito-nasal, puis le diamètre occipito-mentonnier de 13 cm, beaucoup trop grand pour s'accommoder aux diamètres du détroit supérieur. L'orientation place le diamètre occipito-nasal sur un diamètre oblique ou sur le transverse du bassin.

Dès la pénétration dans le détroit supérieur, les difficultés commencent. La tête, progressant à force, pénètre dans le bassin. Presque toujours elle ne s'y engage qu'en *s'y enclavant*. Elle s'enfonce à la manière d'une cheville de bois dans sa mortaise. Elle se bloque à la partie haute de l'excavation, ne pouvant plus ni descendre, ni tourner, ni se fléchir, ni se défléchir. Une volumineuse bosse séro-sanguine donne parfois l'illusion de la descente. Les conséquences habituelles sont alors la mort fœtale, l'infection ovulaire, la rupture utérine, ou au moins l'ischémie des parties molles avec fistules urinaires secondaires par chute d'escarre.

Copyrighted material

■ *Phénomènes dynamiques*

Le travail, si on le laissait se dérouler, prendrait vite un caractère pénible, avec des douleurs permanentes sans phases de rémission entre les contractions. La poche des eaux, d'abord bombante, se romprait de façon précoce. On verrait se succéder les étapes de la dystocie dynamique telle qu'elle existe devant un obstacle mécanique infranchissable : hypertonie, isolée ou avec hypercinésie, contracture, élongation du segment inférieur, puis rupture utérine.

■ *Phénomènes plastiques intéressant la tête fœtale*

DÉFORMATIONS INTRINSÈQUES. Le modelage faisant partie intégrante du mécanisme d'amoindrissement, les phénomènes plastiques impriment à la tête du nouveau-né un aspect caractéristique : les diamètres fronto-mentonnier et occipito-frontal sont très augmentés, de sorte que l'enfant paraît tout en front. La déformation en visière caractérise les variétés frontales. En outre, le chevauchement des os du crâne est toujours important.



FIG. 247. — *Déformation de la la tête fœtale dans la présentation du front (forme typique).*

BOSSE SÉRO-SANGUINE. Elle accentue la déformation, puisqu'elle siège sur le bregma, le front, les arcades sourcilières, mais elle n'atteint pas la bouche.

Pronostic

Le pronostic est bon et pour la mère et pour l'enfant, mais à condition expresse que la présentation ait été reconnue à temps et qu'on ait fait à temps le seul traitement convenable : la césarienne.

Le pronostic resterait très mauvais en l'absence d'intervention : mort du fœtus *in utero*, graves lésions des parties molles maternelles, en particulier rupture utérine.

Traitement

Les membranes sont intactes, la tête est mobile, au-dessus du détroit supérieur, on ne peut encore parler avec certitude de présentation du front.

Il faut rompre les membranes. Deux éventualités sont possibles :

— ou bien la tête se fléchit en sommet ou plus souvent se défléchit en face : la présentation temporaire du front a disparu ;

— ou bien la tête prend contact avec le détroit supérieur et se fixe en front : il faut faire une césarienne.

LA TÊTE EST FIXÉE AU DÉTROIT SUPÉRIEUR OU À LA PARTIE HAUTE DE L'EXCAVATION : CÉSARIENNE.

LA TÊTE EST ENCLAVÉE. Que l'enfant soit vivant ou mort, c'est à la *césarienne* qu'il faut recourir, encore que le désenclavement de la tête ne soit ni facile ni anodin.

FORME PARTICULIÈRE : LE BREGMA

Nous ne retiendrons que les différences de cette variété de présentation du front avec la précédente.

▸ ***Du point de vue clinique,*** le toucher vaginal tombe sur une présentation beaucoup plus régulière que dans la variété frontale. C'est clairement d'une voûte crânienne qu'il s'agit. Mais la topographie des sutures et des fontanelles est toute différente de celle de la présentation du sommet. Le repère le plus important est la fontanelle bregmatique, losangique, à chacun des quatre angles de laquelle aboutit une suture. Elle est perçue sur toute sa surface, et fait fondamental, *elle siège au centre du bassin*. Par ailleurs, deux éléments négatifs : on ne sent ni la fontanelle postérieure ni le nez.

▸ ***Du point de vue diagnostique,*** c'est avec une présentation du sommet en variété postérieure mal fléchie que la confusion est possible et elle est fréquente. La difficulté est grande quand une bosse séro-sanguine efface le repère de la fontanelle bregmatique. Il arrive alors que la reconnaissance de la présentation du bregma soit tardive : soit lors d'une application de forceps qui rencontre des difficultés,

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

soit même après la naissance. La déformation caractéristique du crâne et le siège de la bosse séro-sanguine permettent le diagnostic rétrospectif. Dans les cas difficiles, lorsqu'une bosse séro-sanguine masque le relief céphalique, et en particulier la fontanelle elle-même, un signe est en faveur de la présentation bregmatique : on perçoit deux sutures dont les directions se coupent à angle droit au milieu du bassin, c'est-à-dire au lieu même de la bosse séro-sanguine, l'une est la grande suture sagittale, l'autre la ligne des sutures fronto-pariétales. Ce signe des « sutures en croix », comme nous l'avons appelé, mérite d'être retenu dans la sémiologie des présentations du front. La relative fréquence de l'accouchement par les voies naturelles explique ces diagnostics tardifs ou rétrospectifs.

Marche du travail

Assez souvent l'accouchement est possible par les voies naturelles. C'est pourquoi le mécanisme de l'accouchement dans cette variété bregmatique est important à connaître.

□ **Engagement.** *L'orientation* amène le diamètre occipito-nasal sur un diamètre oblique ou sur le transverse du détroit supérieur.

L'amoindrissement emprunte un mode inhabituel. La tête, n'usant ni de la flexion, ni de la déflexion, arrive volumineuse au détroit supérieur, où elle ne peut s'amoindrir que par modelage. Pour comprendre ce phénomène, il faut substituer à la notion de circonférence céphalique d'engagement celle d'un cylindre céphalique d'engagement intéressant toute une partie de la tête fœtale. Considérant l'axe céphalique allant de la grande fontanelle au trou occipital, survient un tassement de tous les diamètres céphaliques perpendiculaires à cet axe. Il en résulte une *égalisation des contours de la tête*. Ce cylindre passe à frottement jusqu'à ce que sa limite supérieure ait franchi le détroit supérieur.

□ **Descente et rotation.** La descente et la rotation sont souvent laborieuses. Elles sont terminées quand la racine du nez est parvenue au-dessous de la symphyse.

□ **Dégagement.** La saillie occipitale se loge dans la concavité sacrée et la tête progresse jusqu'à l'arrivée du nez ou du maxillaire supérieur sous la symphyse. Le *dégagement en naso-pubienne* est propre à cette présentation. Dans un *premier temps de flexion*, on voit s'extérioriser, quand le nez forme charnière, le front, le bregma, l'occiput et le sous-occiput. Si c'est le maxillaire supérieur qui forme pivot, le nez apparaît en premier. *Dans un deuxième temps de déflexion*, le sous-occiput étant fixé à la commissure postérieure de la vulve, apparaissent bouche et menton. Ce mouvement de dégagement en S est très proche de celui de l'occipito-sacrée.

► ***Phénomènes plastiques.*** Le crâne est déformé en « tour ». La bosse séro-sanguine siège en pleine région bregmatique.



FIG. 248. — *Déformation de la tête fœtale dans la présentation du bregma.*

Traitement

La possibilité d'un accouchement par voie basse conduit souvent à l'*épreuve du travail*.

□ **Si la tête ne peut s'engager** ou si elle ne peut progresser au-delà de la partie haute de l'excavation, la césarienne est indiquée.

□ **Quand la tête a atteint la partie moyenne** de l'excavation, l'accouchement peut être spontané. La seule précaution à prendre est alors de pratiquer une épisiotomie, pour éviter les déchirures graves du périnée.

Si la tête stagne à la partie moyenne, l'extraction par forceps (le *vacuum extractor* est toujours contre-indiqué, la ventouse venant s'appliquer sur la fontanelle bregmatique) peut être indiquée à condition de manier l'instrument avec prudence. Toute difficulté ferait préférer la voie haute, en sachant que l'extraction du fœtus a là aussi ses difficultés et ses complications.

En fait, lorsque l'accouchement se fait par les voies naturelles, il est le plus souvent spontané, parfois confondu avec celui d'une occipito-postérieure. C'est alors l'emplacement de la bosse séro-sanguine qui apporte la preuve de la présentation du bregma. Mais

coursmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

pour qui prête attention aux mécanismes obstétricaux, l'accouchement spontané dans la présentation du bregma est moins rare qu'il n'est classique de l'assurer.

La conclusion, c'est que la césarienne a, dans les variétés bregmatiques, des indications encore très larges, mais elles sont moins absolues que dans les variétés frontales. La voie basse peut être acceptée lorsqu'elle paraît ne devoir pas rencontrer de grandes difficultés ni comporter de risques de traumatisme fœtal.

Pronostic

De notre statistique, il ressort que la césarienne a été nécessaire dans 39 % des cas pour cette variété bregmatique. Dans les autres cas, l'accouchement s'est fait par les voies naturelles, soit spontanément, soit par forceps, dans des proportions sensiblement égales. Le pronostic, quand les indications du traitement sont bien choisies, est bon, contrairement à une opinion assez générale beaucoup plus pessimiste.

PRÉSENTATION DU SIÈGE



FIG. 249. — *Présentation du siège complet avant le travail : SIGT.*

▸ ***Définition.*** C'est la présentation de l'extrémité pelvienne du fœtus.

▸ ***Fréquence.*** Sur 80 000 accouchements, nous avons observé 3 123 présentations du siège, soit 3,9 %.

▸ ***Modalités.*** Le siège est dit *complet* lorsque les jambes sont fléchies sur les cuisses et les cuisses fléchies sur l'abdomen. Ainsi les membres inférieurs sont repliés devant la présentation, dont ils font partie et dont ils augmentent les dimensions.

Le siège est dit *décomplété mode des fesses* lorsque les membres inférieurs sont étendus devant le tronc, jambes en extension totale, de sorte que les pieds sont à la hauteur de la tête du fœtus. Ainsi les fesses sont à elles seules toute la présentation. Cette variété est la plus fréquente.

▸ ***Variétés de position.*** Le sacrum étant pris comme repère, on distingue, par ordre de fréquence, les :

— *sacro-iliaque gauche antérieure* (SIGA) ;
— *sacro-iliaque droite postérieure* (SIDP) ;
— *sacro-iliaque gauche postérieure* (SIGP) ;
— *sacro-iliaque droite antérieure* (SIDA).

ÉTIOLOGIE

La présentation du siège ne peut être considérée comme une présentation tout à fait normale ; l'accouchement comporte un risque certain, qu'on a cependant tendance à exagérer. Seule la présentation du sommet répond à l'accommodation parfaite du fœtus normal ayant un placenta normalement inséré, à l'utérus normalement constitué et de tonicité normale. Aussi n'y a-t-il pas de présentation du siège sans cause.

Dans les conditions habituelles de la grossesse à terme, la place du siège est au fond de l'utérus : le pôle fœtal le plus volumineux occupe la partie la plus large de l'organe. Pour que le siège se place en bas, il faut, si le fœtus est bien constitué, une anomalie primitive ou acquise de la forme de la cavité utérine, ou un excès de liquide suffisant pour rendre précaire l'adaptation du fœtus à son contenant. En somme, la présentation du siège est le résultat d'un trouble de l'accommodation.

Trois ordres de conditions disposent à la présentation du siège en créant le trouble d'accommodation :

— l'hypotonicité utérine de certaines multipares ;

— l'anomalie de forme et de trophicité de l'utérus de certaines primipares ;

Copyrighted material

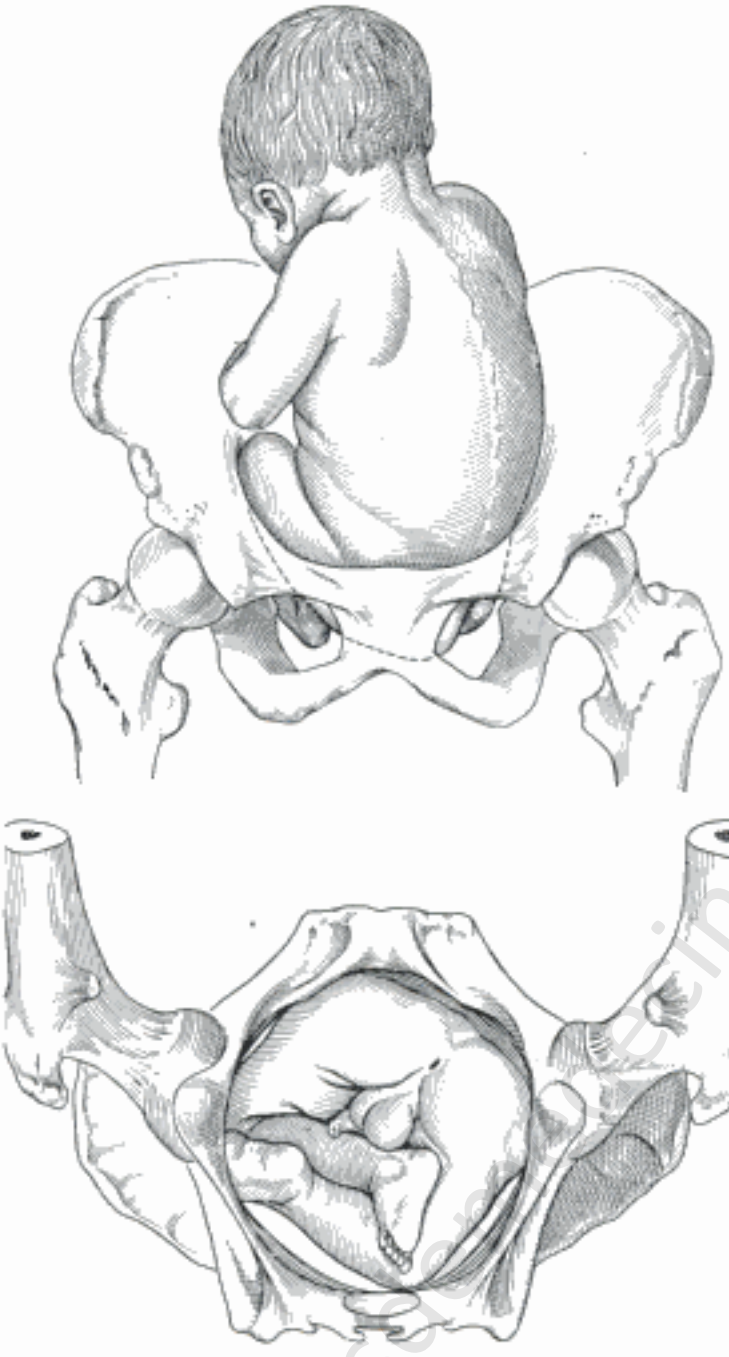


FIG. 250. — *Présentation du siège complet en SIGA.*



FIG. 251. — *Présentation du siège décomplété en SIDP.*

— un élément surajouté qui inverse les rapports de volume entre le fond et la partie inférieure de l'utérus, ou empêche l'accommodation de la tête au détroit supérieur (hydramnios).

En fait, les deux premières conditions sont les plus fréquentes. Déjà apparaît la distinction qui est pour nous l'essentielle, entre la présentation du siège chez la multipare et la présentation du siège chez la primipare.

□ **La multiparité.** Le trouble de l'accommodation est dû au relâchement des parois utérines. Dans une cavité vaste et complaisante, toutes les accommodations sont possibles. Sans autre raison, le fœtus se présente par le siège, comme il pourrait se présenter par la tête. Aussi conserve-t-il souvent son attitude habituelle, le siège est complet dans plus de la moitié des cas. Mais l'utérus garde, pendant l'accouchement, toutes ses qualités physiologiques.

□ **L'hypotrophie utérine de la primipare.** Certains utérus de primipares sont mal étoffés ou mal constitués. Certains sont *étroits et cylindriques*; le fond n'est pas plus large que le bas. Leur paroi manque de souplesse. Le fœtus y est à l'étroit, d'autant plus

Copyrighted material

enserré que l'oligoamnios est habituel. L'hypoplasie peut atteindre le vagin, le périnée et même le bassin osseux (bassin généralement rétréci). A l'inverse des faits précédents, la présentation du siège est imposée par la forme de l'utérus, le mode décomplété est quasi constant. Pendant l'accouchement, la dystocie dynamique compliquera et dominera souvent le fait même de la présentation du siège. La fréquence du siège dans les utérus didelphes vrais, pseudo-didelphes, à éperon, et même cordiformes s'explique de la même façon.

L'hypotrophie utérine se corrige très souvent après le premier accouchement. Sinon, on peut observer, comme dans les malformations, des présentations du siège récidivantes.

□ **Les éléments surajoutés,** causes de présentation du siège, sont plus nombreux à énumérer que fréquents en pratique :

— l'hydramnios agit en gênant toute accommodation ;

— un fibrome du fond, un trop gros placenta inséré au fond modifient les proportions utérines normales ;

— dans la grossesse gémellaire, l'accommodation d'un fœtus peut être gênée par son frère jumeau ;

— la brièveté du cordon peut empêcher la fréquente mutation du septième mois ;

— une tumeur prævia, le placenta inséré sur le segment inférieur, un rétrécissement pelvien pourraient agir en gênant l'accommodation céphalique normale ;

— enfin les hydrocéphales, dont la tête est plus volumineuse que le pôle pelvien, se présentent souvent par le siège, se conformant ainsi à la loi de l'accommodation.

Dans tous les cas, la modalité de la présentation est soit le siège complet, soit le siège décomplété.

ÉTUDE CLINIQUE

Pendant la grossesse

► ***L'interrogatoire*** peut révéler une présentation du siège au cours d'un accouchement précédent et l'existence d'une gêne ou d'une douleur sous-costale droite.

► ***L'inspection*** montre que l'utérus est développé longitudinalement. Parfois, chez la primipare, on remarque sa forme étroite et cylindrique, ou l'aspect cordiforme du fond.

► ***Palpation.*** *Au-dessus du détroit supérieur*, le *siège*, lorsqu'il est complet, est reconnu à ses caractères habituels de masse volumineuse, irrégulière et ferme sans être dure, non ballotante, non surmontée d'un sillon. Mais, lorsque le siège est décomplété, il est moins accessible, moins volumineux, plus rond.

Au fond de l'utérus, au milieu ou dans une corne, on reconnaît la tête à son volume plus petit, son contour arrondi, sa dureté. Elle donne habituellement le ballottement céphalique ; elle est séparée du dos par le *sillon du cou*, signe le plus sûr de reconnaissance.

D'un côté se trouve le plan du dos.

► ***Perception de l'activité cardiaque fœtale.*** Le foyer des bruits cardiaques du fœtus est en dehors de l'ombilic et un peu au-dessus de lui.

► ***Toucher.*** Le siège complet est perçu à bout de doigt, au-dessus du détroit supérieur. Le segment inférieur est épais et mal formé.

Le siège décomplété est assez souvent engagé. Le segment inférieur est bien formé. La confusion avec le pôle céphalique est possible.

On aurait tort de penser, en effet, que le diagnostic de présentation du siège est toujours facile. L'épaisseur de la paroi, l'absence de ballottement céphalique lorsque la tête est située dans une corne, le ballottement pelvien anormal peuvent conduire à l'erreur.

L'exploration du bassin complétée par une radio-pelvimétrie, prend une importance toute particulière.

► ***La radiographie*** du contenu utérin, ou mieux ***l'échographie*** permet de faire ou de confirmer le diagnostic (fig. 252 et 253). Cette dernière a l'avantage d'aider à l'estimation du poids fœtal.

Pendant le travail

Lorsque la dilatation est suffisante, le doigt perçoit par le *toucher* une masse molle séparée en deux par le *sillon interfessier* au centre duquel se trouve l'*anus*. A l'une des extrémités du sillon, il est facile de percevoir la saillie osseuse du coccyx et la *pyramide sacrée* reconnaissable à ses saillies osseuses en chapelet, dont la situation détermine la variété de position. Au contraire, à l'extrémité opposée, la perception des organes génitaux manque de netteté. Dans le siège complet, la masse molle est volumineuse, irrégulière ; on peut percevoir *un ou deux pieds*. Dans le siège décomplété, la masse est plus nette, ayant plus ou moins pénétré dans le pelvis.

En cours de travail, la déflexion de la tête fœtale, indiquant une césarienne, ne peut être mise en évidence que par la radiographie.

Copyrighted material



FIG. 252. — *Siège complet (radiographie).*



FIG. 253. — *Échographie (balayage manuel) :*
coupe longitudinale,
– présentation du siège,
– placenta corporéal antérieur bas inséré.

medecine.blogspot.com

Copyrighted material

DIAGNOSTIC

Les présentations céphaliques sont reconnues par le palper, grâce à l'étude des caractères des deux pôles. Mais on a vu que le diagnostic était parfois difficile :

– dans la présentation du sommet, le toucher reconnaît les sutures et les fontanelles.

– dans la présentation de la face, la bouche ne sera pas confondue avec l'anus, la pyramide nasale avec le coccyx.

Le diagnostic peut être difficile lorsque la bosse séro-sanguine infiltre les téguments. On a toujours la ressource de l'échographie ou de la radiographie, même pendant le travail, lorsque les conditions le permettent (fig. 254).

ÉTUDE DE L'ACCOUCHEMENT

■ *Phénomènes mécaniques*

Alors que, dans les présentations céphaliques, l'accouchement se résume à celui de la tête, trois accouchements se succèdent dans la présentation du siège : celui du siège, celui des épaules, celui de la tête dernière. Le volume de ces 3 segments fœtaux qui traversent successivement la filière pelvienne va croissant. Chacun a son mécanisme, ses difficultés et comprend pour sa part, engagement, descente et rotation, dégagement. Une autre particularité est que l'enroulement du fœtus peut être gêné par les membres inférieurs relevés en attelle. Enfin la tête n'est pas encore engagée alors que le siège est déjà hors des voies génitales. Le risque est donc à la tête dernière dont la compatibilité avec le bassin doit être correctement estimée sous peine d'une dystocie, qui n'est pas toujours réductible par des manœuvres, même bien conduites.

▸ *Accouchement du siège*

□ **Engagement.** C'est le *diamètre bitrochantérien* qui s'oriente suivant un diamètre oblique du bassin. Il est suffisamment petit pour n'avoir pas besoin de s'amoindrir. Le siège franchit synclite le plan du détroit supérieur. L'engagement, toujours facile et précoce dans le siège décomplété, est plus laborieux dans le siège complet.

□ **Descente et rotation.** La rotation du siège, qu'elle s'effectue en spirale en même temps que la descente ou seulement après elle sur le périnée, n'est jamais que d'un huitième de cercle. En effet, la rotation amène le diamètre bitrochantérien dans le diamètre antéro-postérieur du détroit inférieur. S'il s'agit d'une sacro-iliaque antérieure, la rotation se fait en arrière ; s'il s'agit d'une sacro-iliaque postérieure, la rotation se fait en avant. De toute façon, le sacrum se trouve sur le diamètre transverse du bassin.

□ **Dégagement.** La hanche antérieure se dégage la première et se cale sous la symphyse. Puis la hanche postérieure se dégage à son tour en parcourant la concavité sacro-coccygienne, puis toute la longueur du périnée postérieur, jusqu'à ce qu'elle ait franchi la commissure vulvaire (fig. 255 et 256).

Ce mouvement est facile dans le *siège complet* grâce à l'incurvation latérale du tronc du fœtus. Il est plus difficile dans le *siège décomplété*. Les membres inférieurs relevés en attelles le long du tronc en empêchent l'incurvation latérale. Le siège décomplété se dégage, en pointant vers le haut comme un monolithe. Parfois, le siège continue sa descente selon l'axe ombilico-coccygien, bute contre le périnée postérieur et n'arrive à se dégager qu'au prix d'une épisiotomie.

▸ *Accouchement des épaules*

□ **Engagement.** Le diamètre bisacromial s'oriente dans un diamètre oblique du détroit supérieur :

— soit dans le même que celui qu'a emprunté le bitrochantérien, celui-ci ayant fait hors la vulve après son accouchement un mouvement de restitution en arrière ;

— soit dans l'oblique opposé, lorsqu'il s'agissait d'une sacro-iliaque postérieure, le fœtus continuant son mouvement de spire qui amènera le dos en avant.

□ **Descente et rotation.** Elles sont simultanées ou successives. La rotation, pour les classiques, amène le diamètre bisacromial dans le diamètre longitudinal du détroit inférieur. En fait, les épaules s'orientent souvent sur son diamètre transversal.

□ **Dégagement.** Les épaules se dégagent en transverse, comme l'a montré l'École de Nancy ; successivement, comme par une sorte d'asynclitisme, les bras tombent l'un après l'autre hors de la vulve, cependant que le dos est orienté en avant.

Quelquefois (c'était la règle pour les classiques), les épaules s'orientent longitudinalement ; l'antérieure se cale sous la symphyse ; la postérieure parcourt la longueur du périnée postérieur jusqu'à la commissure vulvaire.

▸ *Accouchement de la tête dernière*

□ **Engagement.** Il s'exécute en même temps que la descente et le dégagement des épaules. La tête s'oriente sur un diamètre oblique du bassin, occiput en avant ; elle s'engage fléchie.

Cours de médecine - lossec.com

Copyrighted material



FIG. 254. — *Siège décomplété (radiographie).*



FIG. 255. — *Mécanisme de l'accouchement dans le siège : dégagement du siège. La hanche antérieure arrive sous la symphyse.*



FIG. 256. — *Mécanisme de l'accouchement dans le siège : dégagement du siège. La hanche postérieure s'extériorise par inflexion latérale du tronc.*

Copyrighted material

□ **Descente et rotation.** L'occiput tourne, *doit* tourner en avant pour arriver médian au détroit inférieur.

□ **Dégagement.** Le sous-occiput prend point d'appui sous la symphyse. La tête se fléchit progressivement ; la face, le front, le crâne se dégagent successivement de la commissure postérieure.

▸ ***Anomalies dans le mécanisme de l'accouchement***

L'engagement du siège, facile et précoce lorsque le siège est décomplété, peut être long et même ne pas s'effectuer lorsque le siège est complet.

La *progression du siège* est parfois arrêtée dans l'excavation.

L'anomalie la plus importante au cours de l'*accouchement des épaules* est le *relèvement des bras du fœtus*. Il ne s'observe guère que dans l'accouchement artificiel, avec lequel il sera étudié.

Lorsque *le dos*, au lieu de tourner en avant, *tourne en arrière*, le plus souvent, en ce cas, le menton s'accroche au bord supérieur de la symphyse, la tête se défléchit, une dystocie grave se constitue, rendant en général impossible l'accouchement de la tête dernière.

A cette importante variété de rétention de la tête dernière il faut en ajouter deux autres :

— la rétention de la tête dans l'excavation, variété relativement anodine et facile à traiter ;

— la rétention de la tête dernière au détroit supérieur, qui est au contraire de la plus haute gravité : elle est liée à une disproportion fœto-maternelle soit par excès de volume de la tête fœtale, soit par rétrécissement pelvien méconnu. La pratique systématique de la radiopelvimétrie et la mesure échographique du diamètre biparietal devraient éviter désormais cette redoutable complication.

■ *Phénomènes plastiques*

La bosse séro-sanguine siège sur les talons (siège complet), les fesses, les organes génitaux.

La tête dernière est habituellement peu déformée. Elle reste arrondie, la classique déformation dans le sens de la hauteur est toujours minime. Mais, si la tête ne se déforme pas pendant l'accouchement, des aplasies peuvent s'être constituées pendant la grossesse, chez la primipare à utérus étroit, surtout lorsque le liquide amniotique est peu abondant. Une des plus fréquentes, l'*aplasie de l'angle du maxillaire inférieur*, est due à l'attitude inclinée de la tête sur l'épaule correspondante.

L'attitude prolongée en siège décomplété peut amener l'aplasie de l'un ou des deux cotyles de l'articulation coxo-fémorale. Les enfants prédisposés à la *luxation congénitale* de la hanche sont souvent nés par le siège.

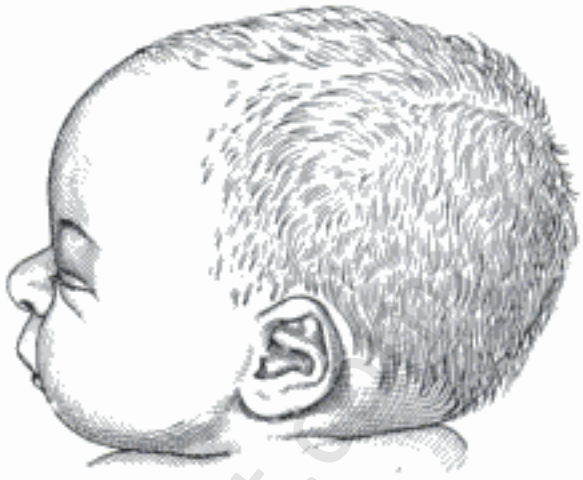


FIG. 257. — *Présentation du siège : aspect de la tête fœtale.*

■ *Phénomènes physiologiques*

Ils n'ont de particularités que chez la primipare. A l'hypotrophie anatomique lorsqu'elle existe, s'ajoutent souvent des anomalies de la contraction utérine surtout sous forme d'hypertonie, parfois localisée (v. Dystocie de *Demelin*, p. 306) ; des anomalies de la dilatation du col, celle-ci marquant parfois un temps d'arrêt prolongé vers 6 cm. La rupture des membranes est souvent précoce. Ce sont ces troubles associés qui conditionnent le pronostic autant que la présentation du siège elle-même.

PRONOSTIC

La plupart des auteurs s'appuyant sur les statistiques de morbidité et de mortalité néonatales, n'acceptent plus le dogme classique de l'eutocie dans la présentation du siège. De plus en plus, cette présentation est considérée comme dystocique. Du point de vue du pronostic, ils ne font pas non plus de différence entre la présentation du siège chez la primipare et la multipare.

Nos propres résultats ne nous permettent pas d'accepter ces notions dans leur absolutisme. La présentation du siège, bien surveillée et bien conduite, peut rester une présentation eutocique ; elle n'est cependant pas aussi favorable que la présentation du sommet. Mais c'est un abus de tomber dans l'excès des césariennes, tendance qui va, dans certaines écoles étrangères, jusqu'à l'outrance de la césarienne de principe.

▸ ***Pronostic maternel.*** La vie de la mère n'est jamais en cause. Les épisiotomies et les déchirures sont plus fréquentes que dans l'accouchement de la tête première fléchie. Les déchirures, qui se produisent plus brutalement, risquent d'être plus graves.

Copyrighted material

▸ *Pronostic fœtal*

□ **La mortalité** est très variable suivant les statistiques et la façon dont elle est évaluée. La mortalité périnatale globale dans les présentations du siège était pour les trois dernières années dans notre service de 4,2 %. Mais un grand nombre de rétentions fœtales, ou de prématurés de moins de 1 800 g dont la mort lorsqu'elle survient est indépendante de la présentation, font partie des présentations du siège.

Pour les prématurés, la mortalité périnatale est de 17 % ; elle est de 1 % pour les nouveau-nés de 37 semaines et plus.

□ **La morbidité fœtale** est relativement importante. Elle est due surtout aux manœuvres obstétricales lors de l'extraction artificielle. Ce sont des accidents traumatiques : fractures du fémur, de l'humérus, de la clavicule, plus encore paralysie du plexus brachial, mort apparente du nouveau-né, hémorragies méningées.

□ **Les éléments du pronostic** sont diversement appréciés par les auteurs. Selon la modalité, le siège décomplété était considéré comme plus grave par les classiques, appréciation contestée par les modernes. En fait, la différence de pronostic doit s'établir sur la *primiparité* ou la *multiparité, en liaison avec la cause de la présentation*. Chez la multipare, le pronostic est à peine moins bon que celui du sommet. Chez la primipare, au contraire, le pronostic fœtal comporte toujours une réserve. Celle-ci est due moins à la présentation elle-même qu'à l'hypotrophie utérine qui l'a créée et à la dystocie dynamique qui peut l'accompagner. Si, dans les utérus hypotrophiques, le mode décomplété est la règle, ce n'est pas lui, mais sa cause, qui influe sur le pronostic. L'*âge de la femme*, lorsqu'elle est primipare, intervient dans l'appréciation du pronostic. Également le *poids de l'enfant*, les interventions étant plus fréquentes lorsque celui-ci est gros (plus de 4 000 g). Or les *primipares âgées* ont souvent de gros enfants. A l'inverse, les prématurés de moins de 1 800 g qui se présentent souvent par le siège (8 % des présentations du siège), sont exposés aux lésions cérébro-méningées. Ces accidents tiennent plus à la prématurité qu'à la présentation dont ils assombrissent le pronostic. Il n'en demeure pas moins qu'à âge gestationnel égal, la mortalité du prématuré est plus élevée dans la présentation du siège que dans la présentation céphalique.

Dans tous les cas, mais surtout chez la primipare, l'importance d'une éventuelle disproportion fœto-maternelle oblige plus que dans toute autre présentation à pratiquer une radiopelvimétrie et une mesure échographique du diamètre bipariétal du fœtus.

Enfin, plus que dans les autres présentations, le pronostic dépend en partie de l'accoucheur. Pour bien conduire un accouchement par le siège, il faut connaître l'obstétrique classique souvent négligée. Les interventions trop fréquentes, trop précoces ou trop hâtivement exécutées peuvent créer une dystocie qu'une attente patiente eût évitée. A l'inverse, l'expectative ne doit pas être érigée en système. L'intervention, lorsqu'elle est indiquée, suppose la connaissance exacte du mécanisme obstétrical et ne doit pas être improvisée.

CONDUITE À TENIR

Pendant la grossesse

Le diagnostic étant fait et les facteurs de risques établis, plusieurs attitudes sont possibles :

□ **La voie basse est acceptée.** Il est souvent légitime de tenter de transformer par une manœuvre la présentation du siège en sommet.

□ **La version par manœuvres externes** est une manœuvre classique qui a retrouvé aujourd'hui un regain d'intérêt grâce à l'emploi des utéro-relaxants. Elle doit être faite après la 37e semaine de grossesse : faite avant, elle risquerait, en cas de souffrance fœtale survenant au cours des manipulations, de contraindre à faire naître un prématuré. Elle doit être exécutée avec douceur sous bêtamimétiques. Un contrôle du bon état fœtal par enregistrement du rythme cardiaque sera fait avant et après la manœuvre.

□ **Une césarienne de principe** peut être décidée déjà au cours de la grossesse.

— Elle s'impose en cas d'angustie pelvienne dans les bassins limites, en cas de tumeur prævia, de malformation utérine majeure, ou d'utérus cicatriciel.

Elle est également décidée chez la primipare âgée, ou s'il y a un excès de volume ou un retard de croissance utérin sévère.

— La césarienne est plus discutable lorsque survient une rupture prématurée des membranes. Elle est justifiée si le travail ne s'est pas déclaré dans les 10 heures suivantes.

— Lorsqu'à une pathologie maternelle extra-gravidique (toxémie, diabète, obésité, cardiopathie) s'associe une présentation du siège, la voie haute est souvent choisie.

Pendant le travail

En présence d'un accouchement par le siège, le premier devoir est de se rappeler que la présentation peut être eutocique et d'avoir confiance. On envisagera donc l'accouchement avec calme, en se gardant

Copyrighted material

d'alarmer la patiente. De nombreuses présentations du siège sont acceptables. Il en résulte que la conduite à tenir, lorsque les phénomènes dynamiques se déroulent normalement, doit se réduire au minimum ; elle peut être calquée sur celle qui a été décrite dans la présentation du sommet, les moyens psychoprophylactiques étant particulièrement utiles. Toutefois on se gardera de rompre trop tôt les membranes. Elles le seront à partir de 6 cm de dilatation.

Aussi l'eutocie est-elle fréquente chez les multipares et chez nombre de primipares. Mais l'expectative n'est pas toujours suffisante. Certaines présentations du siège, surtout chez les primipares, sont justiciables d'une autre thérapeutique. Des difficultés peuvent se rencontrer, parfois imprévisibles ; à cause d'elles, on prendra des précautions de principe même dans les circonstances apparemment favorables.

La première précaution est qu'un accouchement par le siège ne doit plus se faire en dehors d'un service d'obstétrique bien organisé. La présence d'un obstétricien est nécessaire lors de la période d'expulsion, même s'il ne fait pas lui-même l'accouchement. Un anesthésiste doit être lui aussi présent. Également un auxiliaire, pour exécuter correctement *les manœuvres d'expression*, seulement pendant les contractions, plus utiles ici qu'en toute autre circonstance. Un forceps doit être prêt à l'emploi. Une perfusion d'ocytocine sera mise en place à la période d'expulsion. Chez la primipare, une *épisiotomie* sera toujours exécutée, quand le siège distend le périnée.

Cette idée d'*eutocie tempérée* qui est la nôtre, n'est pas partagée par tous les auteurs. Certains considèrent la présentation du siège avec une méfiance que nous croyons excessive.

► ***L'eutocie.*** Une contractilité utérine de bonne qualité, des contractions régulières, une souplesse interphasaire satisfaisante, sont les garants d'une progression favorable de la dilatation du col. Dès maintenant apparaît l'éminente valeur pronostique de la régularité et dans la contractilité utérine et dans la dilatation du col, régularité qui permet d'escompter le déroulement normal des phénomènes mécaniques.

A dilatation complète, la présentation, arrivée sur le périnée, commence sa phase d'expulsion.

Celle-ci peut être conduite de différentes façons :

□ **L'abstention presque complète :** la patiente est mise en position gynécologique. Jusqu'à l'apparition de l'ombilic fœtal, il n'y a rien à faire, si ce n'est parfois à aider le dégagement des membres inférieurs. A ce moment une anse peut être faite sur le cordon, d'utilité contestable. Sous l'influence des contractions et des efforts expulsifs, l'accouchement se produit de lui-même. Le dos du fœtus tourne en avant, les épaules se dégagent toutes seules, puis la tête, en flexion. L'enfant est recueilli dans l'écartement des cuisses de sa mère, sur un plan horizontal. *La seule dérogation à cette attitude d'expectative proviendrait de la rotation en arrière du dos du fœtus*, au risque de provoquer une rétention de la tête défléchie au détroit supérieur, avec parfois accrochage du menton au bord supérieur de la symphyse. C'est donc tout de suite, avant que la tête n'arrive au détroit supérieur, qu'on doit ramener le dos en avant, soit par redressement simple, soit en continuant le mouvement de rotation amorcé.

□ **La manœuvre de Bracht :** dès qu'apparaissent les pointes des omoplates, le fœtus saisi par les hanches est relevé à deux mains vers le haut, puis renversé sur le ventre de la mère, sans traction. La nuque pivote autour de la symphyse, et la tête se dégage en déflexion.

□ **L'expulsion assistée :** dans ces faits d'eutocie, cette doctrine d'inaction ne doit pas être exagérée et la marche du travail gagne souvent à être facilitée par certaines manœuvres non seulement anodines, mais favorables, à la condition que l'opérateur, instruit des mécanismes ci-dessus décrits et suffisamment entraîné, ne fasse qu'*en aider l'évolution naturelle*. Le dégagement du siège peut être facilité en aidant les membres inférieurs à franchir l'orifice vulvaire. Dans la variété décomplétée, l'extraction des membres inférieurs réduit le monolithe rigide qui gène la sortie du tronc ; on peut favoriser la sortie des membres supérieurs en les accompagnant ou en assurant leur abaissement ; parfois même, aider l'accouchement de la tête en exécutant une manœuvre de Mauriceau, si familière à nos devanciers.

► ***La dystocie***

□ **A la présentation du siège se surajoute, pendant le travail, une complication.**

EN CAS DE PLACENTA PRÆVIA, bien que la présentation du siège soit pour les insertions latérales théoriquement plus favorable que la présentation du sommet, l'indication de la voie haute est cependant fréquente en raison des accidents liés à l'insertion vicieuse.

EN CAS DE PROCIDENCE DU CORDON, bien que le danger encouru par le fœtus soit moindre que dans la présentation du sommet, la césarienne est toujours indiquée chez la primipare, ou chez la multipare si la dilatation n'est pas complète.

□ **La dystocie se manifeste en cours de travail,** alors que bassin et volume fœtal paraissent normaux, qu'aucune complication n'est surajoutée. Son expression en est essentiellement dynamique. Que le régime

Copyrighted material

contractile soit normal ou non, *la dilatation du col cesse de progresser*. L'arrêt se produit le plus souvent entre 4 et 6 cm. Dans cette situation, nous recourons à ce que nous appelons «l'épreuve dynamique dirigée du travail» : quand la dilatation, quel que soit son degré, stagne depuis plus d'une heure, les membranes sont rompues si l'œuf n'est pas ouvert, une perfusion d'ocytocine est installée. Alors de trois choses l'une :

LA DILATATION REPREND SON COURS, régulièrement, à allure normale, éventualité fréquente. C'est avec confiance que l'on peut escompter l'accouchement spontané par voie basse. Cependant l'absence d'engagement à dilatation complète impose la voie haute.

LA PERFUSION RESTE SANS EFFET SUR LA DILATATION. La césarienne s'impose.

LES EFFETS DE LA PERFUSION NE SONT PAS FRANCS. La dilatation progresse, mais lentement sans régularité. C'est dans ces conditions que surviendraient des complications, conduisant à des manœuvres dangereuses pour le fœtus. Il faut prendre pour règle que *l'inefficacité relative de la perfusion pose une indication aussi formelle à la césarienne que l'inefficacité totale*. D'ailleurs ces dystocies dynamiques irréductibles témoignent souvent d'une dystocie mécanique sous-jacente passée inaperçue.

□ **La dystocie d'expulsion.** Elle peut être l'aboutissement d'une dystocie dynamique, ou la conséquence d'une faute au cours de l'expulsion (relèvement des bras). Rappelons que l'expression abdominale si utile ne doit pas être commencée avant l'accouchement des épaules. Enfin la dystocie peut survenir sans cause apparente (rétention de la tête dernière dans l'excavation).

LA DYSTOCIE PAR RELÈVEMENT DES BRAS, fréquente au cours des grandes extractions, n'est pas rare au cours d'une expulsion spontanée. En général, les bras sont relevés en avant de la face. Deux techniques sont possibles :

– soit manœuvre d'abaissement : on commence par *abaisser le bras antérieur* (fig. 513); on tire très en bas jusqu'à ce que l'aisselle et, si possible l'épaule, apparaissent. La main est placée, pouce dans l'aisselle, 2e et 3e doigts le long du bras jusqu'au coude. Le bras est abaissé en maintenant le contact avec la face du fœtus. Même manœuvre pour le bras postérieur après avoir fortement relevé le tronc du fœtus (fig. 514).

– soit manœuvre de *double rotation axiale* (manœuvre de Lovset), afin d'utiliser la forme en spirale du détroit supérieur, depuis le promontoire en haut, jusqu'au point rétropubien en bas, qui favorise l'abaissement naturel des épaules.

LA DYSTOCIE PAR RÉTENTION DE LA TÊTE DERNIÈRE comporte deux types d'inégale gravité et d'inégale fréquence : la rétention de la tête dans l'excavation et la rétention de la tête au détroit supérieur, de la plus extrême gravité.

Rétention de la tête dans l'excavation. On peut recourir à la *manœuvre de Mauriceau*, dont la réussite dépend de la connaissance exacte de son exécution : introduire l'index et le médius de la main dont la paume regarde le plan ventral du fœtus, dans la bouche de celui-ci jusqu'à la base de la langue. Placer le fœtus à cheval sur l'avant-bras. Les doigts de l'autre main sont placés de chaque côté du cou du fœtus, sans être recourbés en crochet :

— fléchir la tête ;

— tourner la tête amenant l'occiput sur la ligne médiane, dos en avant ;

— abaisser la tête en amenant le sous-occiput sous la symphyse ;

— fléchir lentement la tête pour la dégager de l'anneau vulvaire, en même temps que le corps du fœtus est doucement relevé.

Toutes ces manœuvres doivent s'exécuter sans effort. Si l'on devait déployer une force excessive, mieux vaudrait renoncer au Mauriceau, qui risquerait d'entraîner des lésions fœtales (élongation du plexus brachial, élongation médullo-bulbaire).

L'application du forceps sur tête dernière devient alors l'opération de choix, que l'on a souvent intérêt à

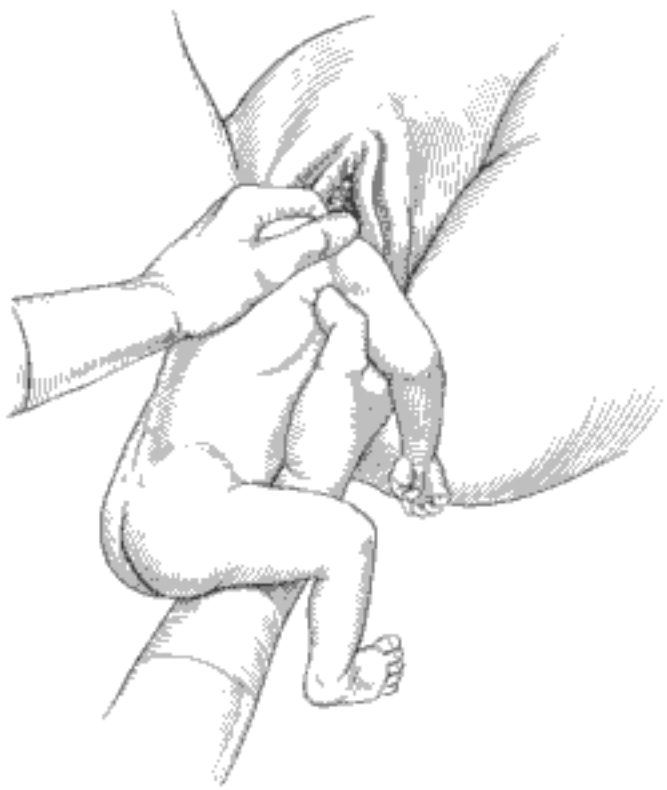


FIG. 258. — *Manœuvre de Mauriceau : 1er temps.*

Copyrighted material

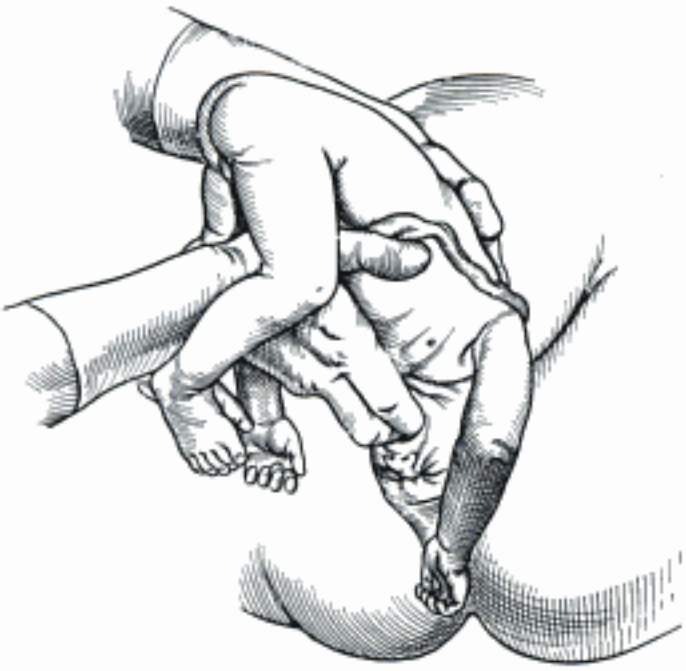


FIG. 259. — *Manœuvre de Mauriceau : 2e temps.*

choisir d'emblée comme plus facile et moins dangereuse que certaines manœuvres de Mauriceau. Elle est décrite au chapitre des interventions obstétricales.

Rétention de la tête au détroit supérieur. La plus grave des dystocies d'expulsion, elle est très exceptionnelle, due tantôt à une disproportion fœto-maternelle par excès de volume de la tête ou par rétrécissement pelvien méconnu, tantôt à une rotation du menton en avant qui peut s'accrocher au bord supérieur de la symphyse, d'où déflexion de la tête. La situation du fœtus est quasi désespérée, surtout dans la première éventualité. Les opérations proposées manquent de précision et sont dangereuses pour la mère, périlleuses pour le fœtus. Habituellement le fœtus meurt pendant leur exécution ; il ne reste plus alors qu'à recourir au forceps sur tête dernière. C'est pourquoi le véritable traitement est préventif : estimation des proportions fœto-pelviennes par radiopelvimétrie avant le travail et par mesure ultrasonique du diamètre bipariétal de la tête fœtale, juste interprétation des dystocies dynamiques rebelles au cours du travail, correction des rotations vicieuses en cours d'expulsion.

▸ ***Fœtus mort se présentant par le siège.*** *Quand le fœtus est mort avant le travail*, la solution de l'accouchement spontané est la meilleure. On recourt parfois à la grande extraction à dilatation complète pour soumettre la mère à l'anesthésie générale et lui éviter ainsi le spectacle de la naissance de son enfant mort. Mais cette opération n'est pas sans risques en cas de macération fœtale. Les tractions peuvent arracher un membre inférieur rendant plus difficile la fin de l'intervention.

Pour le cas particulier de l'hydrocéphale, v. p. 333.

CONCLUSIONS

Les méthodes d'accouchement dirigé s'adaptent parfaitement à la présentation du siège, et, comme nous l'avons montré, donnent la clé du pronostic. En effet lorsqu'elles réussissent, elles transforment un accouchement dystocique en accouchement normal. Lorsqu'elles échouent, mieux vaut recourir à la solution claire et sûre de la voie abdominale.

Entre les deux extrêmes de l'accouchement spontané et de la césarienne, il n'y a plus de place pour la grande extraction qui a vu ses indications se réduire à l'accouchement d'un deuxième jumeau.

Ainsi, dominant mieux les dystocies dynamiques, évitant les interventions de force toujours risquées, les situations difficiles relèvent le plus souvent de la césarienne. Le pronostic fœtal en a grandement bénéficié. Mais de là à tomber dans l'abus, il n'y a qu'un pas trop aisément franchi. Une césarienne inutile chez une primipare est un handicap pour son avenir obstétrical.

POSITIONS TRANSVERSALES ET OBLIQUES (PRÉSENTATION DE L'ÉPAULE)

▸ ***Définition.*** Lorsque, à la fin de la grossesse ou pendant le travail, l'aire du détroit supérieur n'est occupée ni par la tête, ni par le siège du fœtus, celui-ci, au lieu d'être en long, se trouve en travers ou en biais. Il est en position transversale ou plus souvent oblique. Ces faits sont habituellement décrits sous le nom de « présentation de l'épaule ». L'expression est consacrée, mais critiquable.

En effet, ce n'est pas toujours l'épaule qui, au début, est en rapport avec le détroit supérieur : ainsi, lorsque l'obliquité est due à la présence du siège dans une fosse iliaque, à celle de la tête dans l'hypocondre du côté opposé. Ensuite, même si l'épaule est au centre du détroit supérieur, la « présentation » est incapable, si le fœtus est de poids normal, d'évoluer selon un mécanisme propre. Du moins ne le peut-elle que dans ses premiers temps. Après quoi les complications sont inéluctables. L'accouchement spontané est impossible.

Copyrighted material

Les positions transversales ou obliques ne peuvent donc être étudiées que sous un angle pathologique. Elles sont toujours dystociques.

▸ ***Fréquence.*** Les positions transversales du travail sont devenues très rares depuis que les femmes enceintes sont soumises à des examens obligatoires pendant leur grossesse. Sur 80 000 accouchements, nous en avons rencontré 199, soit 0,25 %.

▸ ***Variétés de position.*** Le dos du fœtus est en avant ou en arrière.

Les dorso-antérieures sont de beaucoup les plus fréquentes. Elles correspondent à l'attitude normalement fléchie du fœtus, dont la concavité épouse ainsi la saillie rachidienne de la mère. L'épaule qui se trouve au détroit supérieur est tantôt la droite, tantôt la gauche. D'où quatre variétés :

— *épaule droite en dorso-antérieure ;*
— *épaule gauche en dorso-antérieure* (fig. 260) ;
— *épaule droite en dorso-postérieure ;*
— *épaule gauche en dorso-postérieure* (fig. 261).

Certaines classifications prennent l'acromion comme point de repère et énumèrent les diverses variétés d'acromio-iliaque.

▸ ***Étiologie***

□ **Défaut d'accommodation.** La grande cause des positions transversales est la *multiparité*. Son action s'explique par le relâchement des parois utérines, incapables de maintenir le fœtus en position longitudinale. Le fœtus s'oriente alors en oblique. De la même façon s'expliquent les fréquentes positions transversales dans l'accouchement *gémellaire* après la naissance du premier enfant. Le défaut d'accommodation peut être dû aussi à l'existence d'un hydramnios, d'une tumeur prævia, du placenta vicieusement inséré, de la brièveté du cordon.

□ **Malformation utérine.** Elle explique les rares positions transversales chez la *primipare*, ainsi que les positions transversales *récidivantes*. Le fœtus s'oriente en général franchement en travers, position imposée par la malformation : utérus à grand axe transversal, utérus à éperon.

ÉTUDE CLINIQUE

▸ ***Inspection.*** L'utérus est développé dans le sens transversal ou oblique.

▸ ***Palpation.*** Les mains qui explorent la partie basse de l'utérus au-dessus du détroit supérieur ne rencontrent pas de pôle. Les doigts de chaque main se rejoignent ; l'excavation et l'aire du détroit supérieur sont vides. Pas de pôle non plus au fond de l'utérus, sur la ligne médiane. C'est latéralement que les pôles sont perçus : d'un côté, dans la fosse iliaque ou le flanc, la tête, dont les caractères ont été décrits précédemment, donnant la sensation de ballottement ; de l'autre côté, dans l'hypocondre ou le flanc, le siège. Les deux pôles, chez la multipare, sont rarement sur le même plan transversal. Dans l'utérus malformé des primipares, les deux pôles peuvent être perçus à la même hauteur, chacun dans une des cornes de l'utérus. Habituellement, entre les deux pôles, on perçoit le plan résistant du dos en avant. Dans les dorso-postérieures, la paroi abdominale est au contraire dépressible, permettant parfois la perception des membres du fœtus.

▸ ***Perception de l'activité cardiaque fœtale.*** Le foyer des battements cardiaques se trouve un peu au-dessous de l'ombilic du côté du pôle céphalique.

▸ ***Toucher***

□ **Pendant la grossesse.** L'excavation est vide. Le doigt n'atteint aucune présentation.

□ **Pendant le travail.** Si les membranes ne sont pas rompues, la poche des eaux est volumineuse, saillante, la recherche des repères fœtaux manque de précision.

Après la rupture des membranes, le doigt perçoit :

— le moignon de l'épaule et sa pyramide osseuse, l'acromion ;

— le creux axillaire, dont le fond est dans la direction de la tête fœtale.

Le toucher plus profond permet parfois d'atteindre :

— le gril costal ;

— l'omoplate.

Dans certains cas, un membre supérieur du fœtus pend dans l'excavation ; la main, le poignet tombent dans le vagin et peuvent apparaître à la vulve, cyanosés et œdématiés. Lorsque la paume regarde en haut, le pouce et tourné vers la cuisse de la mère de même nom (droite ou gauche) que l'épaule qui se présente.

▸ ***Diagnostic de variété de position.*** Ayant reconnu la place de la tête, du siège et du dos, le meilleur moyen de savoir quelle épaule, droite ou gauche se trouve au détroit supérieur, est de se représenter mentalement la position du fœtus. Quand la main est hors de la vulve, le signe du pouce confirme le diagnostic.

▸ ***Radiographie - Échographie.*** Elles confirment, et précisent les données cliniques. De plus l'échographie renseigne sur la position du placenta.

Copyrighted material



FIG. 260. — *Présentation de l'épaule gauche en dorso-antérieure.*



FIG. 261. — *Présentation de l'épaule gauche en dorso-postérieure.*

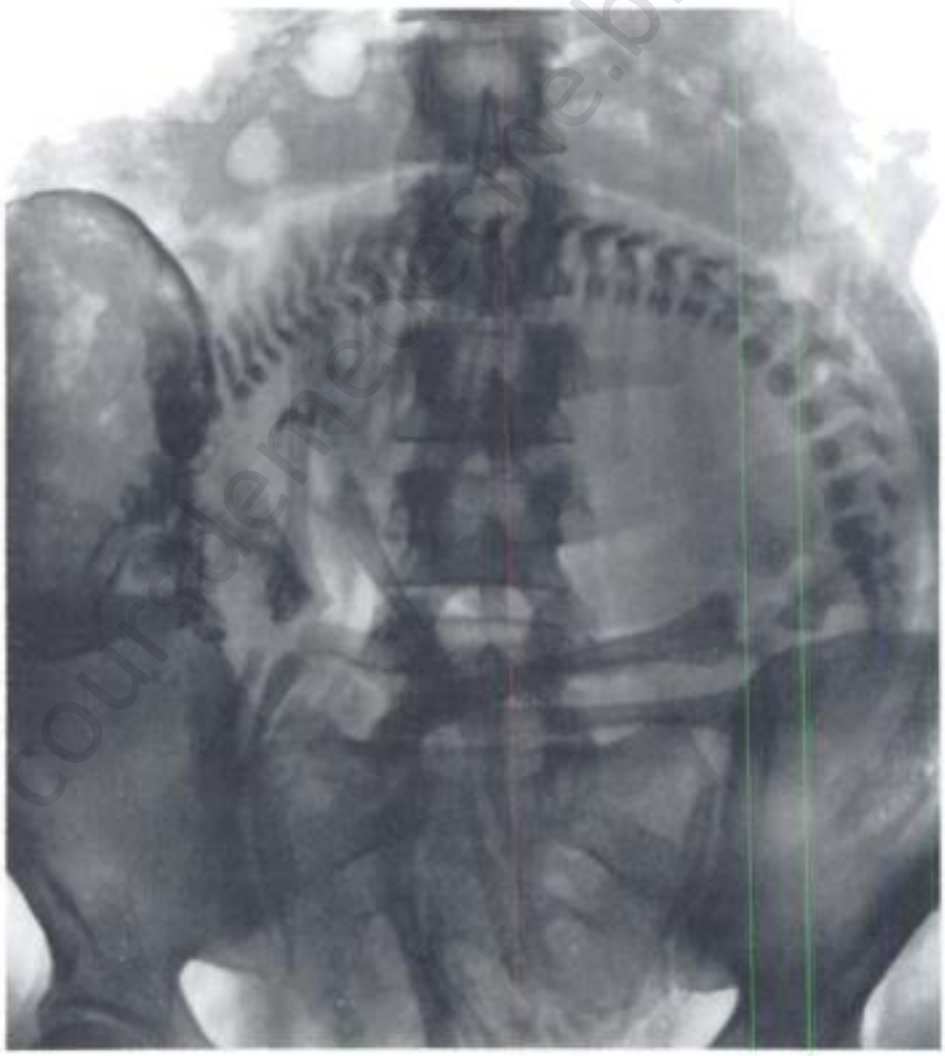


FIG. 262. — *Présentation de l'épaule (radiographie).*

cours-de-medecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 263. — *Présentation de l'épaule en dorso-postérieure (radiographie).*

MARCHE DE L'ACCOUCHEMENT

On ne fera que citer une évolution plus théorique que réelle : *la mutation* (version spontanée).

L'accouchement du fœtus *conduplicato corpore*, c'est-à-dire plié en deux, se rencontre quelquefois lorsque le fœtus de petite taille est mort et macéré.

A part ces variétés que la pratique ne connaît guère, l'accouchement dans la présentation transversale abandonnée à elle-même évolue vers une situation hautement dystocique à laquelle on a donné le nom d'*épaule négligée*.

COMPLICATION : ÉPAULE NÉGLIGÉE

L'adjectif n'est pas heureux. Il ne manque pas d'évoquer le sens que lui donne l'article 1383 du Code civil, qui engage la responsabilité du médecin. Or on conçoit mal que pareil accident arrive à une femme hospitalisée avant le travail ou à son début. En fait l'« épaule négligée » ne se voit que chez des femmes amenées d'urgence dans cette situation. Il s'agit donc plutôt d'*épaule méconnue*.

Elle se voit encore dans les régions médicalement défavorisées. Chez les multipares, elle se produit souvent à bas bruit et peut ainsi rester un certain temps méconnue.

■ *Conditions*

Le terme d'épaule négligée a cet autre inconvénient de manquer de précision.

Pour que l'épaule soit négligée, il faut trois conditions formelles : la femme doit être en travail, l'œuf doit être ouvert, l'utérus doit être plus ou moins rétracté, ce qui implique la notion d'un certain temps passé depuis le début du travail.

De ces conditions en découlent d'autres, peut-être moins absolues :

— la présentation, qui a tenté de s'engager, s'est immobilisée ;

Copyrighted material

— l'infection ovulaire existe, déclarée ou latente ;
— l'enfant a succombé ;
— la version est devenue impossible.

■ *Phénomènes ovulaires*

La *précocité de la rupture des membranes* est favorisée par les caractères mêmes de la poche des eaux, volumineuse, tendue, saillant dans l'orifice cervical. L'utérus se vide de son liquide amniotique. La *procidence du cordon* est fréquente.

La voie est ouverte à l'*infection ovulaire*.

■ *Phénomènes mécaniques*

Ils sont caractérisés par la tentative d'engagement de la présentation, puis par l'échec de cet essai.

PREMIER TEMPS : AMOINDRISSEMENT. Il s'effectue par *tassement* et *pelotonnement*. La tête s'applique contre le tronc et s'y incruste. Le fœtus se plie et se verticalise. L'épaule est ainsi ramenée vers le centre du bassin. A un examen superficiel, on pourrait croire que la présentation est devenue longitudinale.

DEUXIÈME TEMPS : ENGAGEMENT DE L'ÉPAULE. Celle-ci se met en rapport avec l'une des extrémités du diamètre transverse et descend le long de la paroi latérale du bassin, attirant le tronc. Mais le *cou* descend en même temps, attirant la tête vers le détroit supérieur.

TROISIÈME TEMPS : la progression s'arrête alors. L'ENCLAVEMENT est réalisé, aboutissement logique des phénomènes mécaniques.

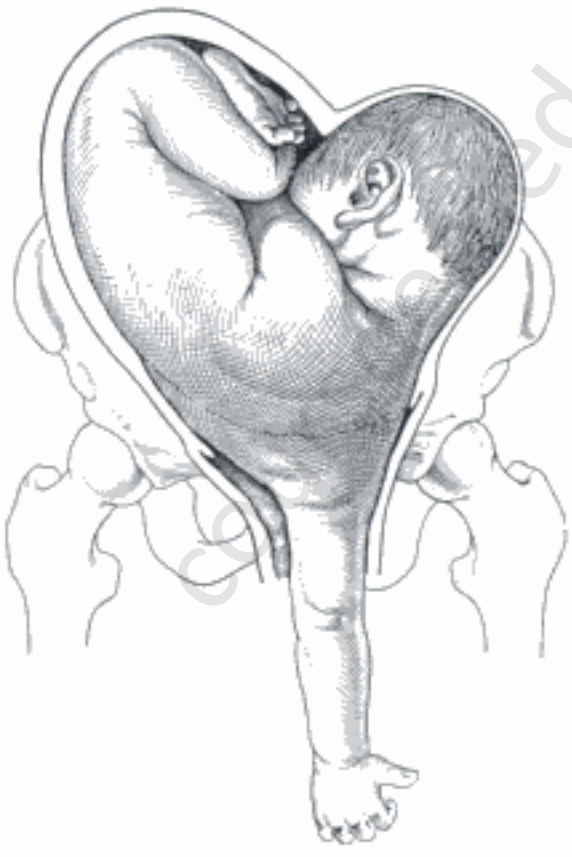


FIG. 264. — *Présentation de l'épaule négligée.*

■ *Phénomènes plastiques*

La bosse séro-sanguine siège sur l'épaule, parfois sur les régions voisines du cou et du dos. Lorsque le bras pend dans le vagin (ce n'est pas une procidence puisqu'il fait partie de la présentation), il devient énorme, violacé. La peau parfois desquame et peut évoquer, quoique l'enfant puisse être encore vivant, l'aspect de la macération.

■ *Phénomènes physiologiques*

□ **La dilatation du col** est troublée, en raison des anomalies dynamiques et de l'infection ovulaire. A un moment donné, elle cesse de progresser. Le col s'œdématie, s'épaissit. Le segment inférieur reste mal constitué, épais, sans contact intime avec la présentation.

□ **La contraction utérine** est troublée plus gravement encore. Elle a pu être normale jusqu'à la rupture des membranes. Mais, à partir de ce moment, la progression du fœtus étant arrêtée, les anomalies apparaissent. Ce peut être d'abord l'irrégularité ; puis l'inertie, ou l'hypertonie avec hypercinésie. Mais, au bout d'un temps variable, apparaît le trouble caractéristique et capital de l'épaule négligée : *la rétraction utérine* (voir *anomalies de la contraction*). L'utérus revient sur lui-même, passivement. Plus de relâchement comme dans l'intervalle des contractions normales. L'utérus, rétracté et vide de liquide, enserre de plus en plus étroitement le fœtus, sans jamais s'assouplir ; le phénomène est irréversible. Les conséquences de la rétraction sont :

□ **La mort du fœtus.** La rétraction entrave la circulation placentaire. Le fœtus, privé de l'apport sanguin maternel, meurt. La mort du fœtus aggrave rapidement l'infection ovulaire.

□ **La rupture utérine.** Tandis que le corps utérin musculaire se rétracte, *le segment inférieur s'étire* de plus en plus, de sorte que l'anneau de rétraction, situé à la limite du corps et du segment inférieur, remonte progressivement. En l'absence d'intervention, l'élongation se poursuit jusqu'à la *rupture du segment inférieur*.

■ *Étude clinique*

□ **Les signes fonctionnels** sont ceux de toutes les dystocies. Les contractions sont d'abord irrégulières,

Copyrighted material

puis subintrantes. La femme souffre en permanence ; les douleurs sont plus lombaires qu'abdominales. Les rémissions qui devraient séparer les contractions sont incomplètes ou absentes.

□ **Signes généraux.** Le travail durant depuis un certain temps, l'état général est plus ou moins altéré : apparition de fièvre, accélération du pouls, soif, langue sèche. La femme se rend compte de la mauvaise marche du travail. Elle s'agite et devient anxieuse.

□ **A l'examen,** l'utérus s'est verticalisé. Sa dureté, qui traduit sa rétraction, s'accentue progressivement et devient permanente. C'est le tableau de l'imminence de la rupture, marqué par l'ascension de l'anneau de rétraction (signe de Bandl-Frommel) et par l'étranglement de l'utérus en sablier.

Ce tableau et celui de la rupture qui lui fait suite sont décrits au chapitre des ruptures utérines spontanées.

PRONOSTIC

Le pronostic s'est considérablement amélioré. Outre la rareté actuelle des présentations transversales du travail, celles-ci sont traitées en général assez tôt pour ne pas arriver à la phase dite d'épaule négligée. Le pronostic est alors bon. Mais l'épaule négligée, devenue exceptionnelle, reste grave. L'enfant a presque toujours succombé. Les nécessaires interventions que la mère doit subir, avant ou après la rupture utérine, ont leur mortalité et leur morbidité propres qui ne sont pas encore nulles aujourd'hui.

TRAITEMENT

■ *Pendant la grossesse*

La surveillance de la présentation est aujourd'hui une *prophylaxie* entrée dans les habitudes.

La *version par manœuvres externes* amenant la tête, ou à défaut le siège, au détroit supérieur a une indication absolue dans le traitement de la présentation de l'épaule chez la multipare. On devra s'assurer par la suite du maintien de la nouvelle présentation.

Chez la primipare, il faut recourir à la *césarienne* à la fin de la grossesse.

■ *Pendant le travail*

► ***Chez la primipare,*** le seul traitement est la césarienne.

► ***Chez la multipare,*** la césarienne est aussi indiquée lorsque les membranes sont rompues et que la dilatation est incomplète.

□ **Si les membranes sont intactes et la dilatation complète,** situation observée en particulier pour le deuxième jumeau, c'est l'indication la plus nette de la *version par manœuvres internes*. Elle est suivie d'une grande extraction du siège. Cette manœuvre nécessite cependant un opérateur expérimenté.

□ **Les membranes sont rompues et l'utérus rétracté :** la version est interdite quel que soit le degré de dilatation du col.

Lorsque l'enfant est encore vivant, une césarienne doit être faite d'urgence. S'il est mort, il s'agit alors d'une épaule négligée. L'embryotomie rachidienne était l'opération classique, mais qui comporte tant de dangers pour les tissus maternels (segment inférieur, col, périnée), qu'on lui préfère la césarienne quoique l'enfant soit mort.

□ **L'utérus est rompu :** après laparotomie et extraction du fœtus mort et du placenta, l'opération consistera, suivant les circonstances, en une suture de la rupture ou en une hystérectomie (voir traitement des ruptures utérines).

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

7 Grossesses multiples

► ***Définition.*** La grossesse gémellaire est la plus fréquente des grossesses multiples; elle est définie par le développement *simultané* de *deux* fœtus dans la cavité utérine.

Elle doit être considérée comme une grossesse à risque élevé, le risque principal étant celui de l'interruption prématurée avec toutes ses conséquences possibles pour les enfants.

► ***Fréquence.*** 928 sur 80 000 accouchements, soit 1,16 %.

► ***Pathogénie.*** La gémelliparité est une anomalie dans l'espèce humaine, mais anomalie ne signifie pas maladie. La femme ne porte en général qu'un enfant par grossesse.

Les grossesses gémellaires se divisent en deux groupes tout à fait distincts par leur origine, leur genèse et leur retentissement sur les fœtus.

□ **Grossesse gémellaire bi-ovulaire (ou dizygote).** Deux ovules sont fécondés chacun par un spermatozoïde distinct. Ainsi se constituent dès l'origine deux œufs différents, qui ne seront que contigus au cours de la grossesse. Chaque fœtus a un patrimoine héréditaire indépendant, parfois fort différent de celui de son congénère. Par exemple, les sexes peuvent être différents.

En général, la double fécondation se fait au cours d'un même coït. Elle peut cependant se faire au cours de coïts successifs, mais pendant le même cycle menstruel. Il y a *superfécondation*.

En revanche, les faits de *superfœtation* (fécondations successives au cours de deux cycles menstruels successifs) n'ont jamais été prouvés.

□ **Grossesse uni-ovulaire (ou monozygote).** Un seul ovule est fécondé par un seul spermatozoïde. L'embryon, à son origine, est uni-ovulaire et monospermique. La division de l'embryon est *postérieure à la fécondation*. La date de la division (v. œufs gémellaires) influe sur la disposition des membranes de l'œuf. Mais toujours les deux fœtus provenant d'une fécondation unique ont un patrimoine génétique identique. En particulier, ils sont toujours de même sexe.

► ***Étiologie.*** Il y a environ 2 grossesses gémellaires uni-ovulaires pour 8 bi-ovulaires.

La grossesse uni-ovulaire, hormis les cas rarissimes de monstruosité (fœtus soudés), n'est pas pathologique à son origine. Elle comporte cependant plus de risques que la grossesse bi-ovulaire. Le dédoublement postconceptionnel est d'ailleurs le mode unique d'embryogenèse dans certaines espèces animales (tatou). En revanche, une évolution pathologique de la grossesse est fréquente. Elle est la conséquence des anastomoses vasculaires entre les circulations des deux fœtus et du déséquilibre circulatoire qui peut en résulter et qui explique les accidents : hydramnios, mort *in utero* d'un fœtus ou des deux, disproportion pondérale à la naissance.

L'hérédité bien connue de la grossesse gémellaire vaut aussi bien pour les bi-ovulaires que pour les uni-ovulaires.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

L'aide médicale à la procréation (inducteurs de l'ovulation, fécondation *in vitro*) a augmenté la fréquence des grossesses multiples qui sont toujours plurizygotes.

ANATOMIE DES ŒUFS GÉMELLAIRES

Ni le nombre des cavités amniotiques, ni le nombre des placentas, ni le sexe des enfants, ni même le nombre des membranes séparant les cavités ne peuvent servir de base à la classification. Celle-ci doit reposer sur la notion de dizygotisme et de monozygotisme.

■ *Dizygotisme*

Chaque œuf a son placenta propre et son sac membraneux complet, composé de l'amnios et du chorion. La gémellaire dizygote est donc toujours *dichoriale* et *diamniotique*.

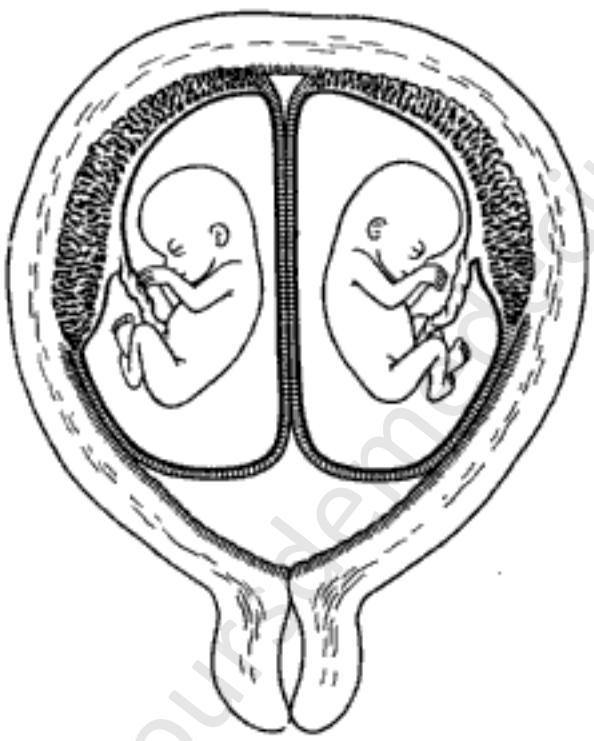


FIG. 265. — *Grossesse gémellaire dichoriale diamniotique.*

Les *placentas* sont distincts, mais ils peuvent paraître ne former qu'une masse unique. Leur disposition dépend des points où se sont faites les nidations. Si les œufs se sont greffés à distance l'un de l'autre, les deux placentas sont séparés par une zone membraneuse plus ou moins étendue. Si les œufs se sont greffés l'un près de l'autre, on ne trouve apparemment qu'un seul placenta, volumineux. Mais, à un examen plus attentif, on devine parfois sur la face maternelle une ligne de séparation. Surtout, sur la face fœtale, on voit que les deux circulations sont indépendantes. Il n'y a jamais d'anastomoses entre les vaisseaux des deux circulations.

Les *cordons* sont insérés en un point quelconque de chaque surface placentaire.

Dans la *cloison membraneuse* de contiguïté qui sépare les deux œufs, on retrouve toujours quatre membranes : deux amnios, deux chorions.

Les *fœtus* sont de même sexe ou de sexe différent.

■ *Monozygotisme*

Les parties constitutives de l'œuf sont variables suivant trois formes anatomopathogéniques.

▸ ***Uni-ovulaire monochoriale diamniotique.*** Cette disposition anatomique est de beaucoup la plus fréquente.

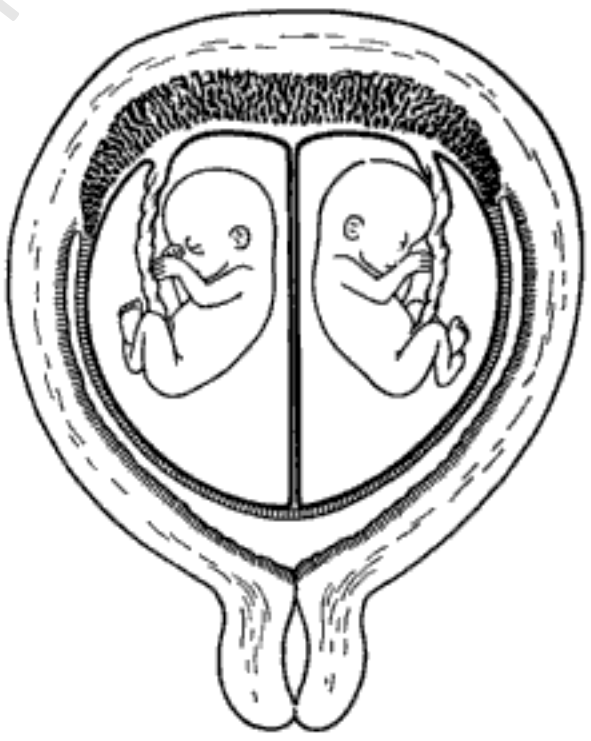


FIG. 266. — *Grossesse gémellaire monochoriale diamniotique.*

Après la fécondation, la division à un stade précoce se fait par dédoublement du bouton embryonnaire, séparant deux vésicules amniotiques, alors que le capuchon trophoblastique est unique. Il en résulte que :

□ **L'unité du placenta est foncière, primitive.** Aucun sillon de séparation sur la face maternelle.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Sur la face fœtale, les cordons s'insèrent en un point quelconque de leur surface placentaire respective.

Les membranes de l'œuf sont composées d'*un seul chorion* et de *deux amnios*. Ainsi, dans la cloison de séparation des deux œufs, trouvée sur la face fœtale du placenta, on ne reconnaît pas quatre membranes comme dans la bi-ovulaire, mais deux seulement, les deux amnios.

□ **Étude de la circulation placentaire.** Sur la face fœtale se voient des *anastomoses vasculaires* entre les deux placentas. Ces anastomoses visibles sont *superficielles*, toujours de même nom (artério-artérielles ou veino-veineuses), mais les artérielles sont plus fréquentes que les veineuses. Elles sont peu nombreuses. On doit éviter de les confondre avec une simple contiguïté vasculaire. Il suffit de faire refluer le sang par pression à partir de la tige funiculaire.

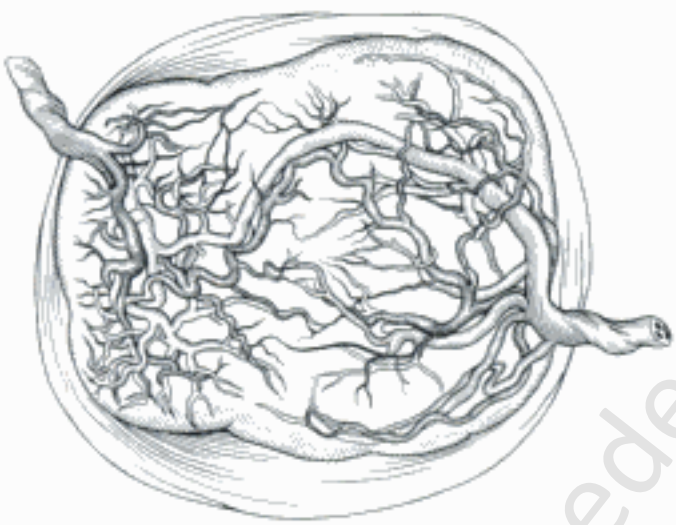


FIG. 267. — *Circulations fœtales dans un placenta monochorial. Anastomoses vasculaires superficielles.*

A ces anastomoses superficielles, d'ailleurs inconstantes, s'ajoutent des anastomoses *profondes*, invisibles. Celles-ci intéressent les petits vaisseaux terminaux des villosités et sont artério-veineuses. Plusieurs types peuvent être observés : anastomoses normales entre vaisseaux appartenant tous au premier ou au deuxième fœtus, ou anastomoses anormales entre vaisseaux des deux fœtus.

Lorsque les jumeaux ont un territoire circulatoire commun, leur devenir dépend de cette anastomose circulatoire : ou bien les deux jumeaux donnent et reçoivent chacun autant de sang, leurs circulations sont équilibrées ; ou bien l'un donne plus qu'il ne reçoit, il transfuse son frère, un désaccord s'établit et s'amplifie.

□ **Les fœtus,** en conséquence de leur origine monozygotique, sont inéluctablement de même sexe. Mais, suivant l'état circulatoire, ils peuvent être identiques ou très différents.

ILS SONT PAREILS EN CAS D'ÉQUILIBRE CIRCULATOIRE. Possédant le même patrimoine chromosomique, ils sont la réplique l'un de l'autre. Ils garderont au cours de leur vie cette identité héréditaire, plus ou moins modifiée par le milieu : identité portant sur la ressemblance physique, les tendances psychiques et même les tendances pathologiques.

ILS SONT TRÈS DIFFÉRENTS EN CAS DE DÉSÉQUILIBRE CIRCULATOIRE. Le transfuseur peut soit envoyer son sang au transfusé par la voie artérielle (il est dit actif et artériel), soit laisser prendre son sang par voie veineuse (il est dit passif et veineux). Le transfuseur est toujours maigre et hypotrophique, le transfusé est toujours gras et pléthorique, souvent atteint d'anasarque et d'ascite. Les deux œufs peuvent être normaux, ou l'un des deux peut être hydramniotique.

Ce désaccord circulatoire peut avoir tous les degrés. Les deux fœtus peuvent mourir *in utero* et y être retenus. L'un des fœtus peut mourir et l'autre continuer à vivre. Selon l'âge de la grossesse, le fœtus mort se dissout, se momifie ou subit une macération. Lorsqu'il se momifie, il est comprimé par son congénère, et, au moment de l'accouchement, on le découvre sous l'aspect d'un petit fœtus ressemblant à un pain d'épice, à cause de sa couleur et de son aplatissement. C'est le classique *fœtus papyraceus* ou *compressus*.

Mais, le plus souvent, le désaccord circulatoire a des conséquences moins graves. Les deux fœtus naissent vivants et bientôt rien ne les distingue plus.

Le désaccord circulatoire reste la preuve que ces jumeaux ne sont pas indépendants. Ils sont « soudés » par leur circulation, ce sont des fœtus angiopages.

▸ ***Uni-ovulaire monochoriale monoamniotique.*** Cette disposition rare représente 1 à 2 % des gémellaires uni-ovulaires (fig. 268).

Après la fécondation, la division à un stade plus tardif se fait par dédoublement de la plaque embryonnaire après que la vésicule amniotique s'est déjà différenciée. Il en résulte que :

— le placenta est unique ;

— le sac membraneux est entièrement commun aux deux fœtus. On ne trouve donc qu'un chorion, qu'un seul amnios. Aucune cloison ne sépare les fœtus ;

— les cordons ont une insertion variable, tantôt aux deux extrémités de la masse placentaire, tantôt au même endroit. Ils peuvent même être soudés à l'insertion placentaire, puis se diviser en Y. A un degré de plus, on ne trouve qu'un cordon, les ombilics fœtaux sont au contact l'un de l'autre. On est à la limite de la monstruosité.

Copyrighted material

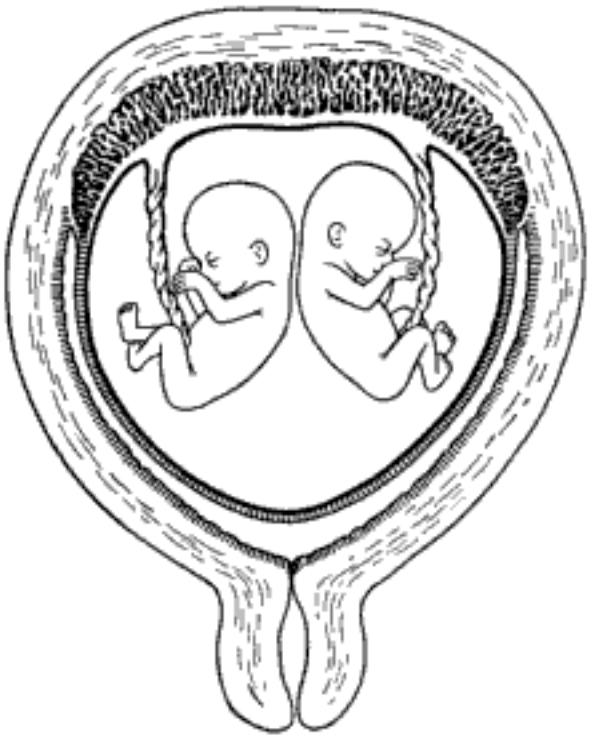


FIG. 268. — *Grossesse gémellaire monochoriale monoamniotique.*

En effet, les *fœtus, toujours de même sexe*, s'ils sont habituellement libres, peuvent être soudés. C'est ce qui arrive lorsque le dédoublement de la plaque embryonnaire, trop tardif, reste incomplet.

Les fœtus soudés sont du domaine de la tératologie. Ce sont des monstres doubles, dont les frères siamois sont l'exemple connu. Ces dispositions tératologiques obéissent toutefois à certaines règles :

Les fœtus sont plus souvent des filles. Il sont soudés « en miroir », toujours par la même région, gardant la symétrie des taches embryonnaires ; ainsi décrit-on les omphalopages, les xyphopages (fig. 269), les thoracopages, etc.

Ces monstres soudés ont encore chacun leurs viscères au complet. Ils sont dits *autosites*. Mais parfois la fusion est plus profonde. Au niveau de la coalescence des troncs par exemple, on trouve parfois un viscère commun, foie ou partie du tube digestif. Toutes les monstruosités sont possibles.

Il se peut même que l'un des jumeaux soit privé de cœur. Il ne vit alors, sous l'aspect d'une masse informe, qu'en *parasite* de son frère qui lui envoie du sang par les vaisseaux placentaires. Ces *monstres acardiaques* sont heureusement exceptionnels.

► ***Uni-ovulaire dichoriale diamniotique***. Les auteurs classiques ne décrivaient que les deux formes anatomiques précédentes. Pour eux, toutes les grossesses gémellaires uni-ovulaires étaient monochoriales. Les deux termes étaient synonymes.



FIG. 269 — *Jumeaux xyphopages.*

On pense aujourd'hui que les uni-ovulaires peuvent être dichoriales, autrement dit que des jumeaux monozygotes peuvent se développer dans deux poches séparées ayant chacune leur amnios et leur chorion. C'est ce qui arrive lorsque, après la fécondation, la division se produit à un stade très précoce, le dédoublement portant sur le blastomère lui-même. L'œuf gémellaire uni-ovulaire ne diffère alors en rien au point de vue anatomique de l'œuf bi-ovulaire (fig. 265).

Ce dernier groupe anatomique a été étudié par les généticiens. Il en résulte que tous les jumeaux dizygotes naissent dans des poches dichoriales. Les jumeaux développés dans une poche monochoriale sont toujours monozygotes. Mais tous les jumeaux développés dans deux poches dichoriales ne sont pas dizygotes.

La monochorie est un critère sûr de monozygotisme ; la dichorie n'en est pas un du dizygotisme. Le diagnostic de monozygotisme ne peut donc être toujours fait sur l'examen des membranes. Il le sera plus tard sur les tests de ressemblance capables de définir un génotype commun (critères polymériques se rapportant à l'anthropométrie, à l'examen des cheveux, de l'iris, de la peau, de l'oreille, de la main, des doigts, etc.).

PARTICULARITÉS DE LA GROSSESSE GÉMELLAIRE

► ***Les modifications physiologiques*** habituelles de la grossesse sont accentuées dans la grossesse gémellaire :

— L'augmentation du volume plasmatique, qui est de 40 à 50 % dans la grossesse simple, passe à 67 % dans la grossesse gémellaire. Elle s'accompagne d'un accroissement plus marqué du débit cardiaque.

— La tension diastolique est plus élevée.

Copyrighted material

— La filtration glomérulaire est plus augmentée que dans la grossesse simple.

— En raison même du volume placentaire, le taux des gonadotrophines chorioniques est en moyenne un peu plus élevé, de même que celui de l'HCS et de l'œstriol.

— Le gain de poids est plus important.

▸ ***Le diagnostic*** de grossesse gémellaire à son début, souvent difficile par la clinique, a été transformé par l'échographie. Elle permet un diagnostic très précoce et la mise en œuvre adaptée à ces grossesses à très haut risque.

Des signes sympathiques exagérés, la perception d'un excès de volume de l'utérus par rapport à l'âge de la grossesse, la notion d'hérédité maternelle ou paternelle, peuvent être des éléments de présomption. C'est l'examen échographique qui affirme le diagnostic et parfois même, découvre la grossesse gémellaire avant tout signe clinique, écartant *ipso facto* les autres diagnostics (grossesse môlaire, utérus myomateux gravide).

A l'examen, l'excès de volume de l'utérus est le signe essentiel retrouvé tout au long de la grossesse.

A la fin de la grossesse, le volume de l'utérus dépasse celui d'un utérus normal à terme. Le ventre est trop gros, trop globuleux. La mensuration utérine peut avoisiner 40 cm. Les muscles droits sont anormalement écartés, l'ombilic est déplissé. Les vergetures sont abondantes. Les varices et l'œdème des membres inférieurs sont fréquents. De l'œdème sus-pubien apparaît, suivant une topographie triangulaire à base supérieure où les téguments infiltrés prennent l'aspect de la peau d'orange.

Mais ces signes sont communs à tous les excès de volume de l'utérus, quelle qu'en soit la cause. La palpation, qui était autrefois le meilleur procédé d'investigation, est souvent rendue difficile par la fréquente tension de l'utérus, et par la banale coexistence d'*hydramnios*. Elle reconnaît l'existence, soit de plus de deux pôles fœtaux, soit de deux pôles très rapprochés : par exemple l'un occupe l'aire du détroit supérieur, l'autre une fosse iliaque.

L'hydramnios chronique d'un des deux œufs est fréquent dans la gémellaire, qu'elle soit bi-ovulaire ou uni-ovulaire. L'hydramnios aigu est très rare. Il prohibe toute palpation efficace, mais il fait penser *ipso facto* à la grossesse univitelline.

Le toucher montre la fréquente déhiscence du col utérin, ouvert sans être effacé, l'ampliation précoce du segment inférieur ; mais ce sont là des signes communs à tous les utérus trop remplis. Le toucher précise le nom, la situation et le volume du pôle qui se présente.

En début de grossesse, la mise en évidence, par les ultrasons à effet Doppler, de deux activités cardiaques fœtales distinctes est difficile, comme l'était la recherche de deux foyers différents par l'auscultation. L'électrocardiographie fœtale peut apporter des renseignements pour le diagnostic de grossesse gémellaire. La présence de complexes fœtaux différents, entre les complexes maternels, témoigne de l'existence de deux fœtus vivants. L'indépendance de l'activité cardiaque des fœtus permet d'observer le *phénomène du rattrapage* : les complexes ont tendance à se rejoindre progressivement, puis à s'écarter à nouveau.

L'enregistrement simultané de deux rythmes cardiaques fœtaux distincts, par capteurs à ultrasons avec deux cardiotocographes autorise la surveillance de chacun des fœtus.

Les examens échographiques répondent à plusieurs objectifs :

— Au cours du 1er trimestre, découvrir la présence de deux sacs ovulaires dès 4 à 5 semaines d'aménorrhée ou de deux embryons un peu plus tard ; préciser le type anatomique de la grossesse gémellaire ; reconnaître la lyse précoce d'un des embryons.



FIG. 270. — *Électrocardiogramme fœtal. Entre les complexes maternels, apparaissent deux complexes R fœtaux, différents par leur rythme et leur morphologie. On remarque ici le phénomène du rattrapage.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

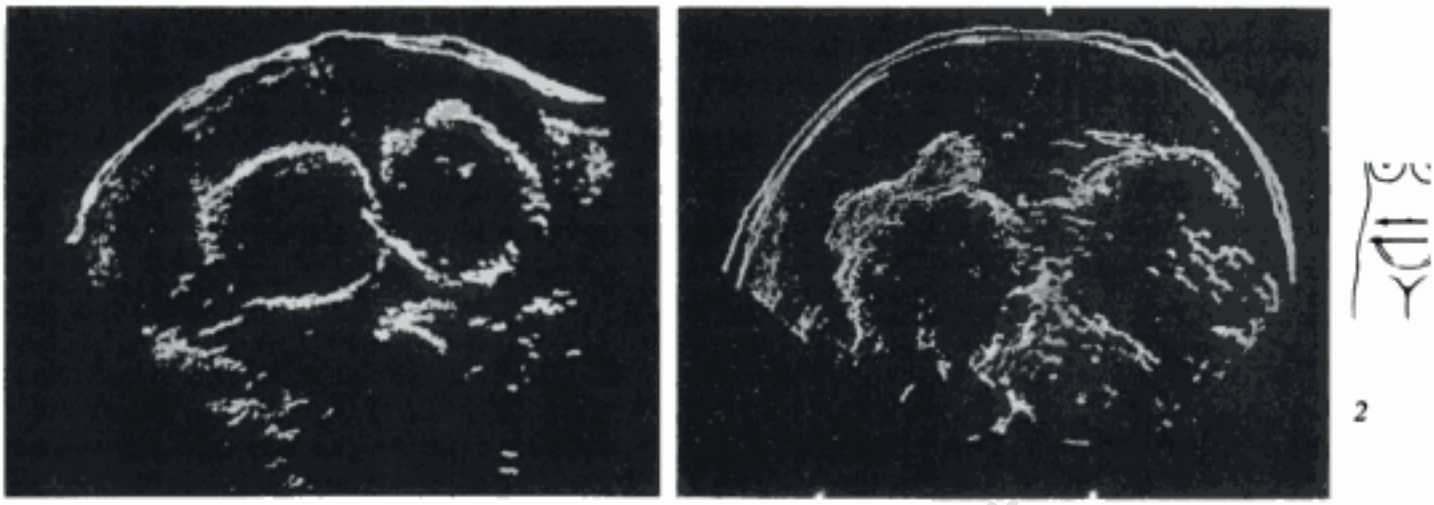


FIG. 271. — *Échographie : grossesse gémellaire de 34 semaines à deux niveaux différents :* 1 : deux têtes ; 2 : deux thorax.

— Au cours des 2e et 3e trimestres, étudier la vitalité, la croissance, la morphologie détaillée des fœtus. L'étude morphologique systématique sera particulièrement attentive en cas de grossesse monozygotique, le risque de malformation y étant particulièrement élevé.

La radiologie n'est indiquée qu'en fin de grossesse, pour préciser la position des fœtus (fig. 272 à 275).

▸ *Évolution*

□ **L'avortement** n'est pas rare. L'arrêt d'une des deux grossesses, suivi de la lyse de l'embryon n'est objectivé que par l'échographie. Le reliquat de cet œuf est rarement retrouvé à l'accouchement et le pronostic pour l'œuf restant est bon dans la plupart des cas.

□ **L'accouchement prématuré** ou très prématuré (multiplié par 3 ou 4 par rapport aux grossesses uniques), risque majeur, est très fréquent (33 %) ; grâce aux moyens actuels de prévention, un plus grand nombre de grossesses gémellaires se rapprochent du terme. Cette prématurité est responsable en grande partie de la mortalité périnatale.

□ **L'insertion du placenta sur le segment inférieur** est relativement fréquente. Elle s'explique par l'étendue de la masse placentaire qui déborde vers le bas.

□ **La toxémie** (protéinurie, œdèmes, hypertension) est, elle aussi, relativement fréquente.

□ La croissance intra-utérine est ralentie par rapport à celle des fœtus uniques. **Le retard de croissance in utero** s'observe dix fois plus souvent que dans les grossesses uniques. Il s'installe à partir de la 30e semaine. Il intéresse un ou les deux jumeaux et peut aboutir à une mort *in utero*. L'échographie effectuée régulièrement, est ici l'examen irremplaçable pour le dépister et en suivre l'évolution.

□ **L'anémie ferriprive,** plus fréquente aussi, justifie une thérapeutique martiale préventive.

Toutes ces complications font de la gémellaire une grossesse à haut risque pour laquelle les plus grandes précautions doivent être prises.

▸ *Grossesse triple et grossesse à fœtus multiples.*

Les grossesses multiples de trois enfants ou plus étaient rarissimes dans leur formation spontanée. L'emploi actuel des inducteurs de l'ovulation (*Clomifène* et plus encore gonadotrophines humaines), et de la fécondation *in vitro*, les ont rendues moins rares, surtout quand leur action est mal contrôlée, ce qui peut conduire à pratiquer une réduction embryonnaire. C'est un risque qu'il ne faut pas négliger dans le traitement des stérilités.

Seules, l'échographie et la radiographie permettent de poser le diagnostic exact (fig. 276 et 277). L'évolution des grossesses multiples est plus défavorable, se terminant souvent par un avortement ou un accouchement très prématuré.

▸ *Pronostic*

□ **Maternel.** Hormis une plus grande fatigue et les risques plus élevés d'insertion vicieuse du placenta, de toxémie, d'hémorragie de la délivrance, le pronostic maternel est celui des grossesses uniques.

□ **Fœtal.** Il est grevé par :

— la prématurité, principal souci ;

— le retard de croissance *in utero* ;

— la mort d'un des fœtus *in utero*, surtout dans les uni-ovulaires en cas de déséquilibre circulatoire (syndrome transfuseur-transfusé) ou de malformation ; elle peut entraîner des lésions ischémiques pour le fœtus survivant (encéphalopathie), et conduire à des décisions d'extraction encore discutées ;

— la tendance tératologique du monozygotisme.

Copyrighted material



FIG. 272. — *Grossesse gémellaire (radiographie). Deux têtes en bas.*

Aussi, le diagnostic de grossesse gémellaire gagne-t-il à être posé le plus tôt possible, pour pouvoir mettre en œuvre les mesures de prévention de l'accouchement prématuré : arrêt de travail, mise au repos, recours aux inhibiteurs de la contraction utérine (bêtamimétiques) et éventuellement hospitalisation. Dans tous les cas, le rythme des consultations doit être augmenté.

ACCOUCHEMENT GÉMELLAIRE

L'accouchement gémellaire est souvent un accouchement normal. Cette règle est importante au point de vue thérapeutique. Mais on doit tout de suite lui apporter une restriction, due au fait que les phénomènes d'accommodation fœtale sont plus complexes. Chaque fœtus doit s'accommoder non seulement à l'utérus et au bassin, mais aussi à l'autre fœtus. En outre, l'utérus surdistendu est plus sujet aux vices de la contraction et de la rétraction utérines. Les anomalies seront donc plus fréquentes que dans l'accouchement d'un seul fœtus, ce qui explique la fréquence croissante de la césarienne effectuée à titre prophylactique.

L'accouchement gémellaire implique la présence d'une équipe expérimentée, comprenant outre les sages-femmes, un obstétricien compétent, un anesthésiste et, en cas de risque néonatal prévu, un pédiatre. L'analgésie péridurale peut être employée mais les conditions d'utilisation doivent être plus strictes encore.

Copyrighted material



FIG. 273. — *Grossesse gémellaire (radiographie). Deux sièges en bas.*

Les règles de surveillance fœtale sont les mêmes qu'avec un fœtus unique. L'enregistrement du rythme cardiaque simultané et continu des deux jumeaux ne peut se faire qu'avec deux capteurs ultrasoniques provenant de deux appareils distincts tant que les membranes sont intactes. Dès que l'œuf est ouvert, une électrode est placée sur le premier jumeau, le capteur d'ultrasons restant utilisé pour le deuxième. Certains appareils fournissent un double tracé simultané (fig. 278).

Accouchement eutocique et dystocie bénigne

L'accouchement se décompose en quatre temps :

— *accouchement du premier jumeau;*

— *intervalle de repos;*

— *accouchement du deuxième jumeau;*

— *délivrance.*

► ***Accouchement du premier jumeau.*** Très souvent il n'a aucun caractère spécial. Toutefois la surdistension utérine peut être cause de lenteur et d'*irrégularité dans la dilatation du col*, en rapport avec l'*irrégularité* et le *manque d'ampleur de la contraction* qui peuvent être corrigées par une perfusion d'ocytocine. La *rupture prématurée ou précoce des membranes* est assez fréquente.

Lorsque le fœtus se présente par le sommet en occipito-postérieure, la tête, relativement petite, se dégage assez souvent en *occipito-sacrée*, le voisinage de l'autre fœtus gênant sa rotation intrapelvienne.

Copyrighted material



FIG. 274. — *Grossesse gémellaire (radiographie). Un siège, une tête en bas.*

La *conduite à tenir* est presque toujours l'abstention. Il ne faut faire pousser la parturiente que lorsque la présentation est sur le périnée. Pourtant, malgré la petitesse de l'enfant, le forceps peut être indiqué pour défaut de rotation ou arrêt de la progression du fœtus.

Après la naissance du premier jumeau, une pince hémostatique doit être laissée sur le cordon sectionné, à cause de la possibilité d'anastomose entre les deux circulations.

► ***Temps de repos.*** Une rémission clinique de la contractilité utérine suit le premier accouchement, comme elle précède la délivrance dans l'accouchement d'un fœtus unique. Ce temps de repos dure de quinze à trente minutes. Au-delà, on entrerait dans l'anomalie. A notre sens, ce temps de repos doit être respecté, mais l'état du second fœtus doit être soumis au contrôle instrumental attentif : c'est en effet à ce stade qu'une souffrance fœtale pourrait passer inaperçue, d'où la nécessité de lui replacer immédiatement le capteur dès la sortie du premier enfant.

Une intervention immédiate se justifie par une souffrance fœtale ou une anomalie de la présentation du deuxième jumeau : c'est pourquoi, la vérification de la deuxième présentation doit être faite après le premier accouchement.

► ***Accouchement du deuxième jumeau.*** Après l'accouchement du premier, on étudie la position du deuxième fœtus ; si elle est longitudinale, on se borne, si l'état du fœtus le permet, à attendre la reprise des contractions suivies d'un accouchement spontané, en général facile. On a parfois d'abord à rompre une deuxième poche des eaux. L'engagement et la descente sont habituellement très faciles, surtout si le fœtus se présente par le sommet. L'accouchement est donc bref

Copyrighted material



FIG. 275. — *Grossesse gémellaire (radiographie). Deux positions transversales.*

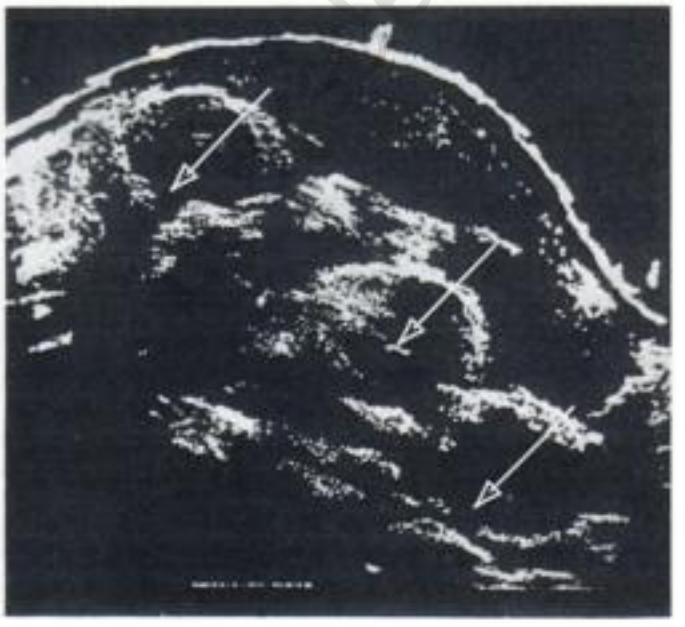


FIG. 276. — *Échographie : grossesse triple de 26 semaines. Sur cette coupe on voit les 3 têtes (←).*

Copyrighted material



FIG. 277. — *Grossesse trigémellaire (radiographie).*

et aisé. La tête fœtale première se dégage en position variable : en occipito-pubienne le plus souvent, mais en occipito-sacrée avec une grande fréquence, ou même en oblique ou en transverse.

Mais après l'accouchement du premier enfant, le deuxième jumeau se trouvant au large dans la cavité utérine insuffisamment rétractée, l'accommodation est parfois défectueuse. Le fœtus a tendance à s'étaler, à prendre des présentations irrégulières, surtout à *se présenter par l'épaule*. C'est là, la marque de la dystocie du deuxième jumeau, mais c'est une présentation de l'épaule dont la réduction est facile. La conduite à tenir doit donc être la suivante : une verticalisation du fœtus est d'abord tentée par manœuvres externes. Si elle échoue, on pratique alors une *version par manœuvres internes*, suivie d'une *grande extraction de siège* dont les conditions sont idéalement remplies : dilatation complète, utérus souple, rupture extemporanée des membranes constituant le premier temps de l'intervention, fœtus petit. Aussi est-il exceptionnel, pour un obstétricien expérimenté, de rencontrer des difficultés au cours de cette intervention.

En cas de souffrance fœtale ou de procidence du cordon, liées ou non, il faut terminer tout de suite l'accouchement.

► ***Délivrance.*** Après un nouveau temps de repos, se produit la délivrance. Elle survient donc après

Copyrighted material

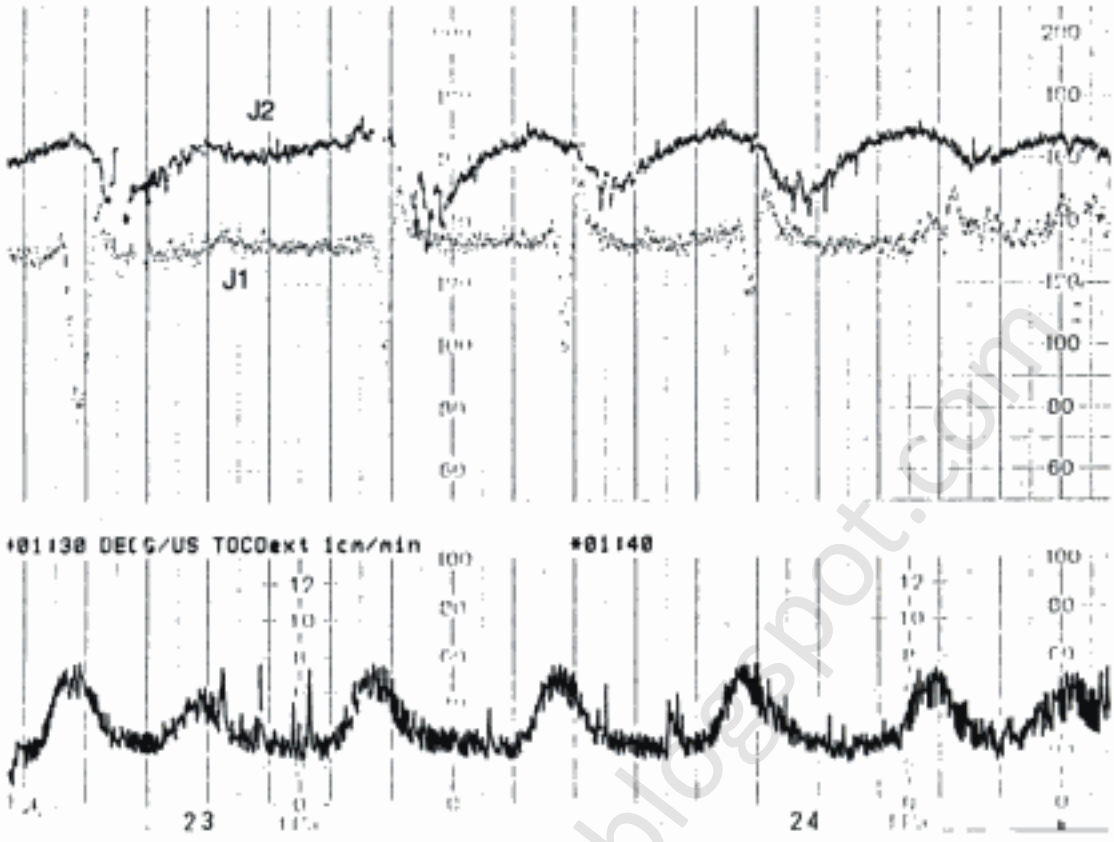


FIG. 278. — *Enregistrement simultané des 2 fœtus : J1 par électrocardiogramme direct, J2 par ultrasons.*

l'expulsion des deux enfants, même si les deux placentas sont séparés. Par exception, il peut y avoir deux délivrances successives après l'accouchement des deux enfants, ou encore chaque accouchement peut être suivi de sa délivrance.

La délivrance gémellaire est particulièrement sanglante, voire hémorragique. En effet, la masse placentaire est importante, le champ de décollement est vaste ; la contractilité et la rétractilité sont moins bonnes sur cet utérus surdistendu.

Aussi la délivrance artificielle, la lutte contre l'inertie utérine lorsque l'utérus est vide, l'emploi des dérivés ergotés, les traitements généraux destinés à combattre les effets de l'hémorragie seront-ils plus souvent indiqués.

Enfin, les rétentions cotylédonaires et les hémorragies tardives des suites de couches sont, elles aussi, plus fréquentes. L'indication de la révision utérine est donc elle aussi plus fréquente.

▸ ***Place de la césarienne.*** La césarienne est indiquée en cas de présentation transversale du premier jumeau, de souffrance fœtale, de placenta prævia hémorragique, de dystocie dynamique irréductible.

Elle l'est également en cas d'utérus cicatriciel, de monstres doubles.

Une indication discutée est la présentation du siège chez le premier jumeau. Pour beaucoup, elle entraîne une décision de voie haute. Pour notre part, cette attitude ne doit pas être systématique et nous ne redoutons pas l'accouchement par voie basse dans ces conditions.

Dystocies graves exceptionnelles

▸ ***L'enroulement des cordons*** ne peut se rencontrer que dans les très rares grossesses monoamniotiques. Quelle qu'en soit la variété, cet accident comporte une mortalité fœtale considérable.

▸ ***L'accrochage des pôles,*** longuement décrit par les classiques, est très exceptionnel. On conçoit mal, en effet, comment se produirait l'engagement simultané de deux pôles, fait essentiel de cette dystocie. Il semble que l'accident le moins invraisemblable soit l'accrochage des mentons des fœtus dans l'accouchement de la tête dernière du premier jumeau, le second se présentant tête première.

En pareil cas, les risques sont : du côté maternel, la rupture utérine ; du côté fœtal, la mort des deux fœtus.

Allaitement

Il crée souvent des difficultés pratiques. La sécrétion lactée n'est pas toujours suffisante pour nourrir les deux enfants ; l'allaitement maternel est pourtant particulièrement souhaitable lorsque les enfants sont prématurés.

Copyrighted material

PATHOLOGIE

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

8 Pathologie fœtale

AVORTEMENT

▸ *Définitions et classification*

L'avortement est l'accident le plus fréquent de la pathologie obstétricale. C'est, légalement en France, l'expulsion du fœtus avant le cent quatre-vingtième jour de la grossesse, date à partir de laquelle l'enfant né vivant est présumé pouvoir continuer à vivre et se développer.

Ce critère chronologique prête à confusion puisque maintenant les progrès de la néonatologie permettent de faire vivre des enfants nés avant le 180e jour.

On distingue quatre sortes d'avortement :

— l'*avortement spontané* est celui qui survient de lui-même, en dehors de toute entreprise locale ou générale volontaire ;

— l'*interruption volontaire de grossesse* (IVG) est un avortement provoqué légal (loi n° 75/17 du 17 janvier 1975).

— l'*avortement provoqué clandestin* est celui qui survient à la suite de manœuvres ou entreprises quelconques destinées à interrompre la grossesse ;

— l'*avortement thérapeutique* est dans l'état actuel de la législation française un avortement provoqué dans le but de soustraire la mère au danger que la grossesse est censée lui faire courir. De cette catégorie se rapproche l'*avortement eugénique*, destiné à expulser un fœtus reconnu porteur d'une tare génétique, héréditaire ou congénitale, ou suspect de l'être.

Ces avortements s'opposent point par point.

Au point de vue clinique, l'essentiel dans l'avortement spontané est de trouver sa cause, dans l'avortement provoqué c'est de surveiller ses suites.

Au point de vue pronostique, l'évolution habituellement bénigne du spontané et de l'IVG s'opposent à la fréquence et à la multiplicité des complications du provoqué.

Au point de vue de l'avenir, la répétition de l'IVG et de l'avortement provoqué n'est que contingente ; celle de l'avortement spontané fait souvent partie du caractère même de l'accident.

AVORTEMENT SPONTANÉ

Les deux difficultés essentielles sont, d'une part, de déterminer la cause de l'avortement ; d'autre part, de traiter la menace d'avortement. Mais l'échographie apporte des éléments essentiels qui permettent de contrôler la vitalité de l'œuf et de savoir si un traitement est utile.

Une distinction s'impose entre :

— les avortements isolés ;

— les avortements habituels ou *à répétition* qui se définissent par au moins 3 avortements consécutifs ; pour eux surviennent les plus grandes difficultés de diagnostic, de pronostic et de traitement.

La caractéristique de l'avortement spontané est d'évoluer de lui-même, sans provocation, suivant un mécanisme qui rappelle de loin celui de l'accouchement.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Souvent, l'œuf est déjà mort, et c'est la raison même de son expulsion. Si l'œuf est vivant, son expulsion survient encore à la suite de phénomènes physiologiques *spontanés*.

Aussi l'ouverture précoce de l'œuf est-elle rare, l'infection exogène exceptionnelle. L'activité placentaire est faible ou nulle; les connexions utéro-trophoblastiques n'ont point la vigueur de celles du placenta vivant, en pleine efflorescence, de l'avortement provoqué. L'équilibre hormonal n'est pas le même non plus. Ainsi s'expliquent la rareté de l'hémorragie et de l'infection, la meilleure contractilité, la plus grande facilité du décollement, de la dilatation, de l'expulsion.

Étude clinique

L'avortement spontané se déroule en deux phases : la menace d'avortement et l'avortement proprement dit :

▸ ***La phase de menace d'avortement*** est importante, puisqu'un traitement précoce peut quelquefois sauver la grossesse, si l'œuf est vivant. Elle est caractérisée par de *petites métrorragies*, parfois minimes, indolores, tantôt de sang rouge, tantôt de sang noir, tantôt rosées, mêlées de sérosité, toujours répétées. La femme peut se plaindre de coliques discrètes, mais l'apparition de contractions répétées est déjà le prélude de l'avortement lui-même. A l'examen, le col reste long et fermé, la région isthmique est normale. Cet examen est souvent insuffisant et devra être complété par une échographie.

▸ ***L'avortement proprement dit*** est annoncé par l'importance des pertes sanguines, par l'apparition de douleurs ou leur augmentation en fréquence, en intensité, en régularité.

A l'examen, le col est ouvert, parfois long encore, parfois effacé. La partie basse de l'utérus évasée est distendue par l'œuf.

L'avortement spontané a, dans son évolution, les particularités suivantes :

□ **Il est naturel et en général complet.**

— Soit qu'il s'opère en *un temps, au cours des deux premiers mois*. L'œuf expulsé, quand il est très jeune, est du volume d'une châtaigne, hérissé de toutes parts de villosités. Vers deux mois, le placenta est localisé à l'un des pôles, coiffant une poche à parois transparentes, en général emplie d'un liquide limpide. L'embryon est souvent absent, dissous (œuf clair).

— Soit *en deux temps, vers le troisième ou quatrième mois*, fœtus d'abord puis placenta. Lorsque le fœtus est mort *in utero* et qu'il a été retenu un certain temps, il peut naître momifié, ou même macéré suivant l'âge de la grossesse.

— Dans tous les cas, la caduque peut être expulsée en un temps séparé.

□ **Il est peu hémorragique, rarement compliqué d'infection.**

Cette règle comporte cependant des exceptions. Des complications sont possibles, surtout hémorragiques, analogues à celles qui seront décrites avec l'avortement provoqué.

Après l'avortement, l'involution utérine est rapide. Une montée laiteuse n'est pas rare après l'avortement de plus de trois mois. Les règles surviennent quatre semaines environ après l'accident.

Une autre évolution concerne certaines grossesses très jeunes. C'est la résorption complète de l'œuf après sa mort. Les métrorragies persistent, en général discrètes. Puis elles disparaissent. Les règles reviennent et les cycles se rétablissent.

Échographie

Elle a transformé les modalités de diagnostic et de surveillance des menaces d'avortement. Lors d'une évolution normale le sac gestationnel est visible dès la 5e semaine d'aménorrhée : il est arrondi. A l'intérieur du sac, les échos embryonnaires apparaissent vers 7 semaines de même que l'activité pulsatile du cœur.

En cas *d'évolution défavorable*, le sac ovulaire se déforme, s'aplatit; il est mal dessiné, plus petit que ne le voudrait son âge. Surtout il n'augmente plus de taille aux examens successifs.

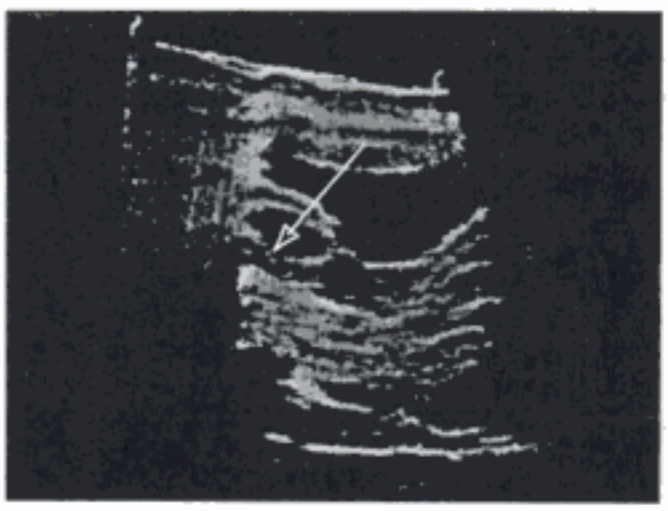


FIG. 279. — *Échographie. Grossesse de 9 semaines; menace d'avortement. En arrière de la vessie, sac ovulaire (←) allongé, aplati, à contour irrégulier, sans échos embryonnaires.*

Copyrighted material

Il n'y a ni mouvements embryonnaires ni battements cardiaques. Les échos embryonnaires s'effacent. L'image trophoblastique s'estompe.

Ainsi par l'échographie peut-on suivre, mieux que par la clinique l'évolution des grossesses jeunes menacées et faire ainsi l'économie d'une attente et d'un traitement inutiles.

Diagnostic différentiel

L'avortement spontané isolé doit être distingué de :

□ **La forme pseudo-abortive de la grossesse ectopique.** Les métrorragies, l'expulsion d'un moule de caduque peuvent prêter à confusion. Mais l'examen clinique trouve les signes ordinaires de grossesse extra-utérine, en particulier la masse latéro-utérine, la douleur du Douglas. L'échographie est parfois difficile dans la GEU ; elle montre la vacuité de la cavité utérine. L'examen histologique qu'on ne saurait trop recommander de pratiquer après tout avortement suspect, montre l'absence de trophoblaste.

□ **Certaines métrorragies d'origine gynécologique** surtout quand elles surviennent après une période d'aménorrhée comme on en observe, par exemple, dans le syndrome du follicule persistant. L'histoire de la maladie, l'absence d'augmentation du volume de l'utérus, la négativité des réactions immunologiques permettent la distinction. L'échographie est un moyen essentiel du diagnostic différentiel.

Diagnostic étiologique

Le diagnostic étiologique est donc la recherche essentielle dont la difficulté est souvent grande. L'examen ne doit rien négliger, ni l'interrogatoire et l'étude des antécédents, ni les circonstances d'apparition ni l'examen général et génital de la femme et parfois du conjoint, ni l'échographie, ni l'examen de l'œuf.

Dans près d'un tiers des cas, l'étiologie précise des avortements nous échappe. Pour les autres, elle ne peut souvent être décelée que par les techniques spéciales de l'hormonologie, de la sérologie, par l'étude du caryotype ovulaire, parfois par l'hystérographie en dehors de la grossesse.

LES AVORTEMENTS ISOLÉS précèdent ou suivent plusieurs grossesses normales. Ils relèvent de causes parfois évidentes.

— Le traumatisme unique, même violent, est une cause rare d'avortement avant la 12e semaine, l'utérus étant protégé de la contusion par la ceinture osseuse. Mais il peut être l'occasion de l'interruption d'une grossesse déjà compromise. En revanche, *certains traumatismes ou microtraumatismes répétés* peuvent provoquer l'avortement. L'usage des engins motorisés en fournit un exemple. Le travail sur certaines machines trépidantes en est un autre, relevant de l'organisation du travail féminin.

— Les intoxications exogènes professionnelles ou accidentelles sont rarement en cause.

— Ils sont parfois liés à une cause ovulaire non répétitive : anomalie de la greffe de l'œuf dans une corne utérine (grossesse angulaire) ou sur la portion isthmique de l'utérus, forme précoce de l'insertion basse du placenta.

— La grossesse gémellaire.

— La môle, non seulement dans sa forme macroscopique, mais aussi dans ses seules altérations histologiques, qui ne semblent pas être rares. Aussi les débris de tout avortement spontané doivent-ils être examinés par l'anatomo-pathologiste.

LES AUTRES ÉTIOLOGIES DES AVORTEMENTS sont multiples et *communes aux avortements isolés et aux avortements à répétition.*

Mais il faut savoir d'emblée qu'il y a moins d'aberrations chromosomiques et plus de causes utérines ou hormonales dans les avortements à répétition.

D'une façon générale, on distinguera cinq groupes étiologiques.

▸ ***Causes mécaniques,*** utérines.

□ Ces causes sont cliniquement décelables :

— ainsi certaines *hypoplasies utérines* révélées par le petit volume du corps utérin, souvent en flexion excessive, et par l'aspect du col étroit, conique, à orifice punctiforme ;

— certaines *rétrodéviations utérines fixées*, incapables de redressement au 3e mois de la grossesse ;

— certains *myomes* en raison de leur volume, de leur siège ou de leur multiplicité.

□ La lésion utérine n'est révélée que par l'échographie, l'hystérographie ou l'exploration instrumentale de la cavité :

— ainsi les *malformations utérines par dualité*, depuis les *utérus cordiformes* favorisant des grossesses angulaires à répétition, jusqu'aux *utérus didelphes* en passant par les *utérus bicornes*, les *utérus cloisonnés*, les *utérus à éperon* ;

— les *myomes sous-muqueux intracavitaires* ;

— les *synéchies utérines* (v. p. 406) ;

— les *béances cervico-isthmiques*, qu'elles soient traumatiques ou congénitales (v. p. 231) ;

— les anomalies utérines chez les femmes qui ont été exposées *in utero* au *diéthylstilbœstrol* (v. p. 396).

Copyrighted material

▸ ***Causes infectieuses*** Le rôle de l'infection n'est pas négligeable :

— les *infections aiguës*, surtout virales peuvent déterminer l'avortement, soit par l'hyperthermie, soit en provoquant la mort de l'œuf ;

— la *syphilis*, « la grande avorteuse » de naguère, n'intervient pratiquement plus ; l'avortement syphilitique était tardif (4 ou 5 mois), précédé par la mort fœtale, et peu hémorragique ;

— certaines *infections larvées*, surtout à germes Gram négatif, peuvent s'observer chez des femmes ayant des antécédents collibacillaires qui se sont traduits par une symptomatologie urinaire. Chez d'autres, la collibacillose est seulement génitale ; la pratique de la cytobactériologie vaginale permet alors de découvrir l'existence de germes et de leucocytes. La bactériologie identifie le germe et précise sa sensibilité aux antibiotiques dont l'action favorable apportera la preuve de l'étiologie infectieuse ;

— les *rickettsioses* et les *néorickettsioses* sont plus souvent responsables de mort tardive *in utero* ou d'hypotrophie fœtale ;

— la *toxoplasmose* n'intervient que lors de l'infestation et ne donne pas d'accidents à répétition ;

— le *mycoplasme* est une cause rare mais certaine ; il doit toujours être recherché par culture après prélèvement cervical et traité par une antibiothérapie aux cyclines ;

— le *cytomégalovirus* est responsable d'avortement spontané, mais plus encore d'embryo-fœtopathie.

— la *listériose* n'est pas une cause habituelle d'avortement.

▸ ***Causes hormonales***

□ **Insuffisance lutéale.** Beaucoup d'avortements étaient considérés jadis comme d'origine hormonale s'expliquant par un décalage entre la sécrétion œstro-progestative du corps jaune et celle du placenta. Le traitement substitutif paraissait tout indiqué. L'avortement endocrinien était donc lié à une *insuffisance lutéale*, malgré une sécrétion normale de l'HCG. Ce concept a été révisé car dans la majorité des cas, le déséquilibre n'est que l'expression d'un trouble premier et non la cause de l'interruption de la grossesse. Les aberrations chromosomiques par exemple se traduisent par un effondrement précoce du taux des stéroïdes urinaires.

Entre deux grossesses la fonction lutéale est explorée directement dans le plasma par dosage radio-immunologique : progestérone, œstrogènes dosés de façon fractionnée (œstradiol, œstriol).

□ Les 17 cétostéroïdes doivent être titrés pour mettre en évidence un éventuel déséquilibre œstrogéno-androgénique.

□ L'hormone chorionique somatotrope (HCS) est habituellement normale.

□ Certaines dysthyroïdies peuvent être en cause, par excès et surtout par défaut puisque les hormones thyroïdiennes ont une fonction fondamentale dans le développement somatique du fœtus.

Les dysthyroïdies franches sont plus souvent causes de stérilité que d'avortement. Mais certaines hypothyroïdies discrètes sont abortives ; on les décèle par mesure du métabolisme basal, et par le dosage plus précis de l'iode protéique et de T3, T4. La réalité de cette étiologie est confirmée par les résultats favorables des extraits thyroïdiens ou de la thyroxine.

□ La fréquence de l'avortement dans le diabète est sujette à discussion : rare pour les uns, elle atteindrait 25 % pour les autres.

▸ ***Causes chromosomiques.*** Les aberrations chromosomiques occupent une place de première importance dans la genèse des avortements. Leur fréquence est estimée à 70 % quand l'interruption de la grossesse se produit à six semaines, à 50 % à la dixième semaine.

Elles peuvent être divisées en anomalies de nombre qui sont la règle, en anomalies de structure qui sont l'exception (4 % des cas environ).

□ **Les anomalies de nombre** portent tantôt sur un seul groupe chromosomique, tantôt sur l'ensemble des groupes :

LES ANOMALIES LOCALISÉES À UN SEUL GROUPE sont soit des anomalies par excès, soit des anomalies par défaut ;

— les anomalies par excès ou *trisomies* portent le nombre total des chromosomes à 47, par adjonction d'un chromosome surnuméraire à une paire donnée. Un certain nombre d'entre elles donne lieu sans exception à un avortement précoce : trisomies des groupes A, B, C, E, F, ou doubles trisomies autosomiques. D'autres donnent lieu en général à un avortement, mais peuvent par exception être compatibles avec une évolution à terme. Il s'agit alors tantôt de trisomies autosomiques : trisomie G dans la 21e paire (pour une grossesse à terme il y a 6 avortements) ; trisomie D, réalisant sur le fœtus à terme le syndrome de Patau. Tantôt il s'agit de trisomie gonosomique, portant sur la paire sexuelle : trisomie XXY (syndrome de Klinefelter), XXX, XYY ;

— les anomalies par défaut, ou *monosomies*, amputent une paire de chromosomes de l'un de ses constituants, réduisant le nombre global à 45. Quand elles portent sur les autosomes D et G, elles entraînent l'avortement dans tous les cas. Pour la monosomie gonosomique XO, un cas sur 40 peut évoluer jusqu'au terme, donnant lieu à un syndrome de Turner ;

Copyrighted material

LES ANOMALIES PAR EXCÈS GÉNÉRALISÉES à l'ensemble des paires caractérisent soit la *triploïdie* (30 % dans notre statistique d'anomalies chromosomiques) dont le caryotype comporte 69 chromosomes ; soit les exceptionnelles *tétraploïdies* comportant 92 chromosomes.

Les anomalies de nombre sont des anomalies fortuites. Pour les anomalies localisées, il faut incriminer la non-disjonction d'une paire chromosomique lors de la méiose. Pour les triploïdies, c'est un accident de la fécondation qui est en cause. Cet accident peut être le fait du côté maternel de l'absence d'expulsion du deuxième globule polaire, ou du côté paternel de la fécondation par deux spermatozoïdes, par un spermatozoïde à deux têtes, par un spermatozoïde diploïde ou par un spermatozoïde à grosse tête. Le caractère fortuit de ces accidents exclut tout mécanisme de transmission héréditaire d'une tare des géniteurs.

□ Il en va tout autrement pour les **anomalies de structure** qui sont les plus rares. L'étude des œufs abortifs en révèle trois variétés : translocations, chromosomes en anneau, mosaïques, ces dernières associant des lignées normales à des lignées aberrantes.

La tare héréditaire engage le pronostic des grossesses ultérieures et de leurs suites : risques d'avortements, de malformation fœtale, de mise au monde d'individus sains en apparence mais eux-mêmes susceptibles de faire courir les mêmes risques que leur mère. Sur le plan pratique, la découverte dans l'œuf abortif d'une anomalie de nombre dispense d'un examen du caryotype des géniteurs. Mais celui-ci est nécessaire quand l'anomalie constatée est une anomalie de structure.

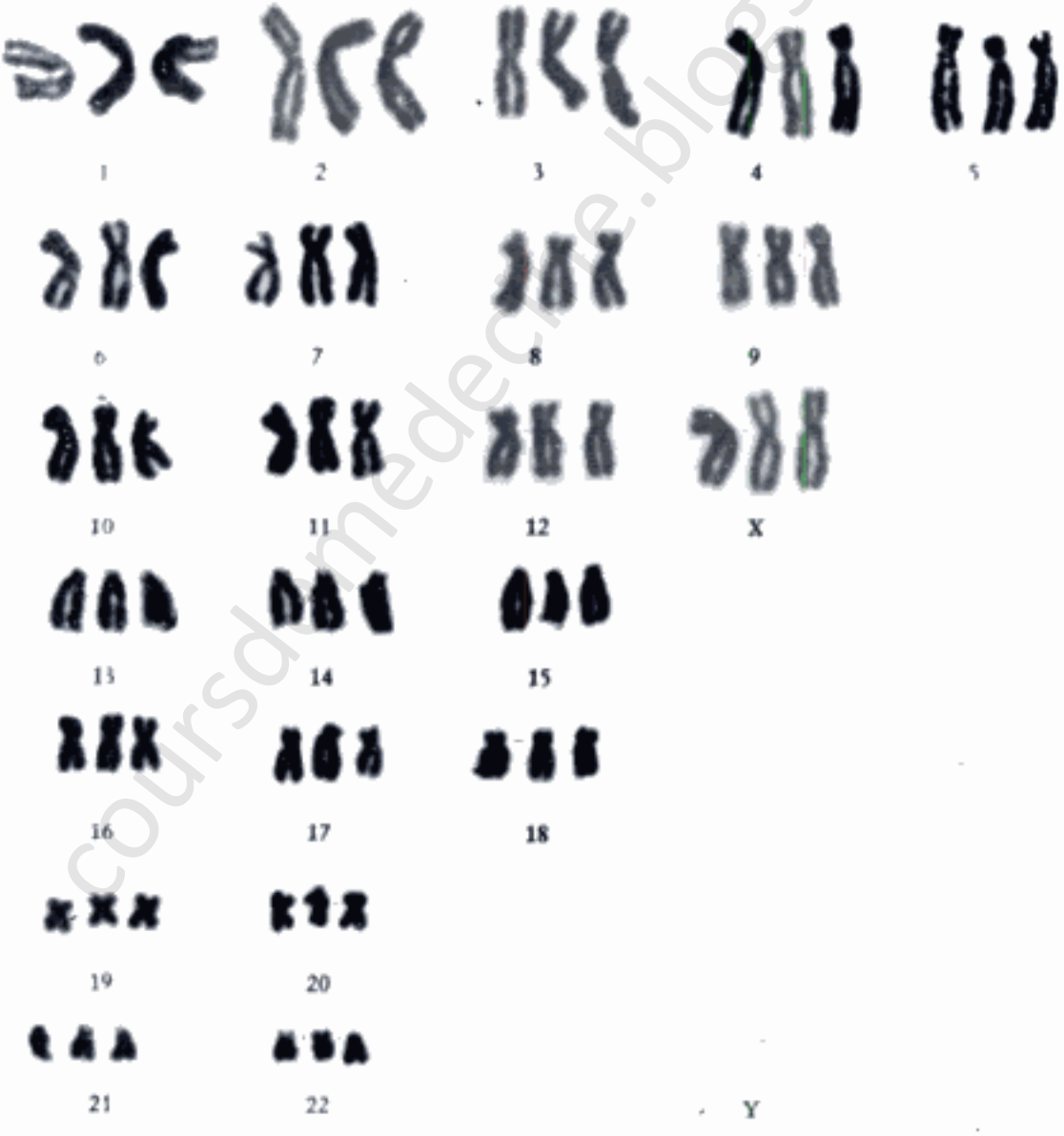


FIG. 280. — *Triploïdie d'un œuf malformé.*

coursdumedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Quatre notions étiologiques ont pu être mises en évidence :

— l'influence des *irrégularités du cycle* et surtout des cycles longs. L'irrégularité peut être temporaire (après un accouchement ou un avortement) ou habituelle, favorisant alors la répétition des accidents. Se pose ici la question du rôle de l'ovulation tardive et de la surmaturation du gamète ;

— l'influence de l'*asynchronisme entre ovulation et fécondation*. Les faits expérimentaux et cliniques démontrent la réalité de cette cause, qu'un spermatozoïde frais féconde un ovule expulsé à retardement ou qu'un spermatozoïde ayant trop longtemps séjourné dans les voies génitales femelles féconde un ovule tempestivement expulsé ;

— l'*âge avancé de la mère* a une influence certaine sur les trisomies 21, les trisomies D et la monosomie XO. Cette influence est moins sûre pour les autres trisomies. L'âge de la mère n'intervient pas dans les monosomies autosomiques et les triploïdies ;

— les *troubles de l'équilibre hormonal* : en dehors de la grossesse, chez les femmes ayant expulsé un œuf avec aberrations chromosomiques, existe souvent un déficit œstrogénique et plus précisément du corps jaune, c'est-à-dire en phase lutéale.

L'étude anatomique de ces œufs anormaux montre :

— la fréquence des œufs clairs : 75 % de ceux-ci sont liés à une triploïdie ou une tétraploïdie. Quand l'embryon est reconnaissable, il est le plus souvent réduit à un infirme nodule ; parfois il est plus développé mais porteur de malformations graves et multiples ;

— des altérations profondes des villosités placentaires dont l'élément essentiel est la dégénérescence ou la disparition complète de l'axe vasculaire. Ces villosités avasculaires sont tantôt de taille normale, tantôt atrophiques, parfois œdématiées : ainsi se trouve réalisé un aspect pseudo-môlaire, différent de l'aspect môlaire vrai par l'absence de prolifération trophoblastique.

L'expression clinique de menace d'avortement par anomalie chromosomique est très pauvre. Il faut retenir :

— les notions étiologiques : anomalies du cycle, âge avancé de la mère, etc.,

— la précocité de la menace qui se situe entre la 3e et la 10e semaine,

— la précocité de l'insuffisance hormonale, qui va s'aggravant pour aboutir à un effondrement du taux des stéroïdes,

— l'étude caryotypique des œufs abortifs devra toujours être entreprise, dans la mesure où les laboratoires de génétique se multiplieront.

Les aberrations chromosomiques ne représentent qu'un des aspects des *causes génétiques* possibles de l'avortement. Des causes géniques existent également, qui échappent à toute exploration instrumentale actuelle. Elles sont connues en clinique et en pathologie vétérinaire : la notion de *gène léthal* est ancienne. Le gène léthal est parfois lié au sexe.

▸ ***Causes immunologiques.*** Des mécanismes immunologiques différents peuvent être responsables d'avortement.

□ **Dans les avortements précoces,** il peut y avoir défaillance des mécanismes de reconnaissance par la mère des antigènes hérités du père. Il en résulte un défaut de production locale de facteurs favorables au développement du trophoblaste et à la mise en place de facteurs d'immunosuppression protégeant le fœtus (v. p. 69).

□ **Dans les avortements plus tardifs,** une réaction immunitaire inappropriée peut être mise en cause par défaut de production locale de facteurs suppresseurs, par production de facteurs cytotoxiques ou encore par l'absence d'anticorps bloquants.

Certains conflits psychologiques, datant parfois de l'enfance, dus en particulier aux mauvaises relations avec le père, et surtout à l'absence de père, semblent pouvoir jouer un rôle, de même que certains conflits conjugaux.

Pronostic

□ **Le pronostic maternel** est bénin par opposition à celui de l'avortement provoqué.

□ **Le pronostic fœtal** peut être envisagé quand la grossesse évolue vers le terme après menace d'avortement. Dans l'ensemble il est bon. Une réserve doit être faite en raison de la possibilité d'une anomalie génétique.

□ **Le pronostic d'avenir de la maladie abortive à répétition** doit tenir compte :

— de la cause, quand elle est décelable, et, par conséquent, des possibilités de traitement ;

— du nombre des avortements antérieurs : les risques de répétition s'accroissent à mesure que les avortements augmentent en nombre. Si le risque n'est que de 22 % après un premier avortement, il est de 38 % après un deuxième et de 75 % après un troisième ;

— des effets du traitement.

Traitement

La difficulté comme l'intérêt médical et social du traitement résident avant tout dans la conduite à tenir

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

au cours de la simple menace d'avortement et dans la prévention de l'avortement à répétition.

■ *Menace d'avortement*

Une première précaution est de n'entreprendre ou de ne poursuivre le traitement et les examens qui s'y attachent que si l'œuf est vivant. La vitalité de l'œuf s'estime sur le développement utérin, les données de l'échographie qui sont essentielles et sur les dosages hormonaux : un taux de gonadotrophines choriniques inférieur à 1 000 unités internationales, ou surtout qui ne progresse plus, signe la mort de l'œuf.

▸ ***Avortement isolé.*** L'ignorance où nous sommes d'une éventuelle aberration chromosomique nous fait préférer l'abstention thérapeutique.

▸ ***Avortements à répétition***

Si l'avortement relève d'une cause connue, l'affection causale doit être traitée. Elle peut être *locale, utérine* : la chirurgie peut alors avoir une action préventive, par exemple une myomectomie, une hystéroplastie dans les utérus bicornes, un cerclage uniquement dans les béances cervicales, etc. En revanche, les traitements médicaux proposés dans l'hypoplasie utérine sont décevants. Ou plutôt la thérapeutique est spontanée, les hypoplasies s'améliorent souvent à chaque nouvelle grossesse sous l'influence probable de l'imprégnation hormonale qu'elle détermine. Une *cause générale* peut être traitée, par exemple un diabète. Lorsqu'il existe des signes de déficit thyroïdien, on utilise la *L-Thyroxine* (2 µg/kg, en comprimés), traitement à surveiller en connaissant les signes d'intolérance (nervosisme, insomnie, tachycardie, palpitations, diarrhée).

Lorsqu'il existe une infection des voies génitales basses, cliniquement reconnue et bactériologiquement précisée, le traitement sera local ou général, propre à l'affection en cause (v. p. 408).

Dans les avortements rapportés à une insuffisance hormonale ou à une anomalie chromosomique, la thérapeutique a suivi les fluctuations des théories pathogéniques : traitement hormonal à l'époque où le déséquilibre hormonal était rendu responsable de l'interruption de grossesse ; puis rejet de tout traitement à l'heure où prévaut la théorie des anomalies chromosomiques, dont le déficit hormonal n'est que subséquent. Entre ces deux excès contraires, la conduite à tenir devant une menace d'avortement doit être nuancée et tenir compte des circonstances cliniques.

Quand les avortements répétés alternent avec des grossesses menées à terme ou au voisinage du terme, l'abstention est justifiée tout au moins quand le caryotype des œufs précédemment expulsés n'a pu être déterminé, non plus que le caryotype des parents. Ce mode alternant des avortements peut être le fait d'une translocation.

La succession de grossesses constamment interrompues par avortement n'est généralement pas le fait d'anomalies chromosomiques puisqu'elles sont fortuites. Mais des exceptions existent, dans certaines circonstances étiologiques particulières, par exemple dans des anomalies permanentes des cycles ; en ce cas, l'abstention thérapeutique est préférable. Les indications du traitement hormonal se sont donc considérablement restreintes. Il consistait à prescrire 50 à 100 µg d'éthynylœstradiol, et 250 mg de progestérone tous les 5 jours par voie IM. Les effets du traitement étaient appréciés par les dosages hormonaux. A ne pas traiter on se prive d'une chance d'évolution à terme si le déséquilibre hormonal est seul en cause ; au contraire, à traiter s'il s'agit de malformation ovulaire, on ne risque guère que de retarder un avortement inéluctable. En cas d'insuffisance lutéale reconnue, plutôt qu'un apport de progestérone dès la deuxième partie du cycle, il est préférable de stimuler la croissance folliculaire dont les modalités dépendent de la cause et du niveau du trouble (clomifène, HMG, FSH). On peut ainsi espérer par ces thérapeutiques prévenir l'insuffisance lutéale lors de la grossesse suivante.

Un taux élevé des 17 céto-stéroïdes indiquerait un traitement par les corticoïdes.

■ *Avortement réalisé*

Lorsque l'expulsion de l'œuf est naturelle et complète, éventualité la plus fréquente dans l'avortement spontané, lorsque le col se referme, que l'hémorragie est discrète et diminue rapidement, il n'y a rien à entreprendre. La révision instrumentale de la cavité utérine comporte plus de risques que d'avantages. Mais une échographie doit être pratiquée une semaine plus tard pour s'assurer qu'il n'y a plus d'images de type trophoblastique à l'intérieur de l'utérus.

Si l'avortement se complique de rétention, d'hémorragie ou d'infection, le traitement est identique à celui qui sera décrit au chapitre de l'avortement provoqué.

INTERRUPTION VOLONTAIRE DE GROSSESSE (IVG)

Il y aurait naïveté à penser que l'avortement en milieu chirurgical est exempt de dangers. Les complications qui seront étudiées dans l'avortement clandestin restent possibles, mais à un degré bien moindre. La différence n'est d'ailleurs pas la même suivant les catégories de complications.

Copyrighted material

Cela s'explique par deux sortes de raisons. D'abord les moyens employés ne sont pas les mêmes. Le curetage, en général après dilatation aux laminaires, et de plus en plus la canule à aspiration dont on adapte le calibre au volume de l'utérus, utilisés par des médecins en général rompus à ce genre d'opération, sont beaucoup moins nocifs pour la mère que les manœuvres abortives artisanales.

Ensuite la surveillance médicale, l'emploi dès qu'il le faut, ou préventivement, des antibiotiques, préservent le plus souvent de l'infection.

C'est pourquoi les conditions mortelles sont rarissimes. Mais certaines complications traumatiques, et surtout les séquelles, en particulier la stérilité, les avortements, les accouchements prématurés et les troubles mentaux, ont diminué en plus faible proportion.

La relative innocuité se rapporte surtout aux interruptions précoces, avant la 12e semaine, ce d'autant plus que l'interruption s'effectue non pas de façon instrumentale mais médicamenteuse (RU 486).

AVORTEMENT PROVOQUÉ CLANDESTIN

La loi française autorisant l'IVG a fait diminuer considérablement la fréquence des avortements clandestins sans les faire disparaître.

Sans nous étendre sur des considérations physiopathologiques et sur des descriptions cliniques, nous réduirons ce chapitre aux directives thérapeutiques et aux complications.

Directives thérapeutiques

L'évacuation utérine par curetage et plus rarement par curage sont le plus souvent nécessaires.

□ **L'intervention sans délai** n'a qu'une indication : l'hémorragie profuse engageant le pronostic vital immédiat. En raison de l'urgence, l'hémostase nécessaire, représentée par l'évacuation utérine, s'accomplit parfois dans de mauvaises conditions : soit mauvaises conditions générales, état de choc, infection ; soit mauvaises conditions locales : l'utérus est volumineux, contenant parfois la totalité de l'œuf. Il est distendu, fragile, inerte. Le col est souvent fermé ou à peine ouvert. Force est donc de le dilater extemporanément aux bougies en dépit des risques de ce procédé. Le curetage qui s'ensuit est malaisé dans une cavité utérine aux trop vastes dimensions, à paroi mince, exposée aux perforations.

□ **L'évacuation retardée** doit donc être préférée dans les autres circonstances. Règle importante lorsqu'il s'agit d'une infection ovulaire avant toute menace d'expulsion. Règle également quand il s'agit d'une rétention après expulsion partielle. En effet, nombre de complications, et des plus graves (toxi-infections à perfringens, germes gram négatifs, tétanos) sont la conséquence d'un curetage hâtif. Il ne faut intervenir qu'après un délai de vingt quatre à trente six heures, après traitement anti-infectieux, après réduction de la fièvre. Cette précaution est encore plus impérative quand se pose la question d'une évacuation ou d'une révision utérine au cours d'une grande toxi-infection déclarée : il faut d'abord juguler le syndrome infectieux, et aussi l'état de choc ordinairement observé en ces circonstances.

L'intervention retardée est non seulement moins dangereuse mais aussi plus facile. L'utérus est souvent en très grande partie vidé. Il est plus petit, plus ferme et contractile, ce qui diminue la fréquence et l'importance des hémorragies. Le col est ouvert ou cède facilement à l'action des bougies. Le jeu de la curette est plus sûr dans cette cavité utérine de dimension réduite et aux parois épaisses et raffermies, moins exposées à la perforation que les parois amincies et fragiles d'un utérus distendu ou inerte.

□ **Le traitement du choc** doit souvent doubler l'acte opératoire. On n'oubliera pas non plus la thérapeutique antitétanique préventive. Enfin, chez les femmes de groupe sanguin Rhésus négatif, on fera la prévention de l'iso-immunisation par injection de gammaglobulines anti D.

Complications

La fréquence des complications et la gravité de certaines d'entre elles oppose les avortements provoqués clandestins, aux avortements spontanés. Nombre de complications, plus précisément les hémorragies et l'infection, sont dues à la rétention ovulaire ou placentaire. L'apport septique est le plus souvent exogène. L'action traumatique ou toxique (injections intra-utérines) peuvent être la cause directe des accidents.

□ **Les complications locales** sont :

L'HÉMORRAGIE plus ou moins abondante dont le traitement est l'évacuation utérine dont nous avons déjà vu les modalités ;

L'INFECTION LOCALISÉE À L'UTÉRUS :

— soit sous forme d'une *infection ovulaire* après ouverture de l'œuf ;

— soit sous forme de *rétention placentaire infectée* après évacuation incomplète de l'œuf, qui relève de l'évacuation utérine associée à l'antibiothérapie avant et après l'intervention.

Copyrighted material

LES LÉSIONS TRAUMATIQUES sont essentiellement représentées par les *perforations utérines*, en général provoquées par l'instrument abortif, mais parfois par l'instrument de traitement (bougie et curette).

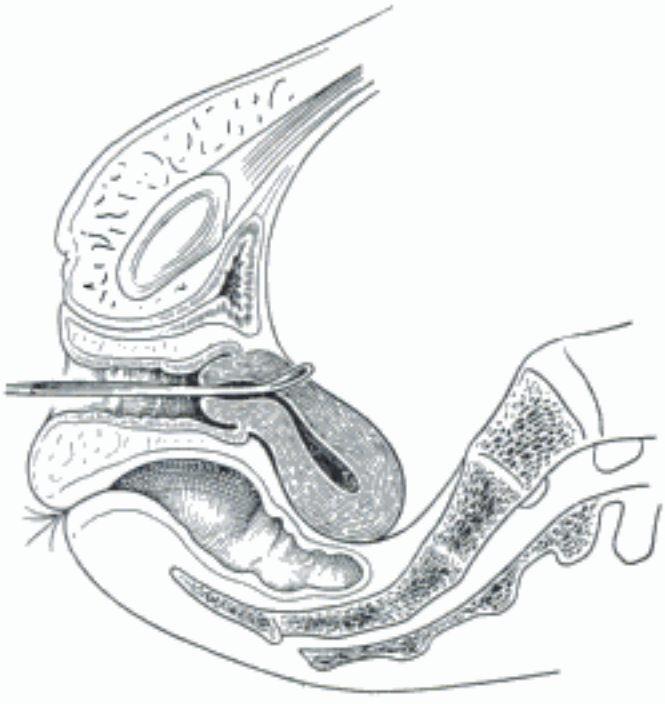


FIG. 281. — *Perforation par la curette d'un utérus rétroversé.*

Le siège de la perforation est variable. Le plus fréquent est juste au-dessus de l'isthme, soit sur la face antérieure (surtout si l'utérus est rétroversé) soit sur la face postérieure. La perforation peut être incomplète sous-péritonéale, donnant accès au paramètre où s'infiltre le sang. L'autre variété de perforation est celle du fond utérin. Elle est complète, intrapéritonéale.

Le diagnostic est difficile et parfois méconnu. On le soupçonne parfois dans les formes sous-péritonéales par un empâtement douloureux latéro-utérin. Plus souvent la perforation n'est découverte que lors du curetage lorsque l'instrument s'enfonce démesurément. L'abstention opératoire sous surveillance et après évacuation du contenu utérin doit être la règle. L'expérience prouve que la guérison est le plus souvent obtenue par des moyens simples : repos, glace, antibiotiques. Certaines perforations du fond se manifestent par des signes péritonéaux : douleur, contracture, etc. La cœliotomie est alors nécessaire et l'intervention sera dans la mesure du possible conservatrice (excision et suture) mais parfois mutilatrice quand les conditions locales y obligeront.

Une forme particulière de lésion cervico-isthmique résulte de la rupture des fibres circulaires du col lors de la dilatation par des bougies métalliques. C'est l'origine des béances qui se manifestent lors des grossesses ultérieures (v. p. 231).

On a décrit certaines lésions vaginales : perforation du cul-de-sac postérieur, désinsertion du vagin, etc.

Certains traumatismes intéressent exceptionnellement les viscères pelviens ou abdominaux (vessie, rectum, intestin grêle, etc.).

LES LÉSIONS TOXIQUES LOCALES : l'infarctus utérin est consécutif à l'injection dans l'utérus de liquides divers, mais principalement d'eau savonneuse.

Cliniquement le début en est brutal, marqué par une violente douleur, parfois une syncope lors du traumatisme initial. Parfois le début est plus progressif.

Le tableau clinique est fait :

— d'un *syndrome général* avec choc grave, *signes infectieux* souvent sévères ou toxi-infectieux par association d'une infection à *perfringens* ; d'une *anurie* ;

— d'un *syndrome local* : ballonnement de siège hypogastrique, douleur exquise sur le corps utérin. Au spéculum le col d'où sourd le sang peut être violacé, de la même teinte que le corps utérin tel qu'il apparaîtra à l'intervention.

Le traitement est double. L'intervention est nécessaire et c'est à l'hystérectomie qu'il faut recourir. Choc, infection, anurie relèvent des soins de réanimation intensive et prolongée.

□ **Les complications régionales infectieuses :** salpingites, pelvipéritonites et *a fortiori* abcès du Douglas, phlegmons du ligament large ou de la gaine hypogastrique, péritonites ne se voient plus guère. L'usage préventif des antibiotiques les ont fait disparaître. Lorsque par hasard elles se manifestent, l'antibiothérapie les jugule et les fait tourner court.

□ **Les complications thrombo-emboliques** peuvent survenir comme en toute pathologie ou chirurgie pelvienne.

□ **Les complications générales** se raréfient comme les précédentes. La *complication infectieuse* la plus redoutable est la *toxi-infection à perfringens* (clostridium welchii). Elle éclate à la suite d'un avortement, ou d'une tentative parfois répétée d'avortement. Un curetage hâtif peut en être la cause. Le syndrome évolue en deux phases :

— la *première*, courte, de 24 à 48 heures, est marquée par des signes cliniques et biologiques *d'infection* sévère avec parfois hémoculture positive (le plus souvent la malade a déjà reçu des antibiotiques, et la négativité de l'hémoculture ne doit pas donner le change); un *ictère* de teinte orangée ou cuivrée, par

Copyright material

mélange de cyanose, de pâleur, d'érythème. C'est la marque d'une intense *hémolyse*.

Un état de choc sévère se surajoute, avec collapsus, refroidissement général, parfois plages de sphacèles aux extrémités, oreilles, nez (nez noir). L'agitation est extrême. Il existe des myalgies. L'oligurie déjà apparaît en même temps que des hémorragies multiples qui trahissent en général une coagulation intravasculaire disséminée. Cette phase est la plus redoutable. Cependant une réanimation de qualité permet de surmonter cette période difficile. Mais certaines formes suraiguës se terminent par la mort avant qu'un traitement ait pu être mis en œuvre. Quant à la chirurgie elle se borne à un curetage après résolution du choc et de l'infection. Des lésions utérines associées (perforations, infarctus) peuvent être des indications à l'hystérectomie qui, en dehors de ces circonstances, est très discutée.

— la *dernière* phase est celle d'une *anurie* qui peut se prolonger pendant des semaines. Elle n'engage plus le pronostic vital, et son traitement basé sur l'épuration extra-rénale par dialyse ou rein artificiel permet de gagner le temps nécessaire au rétablissement des fonctions rénales.

Les *toxi-infections à germes banals* ont le plus souvent comme agent les germes gram négatif, et plus précisément l'*escherichia coli*. Le choc bactériémique qui en est l'expression se caractérise par l'association d'une infection très sévère avec un intense état de collapsus. L'hémoculture ou mieux l'uroculture peut être positive. Le syndrome peut se compliquer d'anurie, de coagulation intravasculaire disséminée, d'ictère soit par hémolyse, soit par hépatite.

Le traitement combat l'état infectieux grâce à des antibiotiques adéquats et s'attaque au choc par les moyens habituels. Pour le traitement chirurgical, les observations déjà faites à propos de la toxi-infection à *perfringens* sont les mêmes.

Le *tétanos* est plus rare encore depuis la généralisation de la vaccination et des mesures préventives appliquées en cas d'avortement provoqué.

□ **Les accidents neurologiques :** les uns sont précoces, les autres tardifs.

LES ACCIDENTS PRÉCOCES, contemporains des manœuvres abortives, sont :

— la syncope mortelle. Cette forme médico-légale représente 40 à 50 % des morts suspectes des femmes jeunes ;

— les formes résolutives. A la syncope initiale succède un état d'hypertonicité, puis une quadriplégie. La mort est la règle. La guérison est possible mais non sans séquelles.

Ces syndromes sont dus à des embolies gazeuses. Ils se traitent par oxygénothérapie hyperbare en caisson, après transport en position de Trendelenbourg, en décubitus latéral gauche.

LES ACCIDENTS SECONDAIRES OU TARDIFS sont le fait de thromboses veineuses intracrâniennes : crises convulsives généralisées ou localisées, troubles moteurs (hémiplégies, monoplégies) troubles psychiques (confusion, délire). L'évolution en est souvent fatale. La guérison est entachée de séquelles : hémiplégie, syndrome parkinsonien, troubles psychiques.

□ **Séquelles des avortements clandestins** (mais possibles dans tous les avortements provoqués).

Les séquelles inflammatoires chroniques sont désespérantes par leur ténacité : salpingites, paramétrites en particulier.

La *stérilité* est la plus grave des séquelles. Elle est le plus souvent d'origine tubaire par destruction de la perméabilité, parfois d'origine utérine par synéchies.

Les séquelles menstruelles sont :

— soit des irrégularités menstruelles, ou des spanioménorrhées, le plus souvent par dystrophie ovarienne, résidu de lésions annexielles inflammatoires ;

— soit des métrorragies qui sont la conséquence tantôt d'une petite infection endocavitaire résiduelle, tantôt d'un polype placentaire mis en évidence par l'hystérographie (fig. 282) et justiciable d'un curetage. Exceptionnellement les pertes de sang prolongées traduisent l'existence d'un chorio-carcinome ;

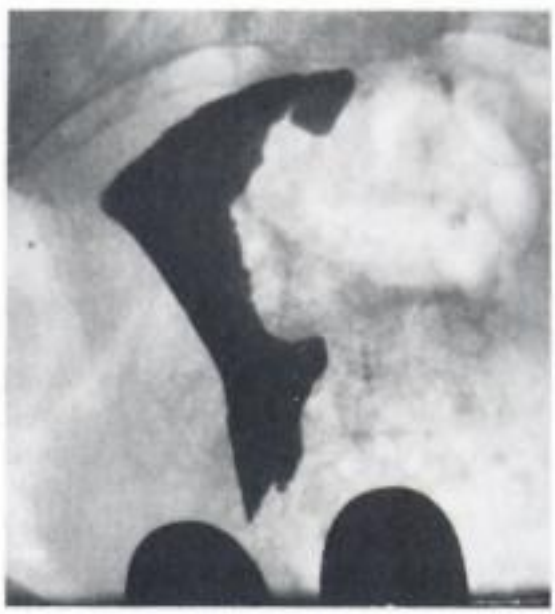


FIG. 282. — *Polype placentaire : cliché d'hystérographie.*

Copyrighted material

— soit des hypoménorrhées ou des aménorrhées par synéchies utérines.

Les séquelles psychiques ne sont pas moins importantes : névrose dépressive, complexes de culpabilité et d'indignité, etc.

Les séquelles obstétricales peuvent être :

— les grossesses ectopiques ;

— des avortements ou accouchements prématurés à répétition, soit par synéchies, soit par béance du col ;

— les vices d'insertion placentaire : insertions basses, placenta accreta ;

— certaines ruptures utérines par désunion d'une cicatrice de perforation, connue ou méconnue.

ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ

L'accouchement prématuré est celui qui survient avant 37 semaines révolues, soit le 259e jour d'aménorrhée. La limite inférieure est imprécise : les progrès de la périnatologie l'abaissent à 26, voire à 24 semaines. Le critère pondéral, moins de 2 500 g est mauvais et n'est plus utilisé.

La prévention de l'accouchement prématuré est au premier rang des préoccupations de l'obstétrique, tant est aléatoire l'avenir des prématurés. Leur mortalité représente 65 % de la mortalité périnatale globale ; elle est 30 fois plus importante que celle des enfants nés à terme. Dans les survivants, la proportion des séquelles psychomotrices et des retards intellectuels est élevée.

Il faut distinguer la prématurité spontanée de la prématurité délibérée où l'extraction par voie haute ou par voie basse est exécutée pour le sauvetage de l'enfant.

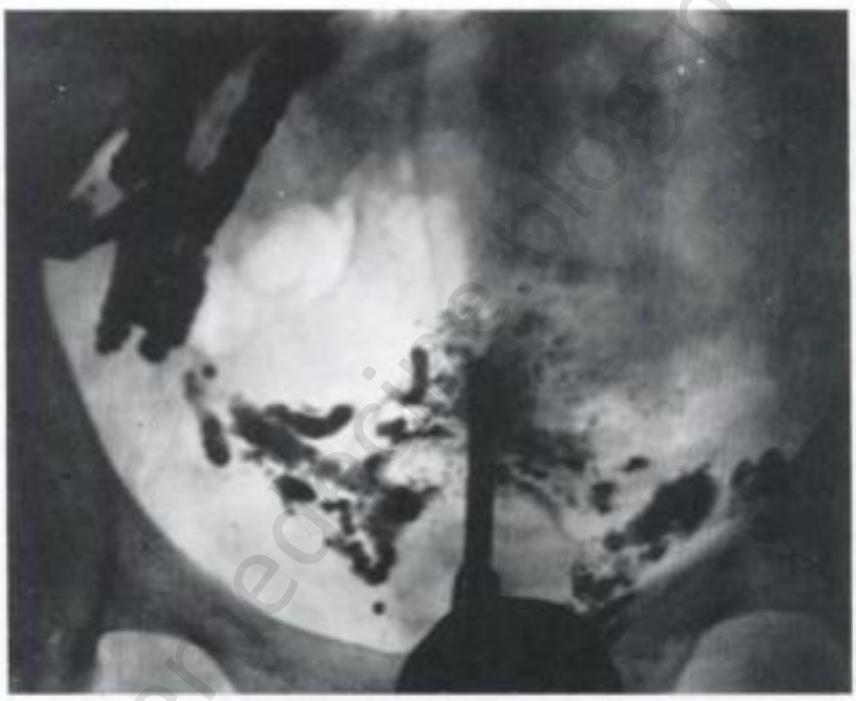


FIG. 283. — *Synéchie utérine : cliché d'hystérographie. La cavité utérine ne s'injecte pas. Il existe des images d'injections vasculaires, aspect fréquent dans les synéchies.*

Prophylaxie

Les lois répressives ont fait la preuve de leur injustice et de leur inefficacité.

La prévention est d'abord dans l'extension de la régulation des naissances, augmentée d'une large information et d'un accueil très ouvert pour les femmes qu'une grossesse exposerait à toutes sortes de difficultés.

Elle est aussi dans la transformation des lois sociales tendant à aider les futures mères, dans tous les domaines.

FRÉQUENCE - ÉTIOLOGIE

La fréquence de l'accouchement *prématuré spontané* est actuellement de 6 % en France. Elle est

Copyrighted material

cependant variable suivant le lieu et l'époque. Elle dépend surtout de la prévention et du traitement de la menace de l'accouchement prématuré. C'est ainsi qu'au Centre Foch, elle est passée de 7 % en 1969 à 4 % en 1974 ; ce taux s'est stabilisé autour de cette valeur. Certaines causes gynéco-obstétricales (ovulaires ou utérines) ou générales sont depuis longtemps connues. D'autres causes, surtout d'ordre sociologique, ont été mises en valeur à la suite d'enquêtes statistiques étendues, de sorte qu'une meilleure prévention de la prématurité est assurée.

▸ *Causes gynéco-obstétricales*

□ **Causes ovulaires.** L'*insertion vicieuse du placenta* sur le segment inférieur, compliquée ou non d'hémorragie ou d'ouverture de l'œuf, provoque souvent l'accouchement avant terme. Il en est de même de la *surdistension ovulaire*. A ce titre, la *grossesse gémellaire*, avec ou sans hydramnios, est particulièrement menacée d'interruption prématurée. Les *hydramnios* de toute nature entrent dans ce groupe. Le déclenchement du travail peut, dans ces cas, être dû à la surdistension utérine ou à la rupture prématurée des membranes, elle-même conséquence de la surdistension.

La *rupture prématurée des membranes* est une des causes les plus fréquentes d'accouchement prématuré ; elle est la conséquence d'une des anomalies précédentes ou d'une adhérence anormale du pôle inférieur de l'œuf à l'utérus, d'origine inflammatoire par exemple, les membranes se rompant lors de la formation ou de l'ampliation du segment inférieur ; d'où la nécessité de rechercher et de traiter toute infection cervico-vaginale.

□ **Causes utérines.** L'hypotrophie de l'utérus est la plus fréquente. Les diverses sortes de dualité utérine en sont une autre, mais la malformation n'agit souvent que par l'hypotrophie utérine qui lui est associée, et par la *béance du col* qui précède ou accompagne la grossesse et persiste même après chirurgie réparatrice de la malformation.

Les malformations acquises, synéchies, cicatrices utérines, béances du col à la suite d'avortements répétés, myomes, favorisent aussi l'accouchement prématuré.

▸ *Causes générales*

□ **Les syndromes vasculo-rénaux**, dans toutes leurs variétés, qu'il s'agisse de toxémie compliquée ou non d'éclampsie ou d'hématome rétroplacentaire, qu'il s'agisse de maladie hypertensive ou de lésion rénale indépendante de la grossesse, sont souvent causes d'accouchement prématuré.

□ **Parmi les infections**, celles qui intéressent l'arbre urinaire (pyélonéphrites aiguës, subaiguës, chroniques ou larvées) méritent une mention spéciale. Leur fréquence exige, dans toute recherche étiologique d'un accouchement prématuré, un examen cytobactériologique des urines et éventuellement une numération des corps microbiens par ml, ainsi qu'après l'accouchement l'exploration radiologique des voies excrétrices. Toutes *les infections aiguës microbiennes, virales ou parasitaires* peuvent être responsables, la listériose et l'hépatite virale en particulier, le paludisme dans certaines contrées. On recherchera une affection inapparente, comme la toxoplasmose ou la maladie des inclusions cytomégaliques, ou une infestation à rickettsies ou à néorickettsies qui peuvent de surcroît être responsables d'hypotrophie fœtale.

□ **Le diabète**, quand il s'accompagne d'hydramnios, est une cause plus rare.

□ **Toute altération de l'état général,** quelle qu'en soit la cause, favorise la prématurité.

▸ ***Causes socio-économiques.*** La prématurité est plus fréquente dans les milieux défavorisés. Interviennent les mauvaises conditions de logement, l'absence de confort et en particulier d'ascenseur pour les femmes habitant à des étages élevés. Interviennent aussi l'obligation de travaux pénibles, professionnels ou ménagers, surtout quand ils doivent être associés et quand la famille est nombreuse ; les trépidations de machines ; les longs trajets du domicile au lieu de travail dans l'inconfort et les secousses des transports. On a prouvé aussi le rôle défavorable du célibat et de l'abandon. A l'inverse, la frénésie de la vie moderne et l'abus des mondanités sont préjudiciables au déroulement normal de la grossesse. Les longs voyages en voiture augmentent en période de vacances les cas d'accouchement prématuré. L'abus de tabac favorise la prématurité mais surtout l'hypotrophie fœtale.

▸ ***Anomalies morphologiques et physiologiques générales.*** Accouchent souvent de façon prématurée les femmes de petite taille (moins de 1,50 m), les femmes maigres, ou celles dont le poids n'augmente pas au cours de la grossesse, à plus forte raison celles qui maigrissent.

L'insuffisance du volume cardiaque, radiologiquement déterminé, a été invoquée dans la genèse de la prématurité.

▸ ***Antécédents obstétricaux.*** Les curetages, les accouchements prématurés antérieurs, les grossesses très rapprochées (moins d'un an) favorisent la prématurité. Une place de plus en plus importante ressortit aux interruptions volontaires de grossesse ; l'accouchement prématuré en est une des grandes conséquences.

courtesy of gynecologie.blogspot.com

Copyrighted material

Mais nombre de causes nous échappent encore, particulièrement d'éventuelles causes fœtales, et près de 40 % des accouchements prématurés restent inexpliqués.

D'après ces données, un *coefficient de risque d'accouchement prématuré* (CRAP) a été établi par Papiernik qui évalue pour chaque femme le danger d'avoir une interruption prématurée de sa grossesse. Plusieurs facteurs sont retenus, cotés suivant leur importance, et classés en série. L'addition des points donne un coefficient qui schématise le risque. Si le CRAP est inférieur à 5, il n'y a pas de danger de prématurité. Entre 5 et 10, le risque est potentiel. Au-dessus de 10, le risque est certain.

MENACE D'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ

► ***Clinique.*** La menace d'accouchement prématuré se caractérise par l'apparition de contractions utérines, généralement douloureuses ou sensibles, d'intensité et de fréquence variables, régulières ou non. Elles sont à distinguer des contractions physiologiques de Braxton-Hicks, non douloureuses, irrégulières qui surviennent avec une fréquence d'une toutes les quelques heures à 20 semaines, à 3 ou 4 par heure à 37 semaines.

Là se borne souvent la symptomatologie. Il peut s'y ajouter l'écoulement de glaires brunâtres ou rosées, voire de sang.

La rupture de la poche des eaux est parfois le premier symptôme ; elle peut être isolée ou s'accompagner de contractions utérines ; tantôt elle est franche, l'écoulement de liquide est abondant, il s'agit d'une *rupture basse* de mauvais pronostic ; d'autres fois, l'écoulement est peu important, irrégulier, se répétant, ce qui laisse supposer une *rupture haute* des membranes qualifiée à tort de fissuration.

L'importance de la menace se juge par l'état du col utérin au toucher vaginal. On devra apprécier sa longueur et sa dilatation aux deux orifices, externe et interne. Suivant une gravité croissante, il peut être long et fermé, avoir perdu une partie de sa longueur, être effacé, être dilaté, cependant que le segment inférieur est ou non aminci. Il est souhaitable d'enregistrer l'activité utérine et le rythme cardiaque fœtal

TABLEAU XIV. — COEFFICIENT DE RISQUE D'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ

1	Deux enfants ou plus sans aide familiale. Conditions socio-économiques médiocres.	Un curetage. Court intervalle après grossesse précédente (un an entre accouchement et fécondation).	Travail à l'extérieur.	Fatigue inhabituelle. Prise de poids excessive.
2	Grossesse illégitime non hospitalisée en maison maternelle. Moins de 20 ans. Plus de 40 ans.	Deux curetages.	Plus de trois étages sans ascenseur. Plus de 10 cigarettes par jour.	Moins de 5 kg de prise de poids. Albuminurie. Tension artérielle : maxima supérieure à 13. minima supérieure à 8.
3	Mauvaises conditions socio-économiques. Moins de 1,50 m. Moins de 45 kg.	Trois curetages ou plus. Utérus cylindrique.	Long trajet quotidien. Efforts inhabituels. Travail fatigant. Grand voyage.	Chute de poids le mois précédent. Tête trop bas située pour un fœtus loin du terme. Segment inférieur déjà formé à une date éloignée du terme. Siège à plus de sept mois.
4	Moins de 18 ans.			Pyélonéphrite. Métrorragies du deuxième trimestre. Col court. Col perméable. Utérus contractile.
5		Malformation utérine. Un avortement tardif. Un accouchement prématuré.		Grossesse gémellaire. Placenta prævia. Hydramnios.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

TABLEAU XV. — INDICE DE MENACE D'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ

	0	*1*	*2*	*3*	*4*
Contractions utérines	0	Irrégulières	Régulières		
Membranes	Intactes		Rupture haute		Rupture basse
Métrorragies	0	Métrorragies peu importantes	Hémorragies		
Dilatation du col	0	1 cm	2 cm	3 cm	4 cm ou +

pour avoir d'une part un document objectif de la menace, de l'autre une preuve du bon état fœtal qui autorise la mise en œuvre du traitement.

A partir des symptômes et des données de l'examen, la gravité de la menace peut être appréciée et chiffrée pour en suivre l'évolution et faire une étude comparative. Un *indice de menace d'accouchement prématuré* (IMAP) a été proposé (Baumgarten). Il est obtenu en additionnant les points donnés à chaque signe. Lorsque le total est inférieur ou égal à 3, la menace est légère. Au-dessus de 6, elle est sévère et les chances de succès du traitement sont restreintes.

L'évolution est variable. Le rythme contractile peut se préciser, augmenter et provoquer la dilatation du col, ou au contraire s'espacer et disparaître; mais une nouvelle menace peut survenir à plus ou moins longue échéance.

▸ ***Conduite à tenir.*** Elle vise avant tout à la protection du fœtus.

□ **La prévention**, quand une cause a été décelée, est mise en œuvre avant la grossesse : traitement chirurgical des malformations utérines; et pendant la grossesse : cerclage dans les béances du col, traitements anti-infectieux, local ou régional, traitement des syndromes vasculo-rénaux, etc.

Le *repos* est une mesure générale de première importance : arrêt de travail dont le médecin doit être généreux, repos au lit éventuellement, surveillance par une sage-femme à domicile. Sur un plan plus général encore, l'accoucheur doit insister sur la nécessité d'une vie calme et régulière. Sur les éléments socio-économiques, l'action du médecin est limitée, à la demande d'une aide ménagère par exemple. La législation de la protection maternelle et infantile, assure un repos prénatal plus long et des consultations plus fréquentes. Les femmes qui ont un risque élevé d'accouchement prématuré, doivent être suivies par des consultations rapprochées toutes les deux ou trois semaines.

La survenue d'une menace d'accouchement prématuré nécessite souvent la mise en route rapide d'un traitement. Cependant, des examens complémentaires, échographie et enregistrement du RCF doivent être effectués, soit avant, soit dès le début du traitement pour s'assurer du bon état du fœtus, écarter une malformation, préciser la localisation du placenta.

□ **Abstention.** La menace n'a pas à être entravée lorsque le fœtus est mort ou supposé malformé. Elle peut aussi ne pas être traitée lorsque l'évacuation utérine est un des meilleurs traitements de la maladie causale, et que le fœtus a atteint un développement suffisant, par exemple, au cours des syndromes vasculo-rénaux graves et rebelles ou de leurs accidents paroxystiques.

L'abstention se justifie aussi pour certains, si la maturité pulmonaire est suffisante, c'est-à-dire si le rapport L/S est supérieur à 2.

□ **Le traitement actif** de la menace n'est justifié que lorsque le fœtus est vivant, sa vitalité satisfaisante et que la poursuite de la grossesse lui est bénéfique. Il comporte tout d'abord le repos absolu au lit, parfois suffisant à lui seul dans les menaces légères; les menaces de gravité plus marquée exigent le repos en milieu hospitalier et une thérapeutique par les *substances adrénergiques bêtamimétiques*, dont l'action entraîne l'inhibition de la contractilité utérine. En effet, la stimulation des bêtarécepteurs adrénergiques entraîne un relâchement du muscle utérin ou *tocolyse*.

Parmi les produits à action efficace et spécifiques sur l'utérus dont l'action secondaire cardiaque et vasculaire est limitée, on utilise en France la ritodrine *(Prepar)* ou le salbutamol *(Salbumol)*.

Le traitement d'attaque, qui doit être entrepris le plus rapidement possible, fait appel à la voie parentérale pendant au moins 24 heures : perfusion veineuse

coursmedecine.wifeo.com

Copyrighted material

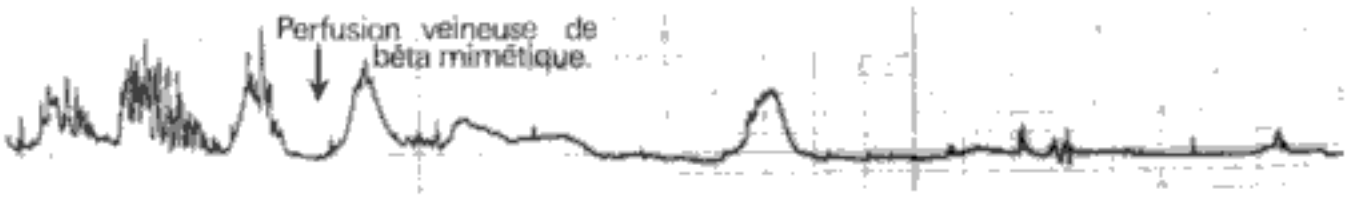


FIG. 284. — *Inhibition de la contractilité utérine par perfusion de bêtamimétique dans une menace d'accouchement prématuré.*

à doses progressives, la dose moyenne de ritodrine étant de 150 µg par minute, celle du salbutamol de 15 µg par minute.

Le traitement d'entretien utilise, pour la ritodrine la voie orale à raison d'un comprimé de 10 mg toutes les 3 heures, pour le salbutamol la voie rectale à raison d'un suppositoire de 1 mg toutes les 4 à 6 heures. La posologie peut être réduite ultérieurement si aucune activité utérine ne se manifeste plus. Le traitement doit être poursuivi le plus longtemps possible, souvent jusqu'à 37 semaines. Si l'activité utérine reprend, on revient à la voie parentérale, mais les doses nécessaires sont en général plus importantes que lors de la première menace.

□ **Les effets secondaires** sont surtout cardiovasculaires. Chez la mère, ils consistent en céphalées, bouffées vasomotrices, et en une tachycardie qui limite la posologie. Un ECG est pratiqué avant le traitement. La tension artérielle est contrôlée régulièrement. L'administration doit se faire également sous enregistrement du cœur du fœtus qui lui aussi est souvent tachycarde.

Des effets métaboliques et ioniques modérés s'observent chez la mère et le fœtus, exigeant le dosage de la kaliémie maternelle en cas de traitement prolongé.

□ **Des contre-indications** aux bêtamimétiques sont à respecter de façon impérative : cardiopathies décompensées, myocardiopathies obstructives, troubles graves du rythme, hyperthyroïdies, HTA sévère ou non contrôlée, diabète mal équilibré, hémorragie grave pour placenta prævia, hématome rétroplacentaire.

Si les contre-indications et les précautions indispensables sont respectées, l'utilisation des bêtamimétiques, médication puissante, n'est pas dangereuse.

□ **Traitements complémentaires**. Les *progestatifs* utilisés avec logique en raison de leur action inhibitrice sur le muscle utérin n'ont pas fait preuve de leur efficacité dans la menace d'accouchement prématuré. La progestérone naturelle micronisée (*Utrogestan*) ou l'acétate de chlormadinone (*Lutéran*) à la dose de 20 à 30 mg par 24 heures auraient une action favorable avant 32 semaines.

Les menaces très précoces ou l'intolérance aux bêtamimétiques justifient un traitement bref par les antiprostaglandines telle que l'indométacine, à raison de 175 mg par jour. Elle ne doit pas être prescrite après 32 semaines ou si l'accouchement paraît imminent, en raison du risque de fermeture prématurée du canal artériel.

Certains utilisent, en complément des bêtamimétiques et pour diminuer l'excitabilité musculaire, des substances antagonistes du calcium sous forme de vérapramyl (*Isoptin*).

Les *psychosédatifs* (diazepan) sont utiles pour apaiser l'anxiété de la mère.

Le *cerclage tardif* conduit le plus souvent à un échec et s'avère inutile.

En cas de rupture des membranes, les chances de succès sont plus aléatoires. Le travail se déclenche souvent dans les deux à trois jours. Mais cette évolution n'est pas inéluctable, et il arrive qu'on puisse gagner une ou deux semaines, parfois plus, résultat considérable quand la grossesse est loin de son terme. Même quand le temps gagné n'excède pas un ou deux jours, le traitement est favorable au fœtus puisqu'il semble que ce court laps de temps accélère la maturité pulmonaire et diminue les risques de détresse respiratoire après la naissance. Dans le même but, on a proposé l'injection de corticoïdes à la mère. Mais cette thérapeutique peut être dangereuse en raison de son action anti-inflammatoire. Quoique l'infection amniotique au sens clinique du terme soit rare avant le début du travail un *traitement antibiotique* préventif sera institué, (ampicilline, céphalosporine).

L'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ

L'accouchement prématuré étant la conséquence :

— soit d'une activité utérine anormale par son intensité ou sa fréquence,

— soit d'une insuffisance de fermeture de l'appareil cervical, organique ou fonctionnelle,

— soit de l'association des deux,

la thérapeutique pourra agir sur l'un ou l'autre de ces facteurs.

Copyrighted material

■ *L'accouchement prématuré spontané*

Il peut faire suite à une menace plus ou moins longue qui n'a pu être maîtrisée par le traitement ou se faire d'emblée sans qu'on ait eu le temps de l'instaurer.

□ **Le travail** a certaines particularités. *La rupture prématurée* des *membranes* est fréquente ; elle est souvent le mode de début du travail. Le fœtus se présente le plus souvent par le *siège*, n'ayant pas encore accompli sa mutation. La *dilatation* est quelquefois traînante, parfois au contraire très rapide. L'accommodation de la présentation, trop petite, trop au large, est médiocre. *Le défaut de flexion* et son corollaire le *défaut de rotation* expliquent dans certains cas la lenteur paradoxale de la progression. L'effet des contractions utérines, même normales, peut être dangereux pour le fœtus prématuré, d'où la nécessité de surveiller avec attention son rythme cardiaque, et parfois de réduire l'activité utérine pour obtenir un accouchement à moindre puissance. Au cours de l'expulsion, le dégagement se fait souvent en position irrégulière, en *occipito-sacrée* et même en oblique. Le périnée, mal sollicité, se distend de façon imparfaite. Tantôt il résiste, créant un obstacle contre lequel la présentation peut longtemps lutter, éventualité dangereuse pour un fœtus fragile exposé plus qu'un autre aux lésions cérébro-méningées et à l'hypoxie. Tantôt, au contraire, sous la poussée d'une tête trop petite et mal orientée, il cède brusquement ; des déchirures périnéales sont ainsi paradoxalement créées par l'expulsion d'un trop petit fœtus.

□ **La conduite à tenir** doit prendre en compte ces particularités, et le souci de l'obstétricien est de permettre une naissance la moins traumatique possible. La surveillance du rythme cardiaque fœtal doit être particulièrement attentive. La prescription de bêtamimétiques avant ou pendant le travail exclut l'usage de l'anesthésie péridurale ainsi que l'emploi du fluothane. Des antibiotiques seront administrés quand les membranes sont rompues, pour prévenir l'infection amniotique à laquelle le prématuré est particulièrement sensible.

Mieux vaut proscrire les analgésiques, sédatifs et anesthésiques. La perfusion intraveineuse d'ocytocine est parfois utilisée, mais prudemment et sous contrôle étroit.

En revanche, pour obtenir un accouchement à *puissance réduite,* on peut mener le travail sous perfusion de ritodrine à la dose de 100 µg par minute pendant toute la durée de la dilatation. La perfusion est arrêtée au début de la phase d'expulsion.

L'accouchement par voie basse est accepté si les conditions sont favorables. Pour éviter la lutte contre l'obstacle périnéal, on est souvent amené, surtout chez la primipare, à faire une *épisiotomie*, et même une application de forceps, qui, exécutée avec douceur est moins dangereuse pour l'enfant qu'une expulsion trop laborieuse. L'application de la ventouse est toujours contre-indiquée.

La décision de césarienne, bien que la technique pour un prématuré ne soit pas toujours simple, sera prise plus facilement que dans un accouchement à terme : en cas de souffrance fœtale aiguë ou chronique, de travail traînant. Sans aller jusqu'à la césarienne de principe, il est préférable d'y recourir en cas de présentation du siège avant 32 semaines.

■ *L'accouchement prématuré provoqué*

La décision de faire naître prématurément un enfant est justifiée lorsque le fœtus est menacé dans son existence ou dans son avenir ou qu'il existe une pathologie maternelle grave, nécessitant l'interruption de la grossesse.

Une concertation préalable entre l'obstétricien, le pédiatre et l'anesthésiste est indispensable de même que l'information éclairée des parents et leur accompagnement psychologique.

Alors que le taux de prématurité spontanée s'est abaissé, celui des enfants extraits par décision médicale, prématurément voire très prématurément, est en augmentation du fait des progrès de la réanimation néonatale et de l'amélioration des conditions de survie des prématurés face au risque de mortalité *in utero* de certaines pathologies gravidiques.

Les indications sont avant tout foetales : souffrance fœtale chronique en cours d'aggravation avec ou sans retard de croissance. Les éléments de décision reposent sur le rythme cardiaque fœtal, la vitalité, le comportement du fœtus, les résultats de la vélocimétrie Doppler.

Elles peuvent être maternelles : syndrome vasculo-rénal surtout, état infectieux, cardiopathie dont la gravité met la vie de la mère en danger.

En fait l'indication est souvent mixte, materno-foetale.

Quand l'extraction a lieu avant 34 semaines, c'est toujours à la césarienne que l'on recourt, le plus souvent encore à 35 ou 36 semaines. Le meilleur mode d'anesthésie est alors l'anesthésie péridurale.

L'accueil du nouveau-né prématuré doit être prévu et préparé. Une équipe de réanimation sera présente pour assurer les soins des premiers moments, ainsi qu'un pédiatre néonatal pour les cas à très haut risque. Les soins sont essentiels pour assurer le pronostic du prématuré, tant immédiat que lointain.

Copyrighted material

BÉANCE DU COL UTÉRIN

La béance se définit par un orifice cervical interne relâché, restant largement ouvert.

Étiologie et anatomie pathologique

La béance peut avoir une origine traumatique. Le sphincter a été rompu au cours d'un accouchement dystocique ou normal, ou bien par le forçage instrumental du col par des bougies métalliques. Certaines béances sont spontanées ; elles seraient liées à l'hypoplasie de l'orifice interne. D'autres sont fonctionnelles, ne survenant que pendant la grossesse, parfois dès la première ; elles se rencontrent en particulier dans les utérus malformés.

Symptomatologie

□ **Les antécédents** sont souvent marqués d'avortements ou d'accouchements prématurés de *fœtus vivants*.

□ **L'examen** pendant la grossesse montre la béance de l'orifice interne, qui laisse passer le doigt ; le pôle membraneux est accessible. Au spéculum, on aperçoit la poche des eaux. Dans les cas extrêmes, elle bombe dans l'orifice cervical, parfois dans le vagin.

□ **Évolution**. La rupture prématurée des membranes est suivie à bref délai d'avortement ou d'accouchement prématuré d'un fœtus vivant. On dit que l'avortement dû à la béance du col est tardif (2e trimestre). C'est être trop absolu, la béance peut être aussi cause d'avortement précoce. A l'opposé, au cours du dernier trimestre, l'interruption ne se produit pas toujours. Il arrive de découvrir un col largement dilaté, mais non effacé, à ce stade de la grossesse qui cependant ira à terme.

□ **Examen en dehors de la grossesse**. *La béance du col et son degré* sont mis en évidence par l'exploration douce aux bougies de Hégar. Le n° 8 passe sans résistance, alors que l'orifice interne normal n'admet guère que le n° 3.

Les *lésions traumatiques*, lorsqu'elles intéressent l'orifice externe du col, sont explorées au spéculum. Le doigt les précise, percevant sur le pourtour externe du col une faille remontant vers le haut, où se déprime la muqueuse vaginale.

L'*hystérographie* montre le défilé cervical, normalement si étroit et si distinct de la cavité, très élargi sur toute sa hauteur, sans limite nette avec la cavité (fig. 285).

L'*échographie* permet le diagnostic, même pendant la grossesse, en visualisant le défilé cervico-isthmique.

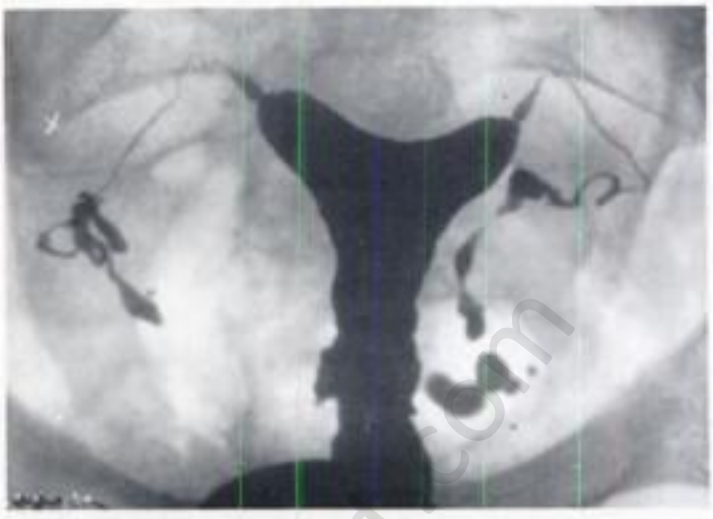


FIG. 285. — *Béance cervico-isthmique : hystérographie.*

Traitement

Il est chirurgical, c'est *le cerclage du col.*

Pendant la grossesse, la date de l'intervention se situe dans les premiers mois. L'opération est généralement faite alors qu'il n'existe encore aucune protrusion du pôle inférieur de l'œuf au travers du canal cervical. Lorsqu'elle est imposée par une hernie de la poche des eaux, descendant plus ou moins bas, elle est alors beaucoup plus aléatoire, mais non désespérée.

On doit rechercher et éventuellement traiter une *infection cervico-vaginale* qui, à elle seule, est une cause possible d'avortement en rendant les membranes fragiles et en favorisant leur rupture. Elle risque aussi de compliquer les suites opératoires en causant une suppuration qui entraîne le rejet du matériel de cerclage, et peut se propager à la cavité ovulaire en provoquant l'expulsion du contenu utérin 10 à 15 jours après l'opération. Une étude de la flore vaginale est donc indispensable, avec antibiogramme. Le traitement anti-infectieux approprié sera appliqué par voie locale et par voie générale pendant cinq jours avant l'intervention et pendant huit jours au moins après elle.

□ **La technique** doit être simple. Le col étant bien exposé, une pince de Pozzi est placée sur sa lèvre antérieure. La traction sera très modérée. Un fil de gros calibre ou une bandelette va être placé sur le col, à quelques millimètres au-dessous de l'insertion cervico-vaginale, c'est-à-dire du repli vésico-vaginal. On utilise une grosse aiguille courbe. Le matériel doit être non résorbable et acapillaire. Sans incision vaginale, le fil ou la bandelette est passée dans les couches les plus superficielles du col, par une série de sétons successifs. Il est faufilé de sorte qu'on puisse nouer

Copyrighted material

les deux chefs qui seront coupés longs pour faciliter leur saisie et leur ablation.

Quand il existe une protrusion du pôle inférieur de l'œuf, l'intervention devient hasardeuse ; les membranes peuvent être ouvertes par un coup d'aiguille malencontreux ; plus souvent elles se rompent lors des essais de réintégration dans l'utérus de la poche saillante. C'est en opérant par pressions douces du pouce ou au moyen d'un tampon monté, sur le fond de la poche qu'on tente de la réduire. La réduction obtenue, le doigt la maintient ; dans le même temps un aide serre le nœud sur le doigt qui n'est retiré que progressivement.

Dans les suites opératoires, en plus du traitement anti-infectieux, le repos au lit est imposé pendant quelques jours. Il peut être associé à une médication utéro-relaxante pendant 3 ou 4 jours : bêtamimétiques à raison de 80 mg puis 60 mg par 24 heures à doses fractionnées toutes les 3 heures (*Prépar*).

Avant le travail, on sectionne le fil soit à vue à l'aide du spéculum, soit en repérant le fil avec les doigts de la main gauche, fil immédiatement saisi par une pince et sectionné. Généralement le col reprend sa béance, l'effacement et la dilatation commencent et la marche de l'accouchement est assez rapide. Nous avons cependant observé une rigidité cicatricielle du col qui a imposé la césarienne.

Le cerclage n'est pas exempt de complications. Le fil peut couper progressivement les tissus dans lesquels il est faufilé, et être parfois éliminé. Le matériel de cerclage est un point d'appel pour l'infection.

GROSSESSE PROLONGÉE

La grossesse est dite à terme lorsque sa durée se situe entre 259 et 293 jours. Elle est qualifiée de prolongée lorsqu'elle excède 42 semaines c'est-à-dire 294 jours, après le premier jour des dernières règles. Cette définition théorique est cependant imprécise. Dans le cadre de la physiologie, des variations individuelles existent, d'autant que la date exacte de la fécondation est le plus souvent impossible à connaître *a posteriori*.

La réalité de la grossesse prolongée est démontrée par son action néfaste sur le fœtus, qui peut mourir *in utero*. Méconnaître une grossesse prolongée, c'est s'exposer à laisser mourir un fœtus qu'il aurait été facile de sauver. Mais, à l'inverse, la reconnaître trop aisément, c'est s'exposer à des interventions inutiles ou dangereuses.

La grossesse prolongée est rare : 2 885 sur 80 000 grossesses au Centre Foch, soit 3,60 %. Sa pathogénie est inconnue, du fait de la connaissance encore imparfaite du déterminisme de l'accouchement.

Hormis les cas d'anencéphalie sans hydramnios où la prolongation pouvait être très longue, on ne retrouve pas de cause.

Cependant la grossesse prolongée est plus fréquente chez les femmes qui en ont déjà eu une.

Diagnostic

On ne peut affirmer le dépassement de terme qu'avec prudence et on doit épargner à la femme toute anxiété injustifiée. Fixer la date du terme est facile si l'âge gestationnel a été précis au début.

□ **La date des dernières règles** est l'argument le plus important, à la condition toutefois que l'arrêt des règles ait été franc, que les cycles menstruels antérieurs aient été réguliers, qu'il existe des garanties suffisantes de crédibilité quant à la mémoire, la précision et la bonne foi de l'intéressée. L'étude de la courbe de température peut apporter un élément objectif. Mais l'essentiel revient à l'échographie précoce qui aura permis de situer précisément le début de la grossesse.

La constatation de la grossesse à son début par l'accoucheur lui-même, la date éventuelle d'un test immunologique positif précoce sont des renseignements utiles.

La date de perception par la mère des premiers mouvements actifs est un signe subjectif de bien peu de valeur.

L'examen clinique montre parfois une diminution du volume de l'utérus dont la taille jusque là était normale, liée à une résorption du liquide amniotique.

En fin de grossesse, l'évaluation exacte de l'âge gestationnel est difficile si l'on ne possède pas de renseignements précis sur son début.

□ **L'échographie**. A ce stade, l'échographie ne permet plus d'évaluer l'âge fœtal, alors qu'une évaluation très précise peut être faite par la mesure du sac ovulaire de 5 à 7 semaines, celle de la longueur cranio-caudale de l'embryon de 7 à 10 semaines, celle du diamètre biparietal de 10 à 15 semaines.

□ **Certains examens** sont nécessaires pour savoir si le fœtus a atteint sa maturité, pour rechercher une éventuelle souffrance fœtale, mais il n'existe pas de critères fœtaux de postmaturité :

— *la radiographie* du fœtus, peu utilisée, montre les points d'ossification (v. p. 134) ;

— le prélèvement de liquide amniotique par *amniocentèse* donne des renseignements précis sur le degré de maturité pulmonaire. La chromatographie des phospholipides indique un rapport L/S supérieur à 2, mais ce dosage ne permet pas d'affirmer que la grossesse a dépassé le terme.

Copyrighted material

□ **Signes de souffrance fœtale**. Il faut les rechercher chaque fois qu'on suspecte une grossesse prolongée.

On accordera de la valeur à la diminution des mouvements actifs du fœtus.

Mais les arguments les plus importants sont apportés par *l'amnioscopie*. Elle doit être faite toutes les 48 heures dès le début de la 42e semaine. Elle révèle assez tôt la souffrance fœtale pour servir d'indication à l'interruption de la grossesse. Le signe essentiel est la coloration méconiale du liquide amniotique qui peut aller du jaune au vert foncé et qui implique alors une décision immédiate. La diminution de la quantité de liquide et la disparition des flocons de vernix sont en rapport avec la durée de prolongation de la grossesse. *L'oligoamnios* prend alors la même signification que la coloration du liquide et peut être confirmé par l'échographie. Quand l'amnioscopie est impossible après 42 semaines, l'examen du liquide amniotique relève de l'amniocentèse.

Lors d'une grossesse supposée prolongée, *l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal* est l'examen essentiel de surveillance de la vitalité et du comportement fœtal. Il doit dépister les premières anomalies qui indiquent une souffrance du fœtus.

Pronostic fœtal

La souffrance fœtale est la complication essentielle de la grossesse prolongée. Les modifications placentaires dégénératives s'accentuant, la gêne des échanges fœto-maternels qui en résulte compromet l'oxygénation et la nutrition du fœtus.

Au cours du travail, la souffrance est très fréquente et se traduit par l'issue d'un liquide mêlé de méconium, d'aspect purée de pois, dès la rupture des membranes, et par des anomalies du rythme cardiaque fœtal, d'où la nécessité absolue d'une surveillance très étroite dès le début du travail.

Le fœtus peut succomber au cours de la grossesse, pendant le travail, souvent à son début, à la naissance ou dans les heures qui suivent. La mort est d'autant plus fréquente que la grossesse est plus prolongée. Elle survient par asphyxie brutale. Elle peut être due à une inondation alvéolaire par inhalation de méconium. L'autopsie révèle alors la présence de méconium en abondance dans l'estomac, ainsi que dans la trachée et dans les bronches.

Conduite à tenir

Elle consiste à surveiller très attentivement la vitalité fœtale dès que la grossesse atteint la 42e semaine et à provoquer l'accouchement, dès que des signes de souffrance fœtale apparaissent. On ne saurait trop insister sur la nécessité d'un diagnostic exact. A vouloir trop interrompre les grossesses avant le travail spontané, on risque de créer des accidents obstétricaux.

▸ Souvent ***le travail se déclenche spontanément.*** La femme devra cependant être surveillée étroitement dès le tout début du travail en raison des risques élevés de souffrance fœtale.

▸ ***L'indication d'interrompre*** la grossesse est formelle lorsque l'amnioscopie montre un liquide teinté ou s'il existe un oligoamnios, situation encore plus grave. Ce n'est qu'en l'absence de cet examen que l'indication reposerait sur les antécédents obstétricaux d'enfants morts par grossesse prolongée, ou, chez la primipare, sur un dépassement de plus de 10 jours sous réserve de l'exactitude du diagnostic.

▸ ***Le déclenchement du travail*** est la technique d'interruption la plus employée. Lorsque les conditions locales sont favorables (v. p. 488) il est en général facile. Au cours du travail, les signes de souffrance fœtale devront être attentivement recherchés par une *surveillance instrumentale permanente* et au besoin par des microanalyses du sang fœtal. S'ils apparaissent, l'accouchement devra être terminé soit par forceps, soit par césarienne, selon les conditions obstétricales.

▸ ***La césarienne*** est indiquée :

— d'emblée chez la primipare âgée ou lorsque les conditions obstétricales sont défavorables (myomes, angustie pelvienne, césarienne antérieure, siège chez la primipare, syndrome vasculo-rénal, stérilité antérieure, etc.);

— si les signes de souffrance fœtale, c'est-à-dire des anomalies du rythme cardiaque, apparaissent ou s'aggravent;

— lorsque le déclenchement du travail échoue.

▸ ***L'aspect de l'enfant*** est caractéristique. Parfois, son poids est excessif, avec une taille au-dessus de la normale : la mensuration donne des chiffres de 53 cm, voire plus. D'autres fois, il est amaigri, la diminution du poids ne s'accorde pas avec l'excès de taille. La peau est fripée, recouverte d'un rare enduit sébacé jaunâtre, desquamant en larges lambeaux. Les cheveux et surtout les ongles sont démesurément longs.

Le nouveau-né doit être soigneusement désobstrué. Pour éviter les accidents de reflux gastro-trachéal, il est indispensable de faire une aspiration gastrique. Le nouveau-né sera soumis à une surveillance attentive pendant les jours qui suivent. Dans les premiers jours peut apparaître une bronchopneumonie de déglutition.

Enfin, après la naissance, un examen morphologique et neurologique de l'enfant est nécessaire pour établir le diagnostic rétrospectif de postmaturité.

Copyrighted material

SOUFFRANCE FŒTALE

Il y a souffrance fœtale chaque fois que, à la suite d'agressions diverses, les métabolismes tissulaires du fœtus ne sont plus normalement assurés, essentiellement lorsque l'apport d'oxygène est insuffisant. Cet état peut s'installer de façon chronique et insidieuse, comme il en est au cours de la grossesse. A la restriction d'oxygène, s'ajoute souvent une insuffisance nutritionnelle qui peut aboutir à la mort du fœtus, ou plus souvent à un retard de croissance. Au contraire, au cours du travail, l'agression est aiguë ou subaiguë, mais toujours limitée dans le temps. L'hypoxie provoque alors chez le fœtus une suite d'adaptations dont le terme est l'acidose. Elle peut être sans conséquence grave, ou au contraire entraîner la mort ou des lésions cérébrales qui laisseront des séquelles. Elle est encore plus grave lorsqu'elle se surajoute à une souffrance fœtale chronique.

SOUFFRANCE FŒTALE CHRONIQUE

Le bien-être fœtal dépend d'une part d'une circulation maternelle normale dans les espaces intervilleux, de l'autre d'une circulation normale dans les capillaires fœtaux face à cette chambre intervilleuse, enfin d'une membrane placentaire d'échanges non altérée. Cependant, le placenta possède une réserve fonctionnelle importante qui lui donne des possibilités d'adaptation.

La souffrance fœtale chronique est toujours d'*installation progressive* et s'observe au cours de la grossesse. Sa conséquence en est souvent la mauvaise nutrition du fœtus et l'insuffisance de son développement. Les troubles prolongés des échanges fœto-maternels entraînent un déficit nutritionnel, et parfois une hypoxie qui retentissent sur le développement des différents organes, sur la croissance du fœtus et sur la constitution de ses réserves. Il en résulte une insuffisance du poids de ses organes. Cependant ce processus est sélectif. Le cœur et le cerveau, organes privilégiés, sont le plus tardivement atteints. L'insuffisance tôt apparue au cours de la grossesse entraîne un retard statural et pondéral; plus tardive, le retard n'est que pondéral. L'insuffisance des réserves de glycogène fait qu'une hypoxie aiguë surajoutée est très mal supportée et qu'une hypoglycémie grave est toujours à redouter à la naissance.

A l'inverse, des troubles métaboliques, tels ceux qui sont constatés dans le diabète, peuvent aboutir à une macrosomie fœtale, source de difficultés au moment de l'accouchement.

Étiologie

Les troubles et agressions qui peuvent atteindre le fœtus au cours de la grossesse sont variés. On distingue :

— ceux dont l'origine est dans l'organisme maternel;
— ceux qui tiennent au placenta ou à ses annexes;
— ceux qui sont le fait du fœtus lui-même.

▸ ***Origine maternelle.*** Toute affection maternelle qui diminue le débit sanguin utérin, ou qui abaisse le pouvoir oxyphorique du sang risque de créer une hypoxie chez le fœtus.

Une place importante revient aux *syndromes vasculo-rénaux*. Par les modifications artériolaires utérines qui entraînent une réduction des échanges fœto-maternels, ils entravent le développement du placenta, et, par voie de conséquence, celui du fœtus. Les troubles chroniques tels qu'on les observe dans les toxémies, peuvent se compliquer d'accidents paroxystiques comme l'éclampsie ou l'hématome rétroplacentaire.

De cette pathologie vasculo-rénale on peut rapprocher le *diabète* lorsqu'il comporte des lésions vasculaires. Mais le diabète est dangereux en lui-même par les troubles métaboliques qu'il entraîne dans les derniers mois de la grossesse.

Toutes les affections maternelles causes d'*hypoxie*, qu'il s'agisse d'insuffisance respiratoire, de cardiopathie sévère ou d'anémie, peuvent provoquer une souffrance fœtale.

Des éléments extrinsèques peuvent défavoriser la circulation locale utérine tels que le tabac, certains médicaments, les « stress » répétés.

▸ ***Origine placentaire ou ovulaire.*** Toute *altération du placenta*, quelle qu'en soit la cause, entraîne *ipso facto* des altérations de la membrane villositaire d'échanges et peut troubler le transfert des gaz et des substances nutritives entre les deux compartiments maternel et fœtal : ainsi le placenta de la *grossesse prolongée*, les hématomes déciduaux basaux et les infarctus, le placenta praevia.

▸ ***Origine fœtale.*** La souffrance fœtale peut relever de *maladies propres au fœtus* :

— les *infections* tout d'abord. L'organisme fœtal peut subir une infestation parasitaire, une infection bactérienne ou virale par voie hématique transplacentaire ou par voie amniotique après la *rupture prématurée des membranes*. Les tissus fœtaux sont soumis à une véritable anoxie histotoxique qui trouble leurs métabolismes;

— les *anémies* quelle que soit leur cause, en particulier celles de la maladie hémolytique;

— les *malformations*, conséquences d'anomalies géniques ou chromosomiques (trisomie 18 ou 21, Turner, achondroplasie, drépanocytose) ou somatiques

Copyrighted material

(gastroschisis, syndrome de Potter, anencéphalie); elles relèvent parfois d'agressions infectieuses ou toxiques, voire médicamenteuses au cours de la période embryonnaire.

Dans certains cas, l'étiologie n'est pas mise en évidence.

Diagnostic

▶ ***Symptômes.*** La symptomatologie de la souffrance fœtale chronique est discrète et échappe souvent à l'examen clinique. Le seul signe qui l'évoque est l'insuffisance du développement de l'œuf reconnu d'abord par la palpation et le toucher, puis par la *mensuration répétée de la hauteur utérine* et de la circonférence abdominale. Mais il est souvent tardif, d'où l'importance des examens complémentaires systématiques.

Quant à la diminution de l'activité des mouvements fœtaux ressentis par la mère, elle a une valeur indicative mais c'est un signe tardif.

▶ ***Examens complémentaires.*** Ces examens concernent non seulement le fœtus mais aussi son annexe, le placenta (unité fœto-placentaire). Ils sont détaillés au chapitre des explorations.

□ **Biométrie fœtale.** L'échographie ultrasonore renseigne sur le développement du fœtus. Dans le retard de croissance, conséquence de la souffrance fœtale chronique, le poids est le premier à être modifié; viennent ensuite la taille et en dernier seulement le périmètre crânien. Ainsi le diamètre transversal de l'abdomen est le premier à être diminué, il est donc le plus représentatif du poids alors que l'insuffisance du diamètre bipariétal n'apparaît que plus tardivement (v. p. 254).

Ces mesures n'ont de valeur que si l'âge gestationnel a été établi précocément de façon certaine.

La mesure répétée de ces deux diamètres permet de suivre le développement du tronc et du crâne et d'établir une courbe de croissance débutée dès la 20e semaine de grossesse. Une progression trop faible de la courbe traduit une insuffisance de développement; elle est d'autant plus grave qu'elle survient plus tôt.

Même lorsque la morphologie fœtale s'est avérée normale au 2e trimestre, l'échographie doit à nouveau chercher attentivement une anomalie somatique.

□ **Dosages hormonaux.** Ils ne sont guère utilisés aujourd'hui.

Le taux de l'*œstriolurie* au cours de 24 heures renseigne sur l'activité fœto-placentaire et en particulier sur l'activité surrénale du fœtus, l'élimination d'œstriol étant en rapport étroit avec le poids des surrénales.

Le dosage du *pregnandiol* renseigne sur l'activité du placenta lui-même. Mais ce métabolite urinaire ne représente qu'une faible partie de la production de la progestérone.

Œstrogènes et progestérone peuvent être dosés dans le plasma par des méthodes rapides radio-immunologiques. Mais il existe des variations journalières qui gênent l'interprétation des résultats.

Le dosage radio-immunologique de l'*hormone chorionique somatomammotrophique* (HCS) ou hormone placentaire lactogène (HPL) est un reflet de la seule fonction placentaire.

□ **Amnioscopie.** Elle peut être pratiquée, avec précaution, dès la 36e semaine. Elle a pour but de rechercher si le liquide amniotique est teinté par la présence de méconium, ce qui témoignerait d'un état hypoxique subaigu du fœtus, présent ou passé. Le liquide peut aussi être coloré en jaune par la bilirubine. Pour avoir toute sa valeur cet examen doit être répété toutes les 48 heures tant que persiste un danger pour le fœtus ou jusqu'à l'accouchement s'il s'agit d'une grossesse prolongée. Les risques de rupture des membranes et d'infection sont faibles comparés aux avantages de l'examen. En cas de doute, l'amnioscopie peut être complétée par l'amniocentèse.

□ **Amniocentèse.** Le prélèvement du liquide amniotique permet d'obtenir des examens variés. La coloration peut être appréciée par la vue, elle peut aussi être mesurée par spectrophotométrie d'où son indication majeure dans les incompatibilités sanguines.

Le dosage de certains constituants chimiques ne permet pas d'apprécier la santé du fœtus mais permet de connaître le degré de maturité atteint par certaines de ses fonctions; on évalue ainsi les risques qui seraient encourus par le nouveau-né si l'interruption de la grossesse était nécessaire. En particulier, le degré de maturité pulmonaire peut être estimé par le dosage des phospholipides. Un rapport lécithine/sphingomyéline supérieur à 2 témoigne d'une maturation pulmonaire satisfaisante. Lorsqu'il est inférieur à 1, les risques de maladie des membranes hyalines sont considérables. Entre ces deux valeurs, le risque est d'autant plus élevé que le rapport est plus bas. L'analyse des phospholipides mineurs, en particulier du phosphatidylglycérol (PG) apporte plus de précision à ce pronostic.

Le taux d'alphafoetoprotéine ne renseigne pas sur la souffrance chronique. En revanche, un taux très élevé de cette glycoprotéine, en particulier au début du deuxième trimestre de la grossesse, s'observe dans les malformations du tube neural (anencéphalie, spina bifida).

□ **Enregistrement du rythme cardiaque fœtal.** Il permet de mettre en évidence l'aggravation aiguë ou subaiguë, parfois menaçante à brève échéance d'une souffrance chronique. Lorsque la souffrance s'installe lentement, aucune modification particulière

Copyrighted material

n'est retrouvée sur les tracés. Le rythme reste *normal*. Les variations rapides sont à petites ou moyennes oscillations. Des accélérations accompagnent les mouvements actifs du fœtus, traduisant une réactivité satisfaisante. Si le degré d'hypoxie s'aggrave, la réactivité diminue : les oscillations deviennent plus petites, les mouvements actifs moins vifs ne s'accompagnent plus d'accélérations. Le rythme est devenu *suspect*. Cependant, il ne faut pas le confondre avec les phases de repos physiologique : sommeil calme ou sommeil profond, pendant lesquelles les oscillations sont réduites et les mouvements actifs diminués ou absents ; mais ces phases n'excèdent pas 20 minutes.

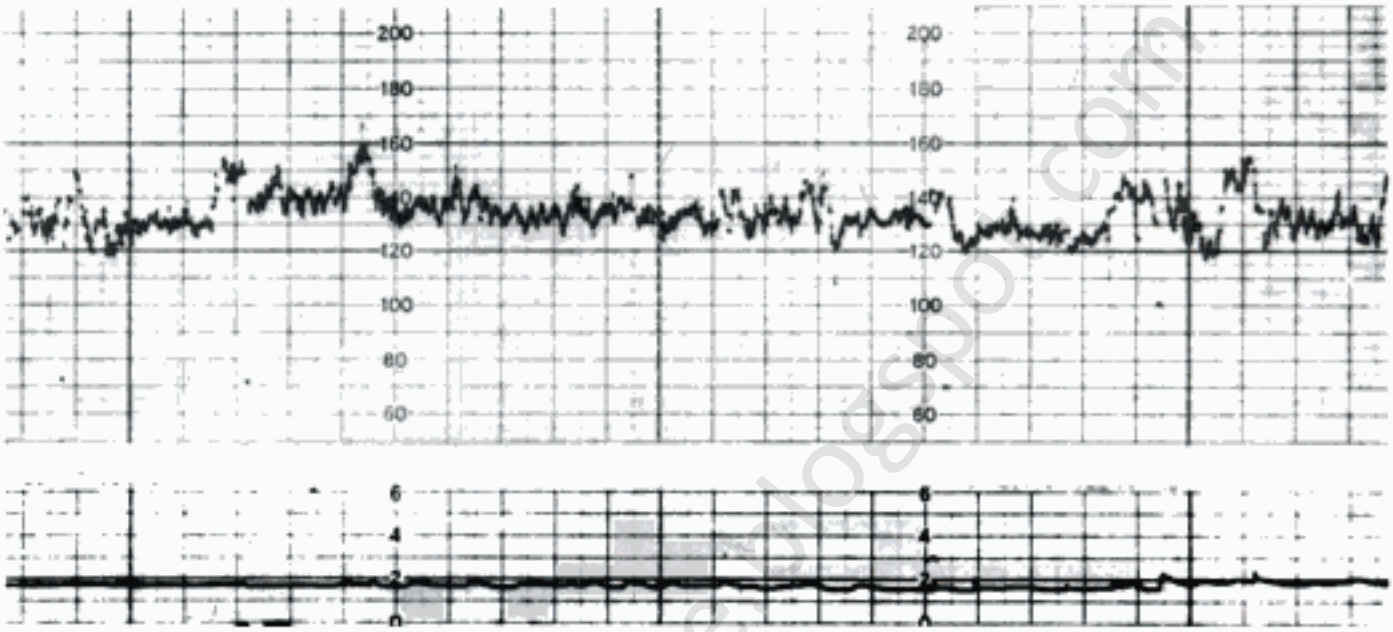


FIG. 286. — *Rythme cardiaque fœtal normal pendant la grossesse.*

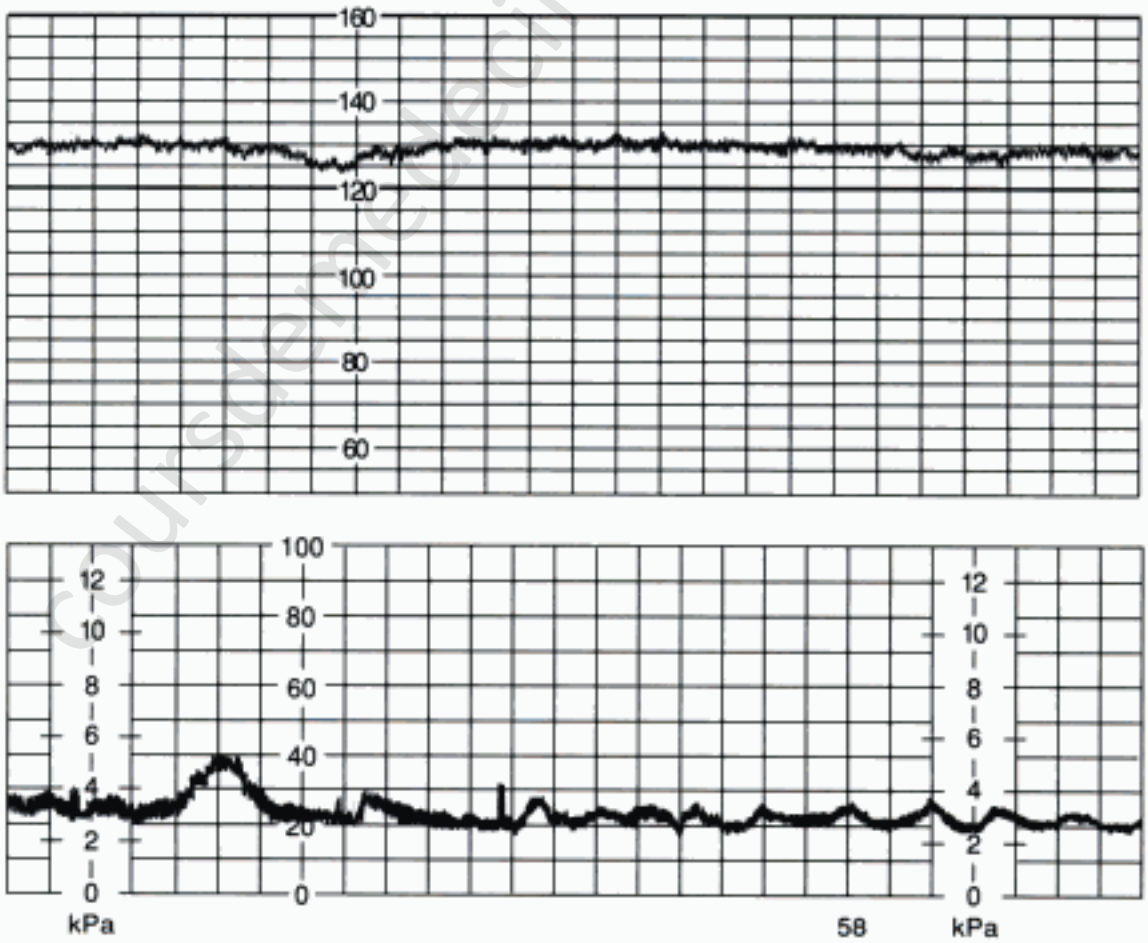


FIG. 287. — *Tracé non réactif pendant la grossesse.*

coursdelinfirmerie.blogspot.com

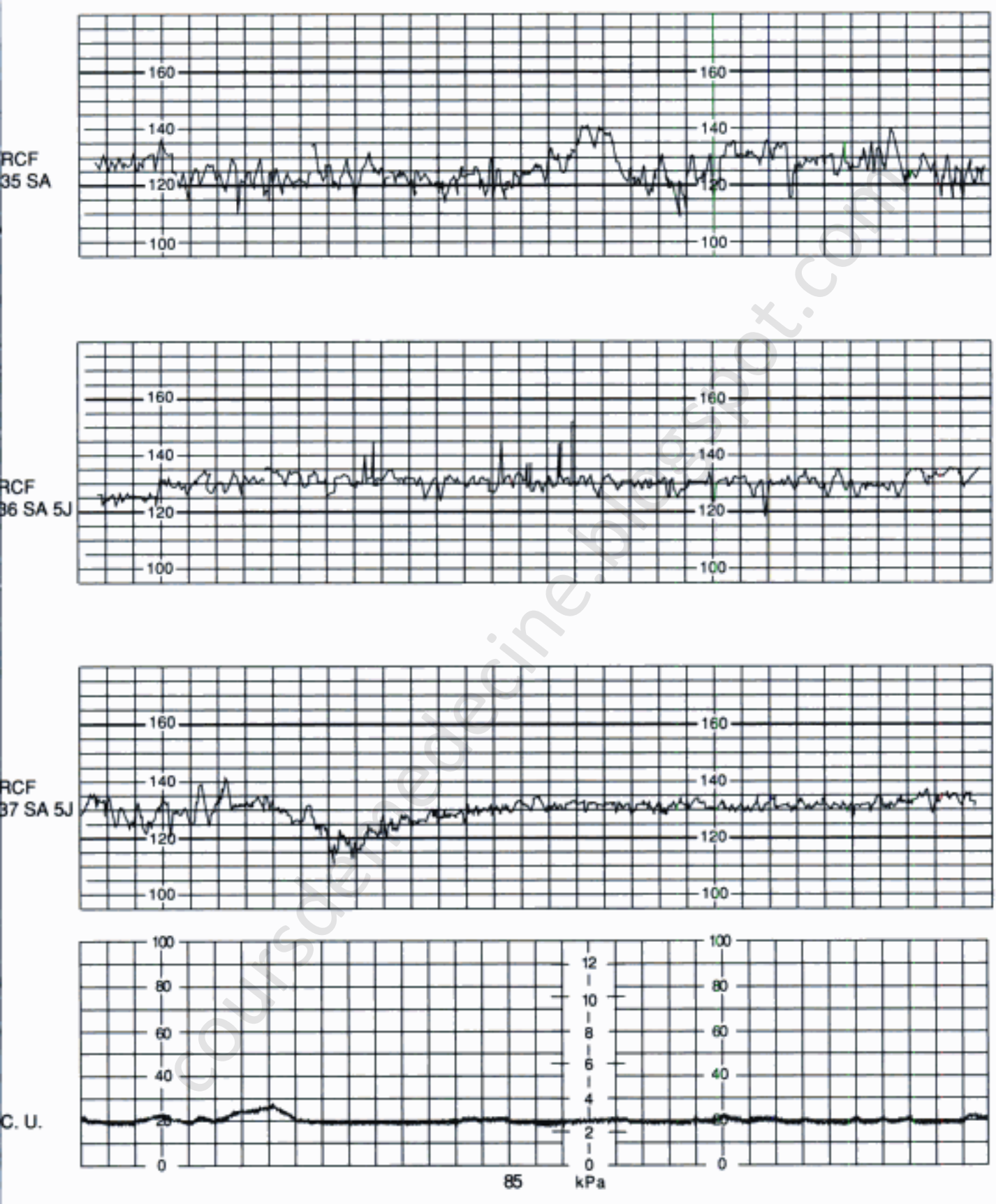


FIG. 288. — *Aplatissement des oscillations au cours de 3 examens successifs dans une souffrance fœtale chronique. A 37 SA 5 J le rythme s'aggrave et un ralentissement tardif apparaît.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Lorsque l'hypoxie devient menaçante pour le fœtus, deux modifications de signification grave apparaissent : la courbe du rythme s'aplatit encore (fig. 288), les oscillations sont minimes et disparaissent. Le tracé devient *plat*. Le rythme est alors considéré comme *pathologique*. A un degré de plus, des *ralentissements tardifs* surviennent au moment des contractions utérines spontanées de Braxton-Hicks (fig. 289).

En l'absence d'activité spontanée de l'utérus, un *test à l'ocytocine* avait été proposé. Des doses très faibles étaient injectées au moyen d'un perfuseur au débit initial d'environ 1 milli-unité d'ocytocine par minute, augmenté progressivement jusqu'à l'obtention de quelques contractions utérines franches, sans jamais dépasser 12 milli-unités. L'épreuve était de courte durée, variant de 20 à 30 minutes. Constituant une agression supplémentaire pour un fœtus menacé, elle est dangereuse.

Quant au *rythme sinusoïdal* (fig. 290), il n'est retrouvé qu'à la phase terminale de certaines souffrances chroniques, par exemple dans les cas très graves d'incompatibilité fœto-maternelle.

□ **Comportement fœtal.** Plus que le simple comptage des mouvements actifs du fœtus, l'analyse échographique attentive et détaillée de ses mouvements (respiratoires, globaux du corps, des membres), du tonus et de la quantité de liquide amniotique, associée à la réactivité cardiaque fœtale au moment des mouvements actifs, permettent d'établir le *profil biophysique* du fœtus.

Manning a proposé un score en attribuant à chaque variable une valeur : 0 ou 2. Le total, qui varie de 0 à 10, quantifie la condition fœtale. C'est un élément de valeur pour l'apprécier. Le risque d'hypoxie chronique est élevé lorsque le score est de 0 ou 2; il est modéré pour les valeurs de 4 ou 6.

Un autre moyen d'apprécier le bien être fœtal est le calcul des phases de haute et de faible variabilité du RCF, en rapport avec les alternances veille-sommeil du fœtus, proposé par Dawes. Ce système automatisé fournirait après 37 semaines des indications de bonne valeur pronostique.

□ **Vélocimétrie Doppler.** L'étude de la vélocimétrie Doppler est utile chaque fois que l'on redoute une souffrance fœtale chronique, pour orienter le diagnostic, suivre l'évolution et éventuellement contribuer à prendre une décision thérapeutique (v. p. 100).

Des vélocimétries utérines et ombilicales pathologiques évoquent l'origine vasculaire d'un retard de croissance. Si elles sont normales, il faut songer à un retard de croissance idiopathique.



FIG. 289. — *Rythme pathologique : tracé plat et ralentissement tardif pendant la grossesse.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

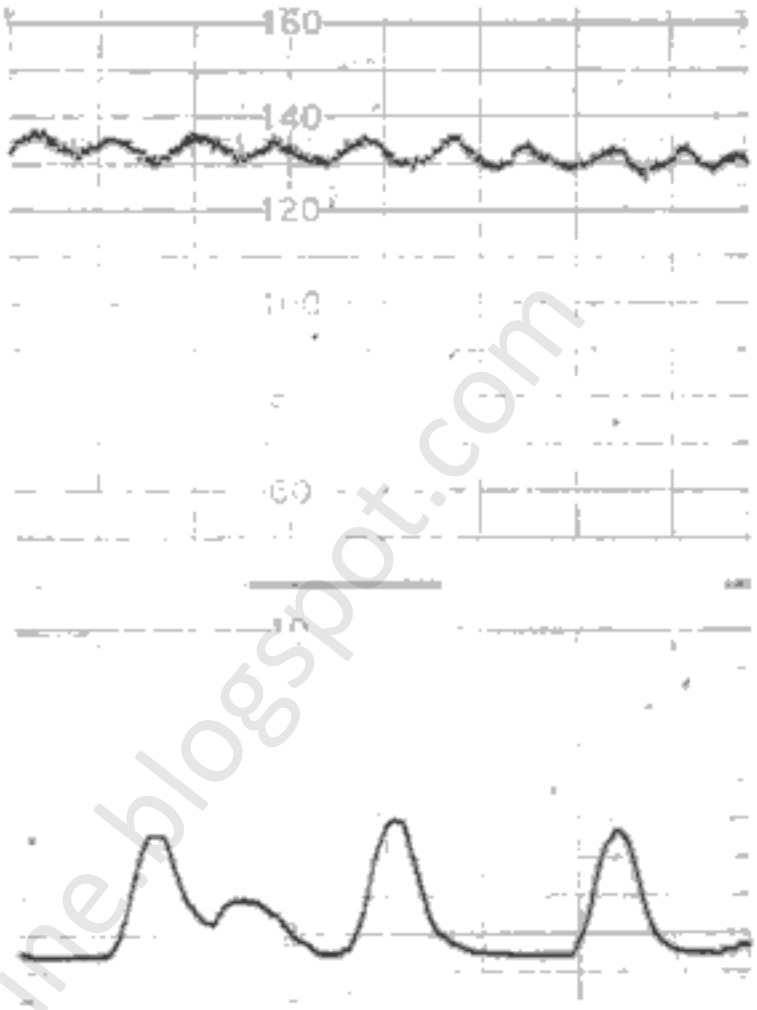


FIG. 290. — *Rythme sinusoïdal.*

TABLEAU XVI. — PROFIL BIOPHYSIQUE DU FŒTUS (SCORE DE MANNING)

	2	*0*
1. *Mouvements thoraciques :* nombre d'épisodes ≥ 30 sec en 30 mn.	≥ 1 épisode de mouvements continus	• absents • ou épisode < 30 secondes
2. *Mouvements globaux :* corps ou membres (les épisodes de mouvements actifs continus sont considérés comme un seul mouvement) en 30 mn.	≥ 3 mouvements	< 3 mouvements
3. *Tonus :* mouvements d'extension avec retour en flexion des membres ou du tronc ou mouvements d'ouverture et de fermeture des mains	≥ 1 mouvement	• absents • ou extension lente avec retour en flexion partielle • ou mouvement en extension complète sans retour en flexion
4. *RCF réactif :* accélérations de plus de 15 bpm pendant plus de 15 secondes associées aux mouvements fœtaux en 10 mn.	≥ 2 accélérations	< 2 accélérations
5. *Quantité de LA :* citerne de plus de 2 cm dans 2 plans perpendiculaires	≥ 1 citerne	• pas de citerne • ou citerne < 2 cm

TOTAL ☐ points

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

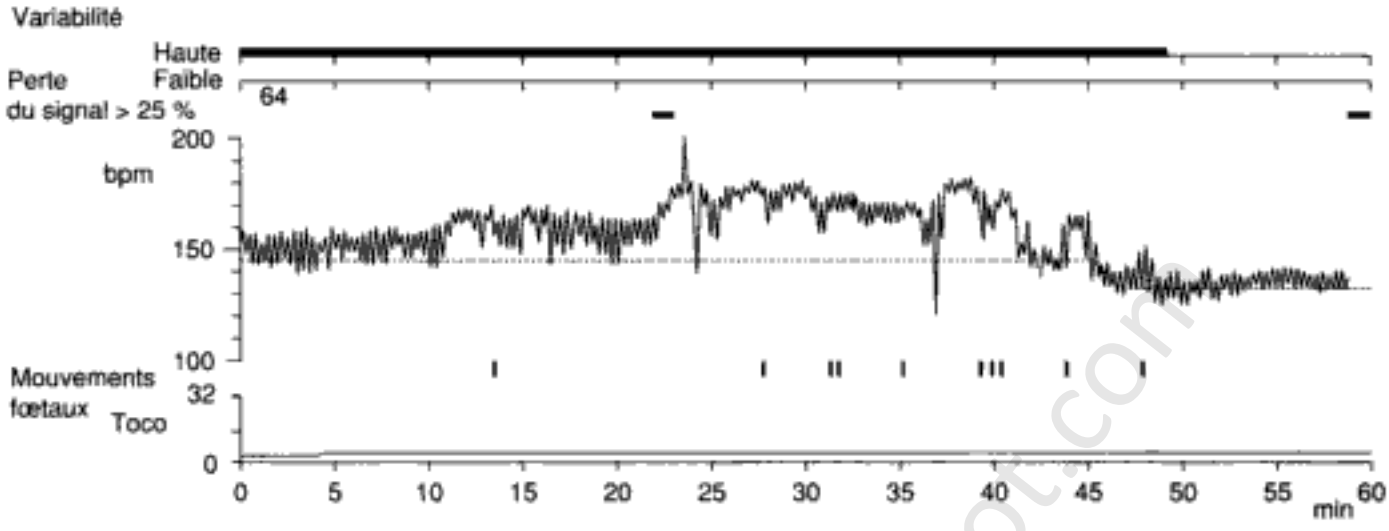


FIG. 291. — *Enregistrement automatisé de la fréquence cardiaque montrant les épisodes de haute (trait plein) et de faible (trait pointillé) variabilité ainsi que les mouvements fœtaux (DAWES).*

Un examen Doppler ombilical pathologique mais utérin normal oriente vers une malformation fœtale ou une infection materno-fœtale.

Les risques d'accidents aigus sont à redouter en cas de flux diastolique nul (IP = 1 ou ID = 0) ou inversé.

En cas d'examens Doppler ombilical et utérin pathologiques, il faut affiner le pronostic par un Doppler cérébral.

▸ ***Évolution.*** L'évolution de la souffrance fœtale au cours de la grossesse est lente et variable. Elle peut être favorable et l'enfant naîtra sans troubles. Mais elle peut durer longtemps et aboutir à la naissance d'un enfant, vivant sans doute, mais avec un retard de croissance, hypotrophique, tel qu'on le voit dans les syndromes vasculo-rénaux, ou de poids excessif comme dans le diabète. Elle peut enfin aboutir à la mort du fœtus *in utero*, soit pendant la grossesse, soit au cours du travail, ou même après la naissance.

▸ ***Surveillance.*** Toute grossesse comportant un risque fœtal doit faire l'objet d'une surveillance attentive. Elle se fera de façon ambulatoire ou à l'hôpital suivant la gravité des faits. Lorsqu'une souffrance fœtale chronique est décelée ou suspectée, les examens cliniques doivent être répétés au moins toutes les deux semaines.

Les mesures échographiques, qu'il s'agisse de biométrie ou de vélocimétrie utérine et ombilicale, seront effectuées avec la même fréquence à partir de la 28e semaine. Tant que les flux ombilicaux et utérins sont normaux, il n'est pas nécessaire d'effectuer un Doppler cérébral. Dans les formes sévères, celui-ci sera répété chaque semaine. Son altération précède en général de peu celle du rythme cardiaque fœtal.

Le rythme cardiaque doit être enregistré une première fois avant 32 semaines, puis toutes les deux semaines de 32 à 37 semaines, ensuite toutes les semaines. L'enregistrement peut être fait à domicile par télésurveillance. Les cas graves sont soumis à une surveillance encore plus rapprochée, toutes les 48 heures, voire plus souvent.

Ce n'est que grâce à ces examens répétés que l'on pourra juger de l'aggravation de l'état fœtal (diminution progressive puis aplatissement des oscillations, apparition de ralentissements tardifs, abaissement du score de Manning, altération du Doppler).

Les amnioscopies seront renouvelées selon les circonstances cliniques. L'amniocentèse est utile pour connaître le degré de maturité du fœtus lorsque se pose l'indication de son extraction loin du terme.

□ **Traitement.** Le traitement de la souffrance fœtale reconnue au cours de la grossesse est difficile. Le *repos* est essentiel, allant du simple arrêt de travail dans les formes légères, au repos au lit, voire à l'hospitalisation dans les formes plus graves.

A la surveillance constante du fœtus dans le but de déceler le moment où son état s'aggrave, s'ajoute le traitement de l'affection causale.

Les essais médicamenteux d'augmentation du débit placentaire ou d'alimentation intra-utérine du fœtus s'adressent aux formes qui s'accompagnent d'insuffisance placentaire, mais n'ont pas jusqu'à aujourd'hui apporté de résultats satisfaisants.

La seule thérapeutique efficace n'est bien souvent que *l'interruption de la grossesse*, à condition que celle-ci ait atteint un terme suffisant et que le fœtus ait acquis un degré acceptable de maturité. Même si la

Copyrighted material

maturité pulmonaire est insuffisante, la décision d'interrompre peut être prise lorsque le rythme est franchement pathologique, que le score de Manning est égal ou inférieur à 4, ou qu'apparaît une anomalie de l'index du flux cérébral annonçant la mort fœtale à brève échéance. Aucun de ces éléments n'est à lui seul suffisant pour prendre une décision qui doit reposer sur plusieurs d'entre eux.

Le mode et la date de l'accouchement dépendent de l'affection causale et des conditions obstétricales. Ce sera le plus souvent une *césarienne*, le fœtus très fragile supportant mal les contractions.

La date est souvent difficile à fixer, le fœtus étant menacé, d'un côté des dangers d'une aggravation de sa souffrance s'il demeure *in utero*, d'un autre côté des dangers de la prématurité si on le fait naître trop tôt.

SOUFFRANCE FŒTALE AIGUË

Elle s'observe presque toujours au cours du travail, exceptionnellement au cours de la grossesse.

A la fin de la grossesse, le placenta parvenu au terme de son évolution n'assure qu'avec une courte marge les échanges fœto-maternels. Une anomalie même légère peut être difficilement compensée et provoquer *une souffrance fœtale aiguë*. Celle-ci est encore plus grave quand elle survient chez un fœtus déjà amoindri par une souffrance chronique au cours de la grossesse.

Elle peut apparaître à n'importe quel stade de la dilatation, mais elle est plus fréquente après l'ouverture de l'œuf, et beaucoup plus encore au cours de la période d'expulsion.

La souffrance fœtale aiguë a été longtemps considérée comme une *asphyxie intra-utérine*, c'est-à-dire la conséquence d'une diminution d'apport d'oxygène et d'un défaut d'élimination du gaz carbonique aboutissant à une acidose respiratoire. Elle relève en fait souvent d'une acidose métabolique qui est la conséquence de la seule *hypoxie*.

Pour maintenir son homéostasie, le fœtus répond à l'hypoxie en modifiant son rythme cardiaque, sa pression artérielle et en adaptant ses conditions circulatoires. Pour assurer aux organes vitaux une oxygénation suffisante, s'instaure un *système circulatoire préférentiel* pour le cœur, le cerveau et le foie. Une vasoconstriction diminue l'apport d'oxygène aux autres territoires de l'organisme, en particulier aux appareils digestif, rénal, musculaire, cutané et pulmonaire. Le point de départ de ce mécanisme réflexe se situe dans les chémorécepteurs aortiques. L'hypoxie dans le territoire splanchnique détermine une exagération des mouvements du péristaltisme intestinal et, si elle est importante, un relâchement du sphincter anal, ce qui entraîne une expulsion de méconium. Le prématuré, à cause de son immaturité nerveuse, n'expulse pas toujours du méconium dans les mêmes circonstances.

Du fait de la réduction circulatoire sélective, les tissus privés de leur apport d'oxygène et qui ont toujours besoin d'énergie, modifient leur métabolisme. Ils utilisent le système de *glycolyse anaérobie*. Mais ce processus métabolique est peu économique puisqu'il ne fournit, pour une molécule de glucose, que 2 molécules d'adénosine-triphosphate au lieu de 38 en milieu aérobie. Il en résulte une formation d'acide lactique qui est rejeté dans la circulation : d'où acidose métabolique.

Pour maintenir la production tissulaire d'énergie et fournir la glycolyse anaérobie, le fœtus utilise ses réserves de glycogène hépatique et cardiaque. Il risque de les épuiser, ce qui entraîne une hypoglycémie qui peut devenir mortelle.

Les conséquences des modifications circulatoires et métaboliques consécutives à une hypoxie peuvent donc se résumer en l'apparition d'une *acidose métabolique* et à l'*épuisement des réserves en glycogène*, faits dont il faudra tenir compte après la naissance lors des soins de réanimation.

► ***Circonstances d'apparition.*** La souffrance aiguë du travail relève avant tout de causes tenant à l'accouchement lui-même, ou à des anomalies funiculaires.

□ **Causes tenant à l'accouchement lui-même.** Les effets de la contraction utérine sont la principale cause de la souffrance fœtale au cours du travail, qu'il s'agisse soit d'une contractilité anormale par hypercinésie d'intensité ou de fréquence, ou d'hypertonie ; soit d'une contractilité normale agissant sur un fœtus amoindri par une souffrance antérieure.

Toutes les formes de dystocie, en particulier la dystocie dynamique, qui entraînent une prolongation anormale du travail, peuvent être cause d'une souffrance fœtale qu'il faut toujours prévoir et rechercher dans ces circonstances.

En dehors de ces anomalies obstétricales, il faut reconnaître une part qu'on voudrait peu importante à l'action de l'accoucheur.

L'usage mal contrôlé des ocytociques entraîne une hypercinésie et aboutit à l'hypertonie utérine. C'était fréquent lorsque l'ocytocique était injecté par voie intramusculaire, voie désormais proscrite. La perfusion veineuse lente est beaucoup moins dangereuse lorsqu'elle est utilisée à des doses physiologiques et progressives. Mais même avec une posologie faible, elle peut entraîner une hyperactivité de l'utérus dangereuse pour le fœtus, si bien que toute perfusion devrait être contrôlée par une surveillance instrumentale.

Copyrighted material

Les médicaments dits antispasmodiques et analgésiques peuvent être nocifs lorsqu'ils sont injectés à la fin du travail parce qu'ils dépriment les centres respiratoires du fœtus. De même les anesthésiques généraux ont une action dépressive qui nécessite une bonne oxygénation de la mère. L'anesthésie régionale peut entraîner une hypotension maternelle dont le retentissement sur le fœtus peut être grave. Elle doit être prévenue par une perfusion veineuse de substances à grosses molécules.

Le déclenchement artificiel du travail risque de provoquer la souffrance par une contractilité utérine prolongée. C'est un risque qui n'est pas toujours suffisamment pesé dans les déclenchements parfois abusifs du travail.

Les opérations d'extraction fœtale, qui représentent le traumatisme obstétrical le plus patent, restent une cause importante de souffrance et de mort du fœtus lorsqu'elles sont pratiquées avec une mauvaise technique et sur de mauvaises indications. Mais ces opérations gardent leur utilité quand elles sont bien indiquées et bien exécutées, car, à l'inverse, on ne saurait méconnaître le danger de certains accouchements spontanés abandonnés à une période d'expulsion trop longue et traumatisante.

□ **Causes funiculaires ou placentaires.** Elles tiennent aussi une place importante :

— les *anomalies funiculaires* sont fréquemment en cause (1/3 des cas). Les obstacles à la circulation fœto-placentaire par compression ou étirement du cordon entraînent des modifications de volémie par diminution du flux sanguin vers le fœtus, ainsi qu'une hypoxie. Il peut s'agir de *procidence* du cordon facilement reconnue, de *latérocidence*, de *brièveté* naturelle ou accidentelle ou de tout autre anomalie (circulaire, bretelle, enroulement, torsion, nœud), qui ne sont reconnues qu'à la naissance. Il peut s'agir aussi de gêne circulatoire par suite d'une mauvaise position du cordon entre deux parties du corps fœtal ou entre le fœtus et la paroi utérine lors de la contraction, qui ne peut être soupçonnée que par ses conséquences.

Toutes ces anomalies sont d'autant plus graves qu'elles sont imprévisibles.

— les *altérations placentaires*, qui réduisent le champ de l'hématose, se rencontrent dans les syndromes vasculo-rénaux (infarctus, *hématome rétroplacentaire*), dans les placentas praevia, dans les placentas étalés et amincis, implantés sur un endomètre altéré par une endométrite ancienne ou des curetages antérieurs, dans certaines lésions marginales du placenta, dans les insuffisances placentaires de la grossesse prolongée ou d'étiologie inconnue ;

— l'*infection amniotique* peut venir compliquer un travail long et pénible, après rupture prématurée ou précoce des membranes.

□ **Causes foetales.** Les *fœtus hypotrophiques* ou porteurs de malformations diverses sont plus exposés que les autres. Il en est de même des *prématurés*, plus sensibles il est vrai au traumatisme qu'à l'hypoxie, et des fœtus des *grossesses prolongées*, qui sont dans un état d'hypoxie latente aggravée par le travail. On rappellera encore la fragilité des fœtus de mère *diabétique*, celle des fœtus atteints de *maladie hémolytique*, d'*infection*, celle de certains jumeaux monozygotes.

□ **Causes maternelles.** Toutes les causes maternelles d'hypoxie au cours de la grossesse peuvent se retrouver au cours du travail. Telles sont les insuffisances respiratoires ou cardiaques, les anémies. Parmi les affections retentissant le plus sur le fœtus, sont les syndromes vasculo-rénaux sous toutes leurs formes et avec leurs complications, et le diabète.

► ***Clinique.*** La souffrance fœtale peut être suspectée sur deux signes :

— le liquide amniotique teinté de méconium ;
— les modifications des bruits du cœur fœtal.

Le *mélange de méconium au liquide amniotique* peut avoir différentes significations. Il peut n'exprimer qu'une souffrance passée. La couleur jaune du liquide traduit une souffrance ancienne, alors que la couleur vert foncé traduit une souffrance récente surtout si des particules entières de méconium sont visibles. Si les membranes sont intactes, la teinte méconiale doit être recherchée par amnioscopie chaque fois que l'on suspecte une souffrance fœtale. Dans la présentation du siège, le liquide teinté n'a de signification qu'avant le début du travail ou lorsque le siège est encore élevé.

Les *modifications des bruits du cœur fœtal* perçus par la simple auscultation portent sur leur intensité et surtout leur fréquence. L'auscultation permet d'entendre les variations prolongées du rythme, qu'il s'agisse de tachycardie ou de bradycardie. Les bruits du cœur, difficilement audibles au moment des contractions, doivent être écoutés dans leur intervalle. Mais c'est un moyen insuffisant, la perception des modifications sthétacoustiques pathologiques étant trop tardive.

Quant aux mouvements convulsifs du fœtus, ils sont exceptionnels et beaucoup trop tardifs pour avoir une utilité pratique. Ils précèdent de peu sa mort.

Mais bien souvent la souffrance fœtale ne se manifeste par aucun signe clinique patent et ce sont les examens complémentaires qui permettent de la découvrir.

Copyrighted material

► ***Examens complémentaires.*** Pendant le travail, trois méthodes sont utilisées pour surveiller l'état du fœtus : l'amnioscopie, l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal, les microanalyses du sang capillaire.

□ **L'amnioscopie** précise la coloration du liquide, avant la rupture des membranes. On doit y recourir au début du travail de tout accouchement. La constatation d'un liquide teinté guide la conduite à tenir et impose une surveillance plus rigoureuse encore.

□ **Enregistrement du rythme cardiaque fœtal.** Il est indispensable au cours du travail et doit être effectué pendant toute sa durée. Les modalités techniques et d'analyse ont été décrites p. 105. Rappelons que la courbe du rythme est obtenue avant l'ouverture de l'œuf par un signal externe (ultrasons autocorrélés) et après l'ouverture de l'œuf par l'électrocardiogramme direct. Elle ne peut être interprétée qu'associée à l'enregistrement concomitant de l'activité utérine.

L'absence de modifications du rythme, en particulier au moment des contractions est un signe de bon état fœtal qui permet de laisser évoluer le travail.

En revanche, l'existence ou l'apparition de modifications témoigne d'une réaction du fœtus à une agression. Le type de variations permet d'en évoquer le mécanisme, mais pas toujours d'évaluer la gravité de l'état fœtal.

Outre le type de variations, doivent être pris en considération :

— le moment de leur apparition au cours du travail ;
— leur persistance, leur répétition, leur aggravation ;
— l'association de plusieurs types de variations.

Les BRADYCARDIES inférieures à 100 bpm, témoignent toujours d'une très grande hypoxie fœtale et indiquent à elles seules la terminaison de l'accouchement, comme c'est le cas par exemple dans un hématome rétroplacentaire ou dans une procidence du cordon. Modérées, entre 120 et 100, elles sont suspectes et demandent une surveillance plus étroite.

Les TACHYCARDIES s'observent, en dehors d'un état fébrile de la mère ou d'administrations médicamenteuses, lorsque le fœtus se trouve en légère hypoxie. Une tachycardie supérieure à 200 bpm, à oscillations minimes évoque aussitôt une tachycardie supraventriculaire qui relève d'un traitement spécifique (fig. 295).

Les RALENTISSEMENTS TARDIFS toujours pathologiques témoignent au contraire d'une hypoxie grave causée par la contraction utérine. L'hypoxie est plus fréquente, même avec une contractilité normale, s'il existe une insuffisance placentaire antérieure comme c'est le cas dans les syndromes vasculo-rénaux. Les

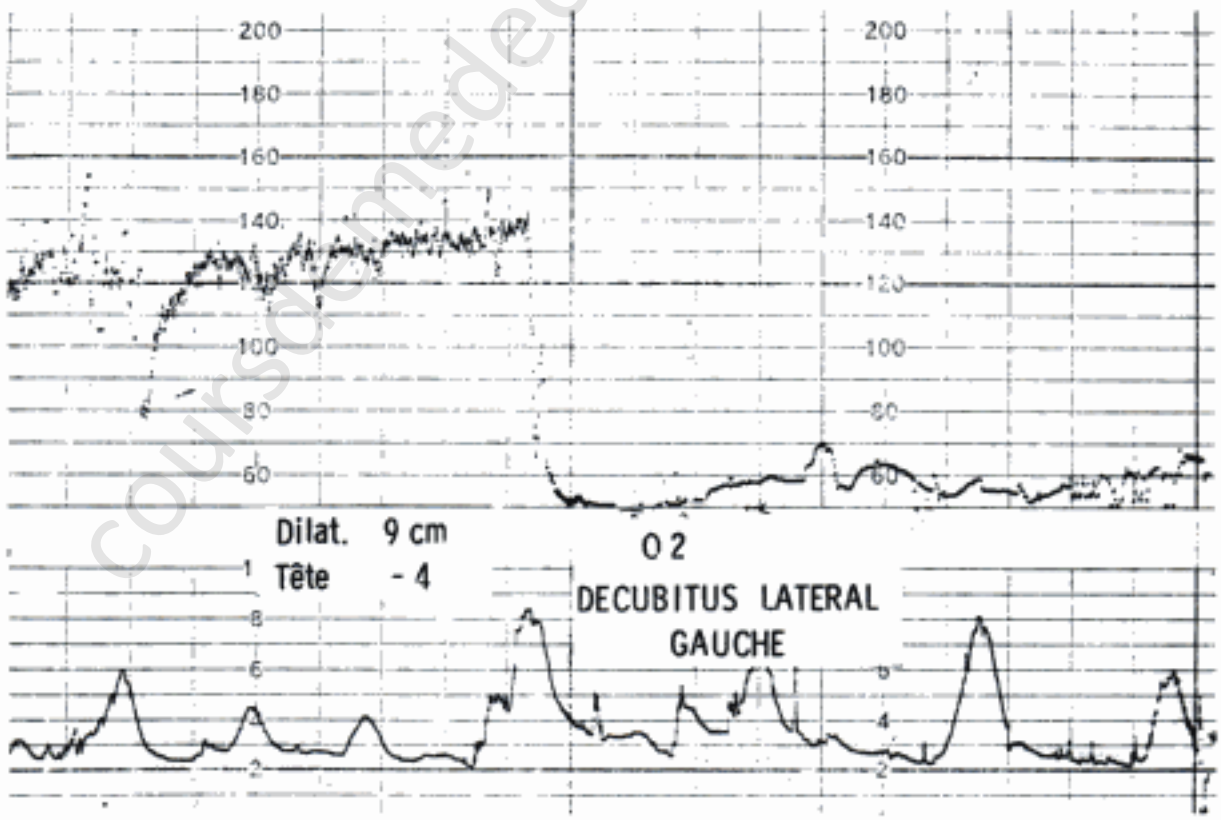


FIG. 292. — *Bradycardie marquée liée à une compression du cordon ayant nécessité une césarienne immédiate.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

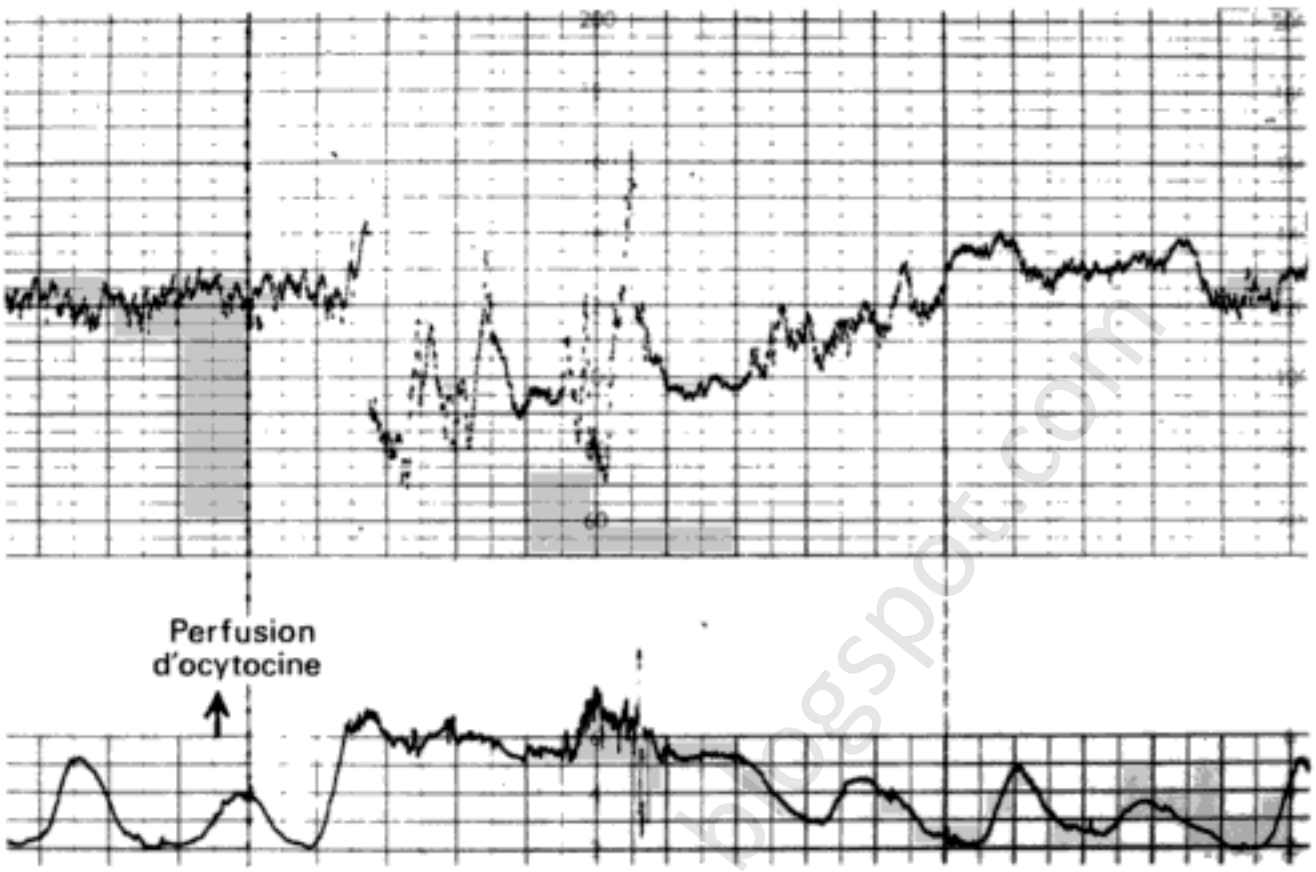


FIG. 293. — *Bradycardie avec ralentissements par hypertonie utérine.*

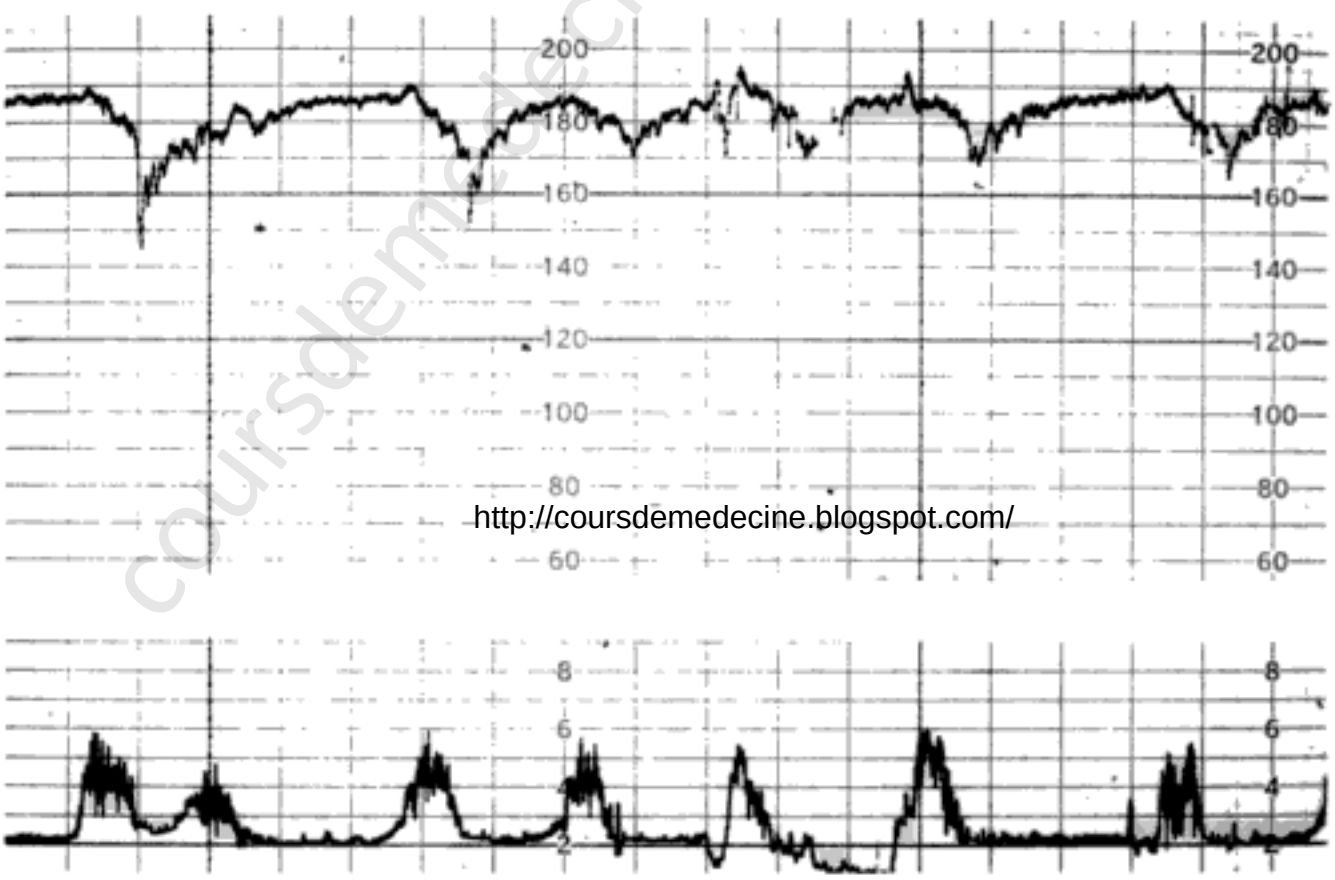


FIG. 294. — *Tachycardie fœtale dans un cas de fièvre maternelle (T. 39°).*

http://coursdemedecine.blogspot.com/
Copyrighted material

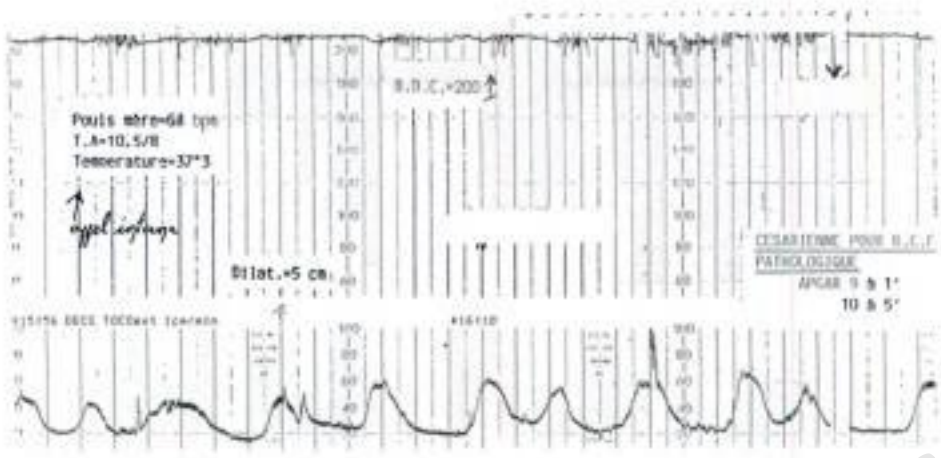


FIG. 295. — *Tachycardie supraventriculaire.*

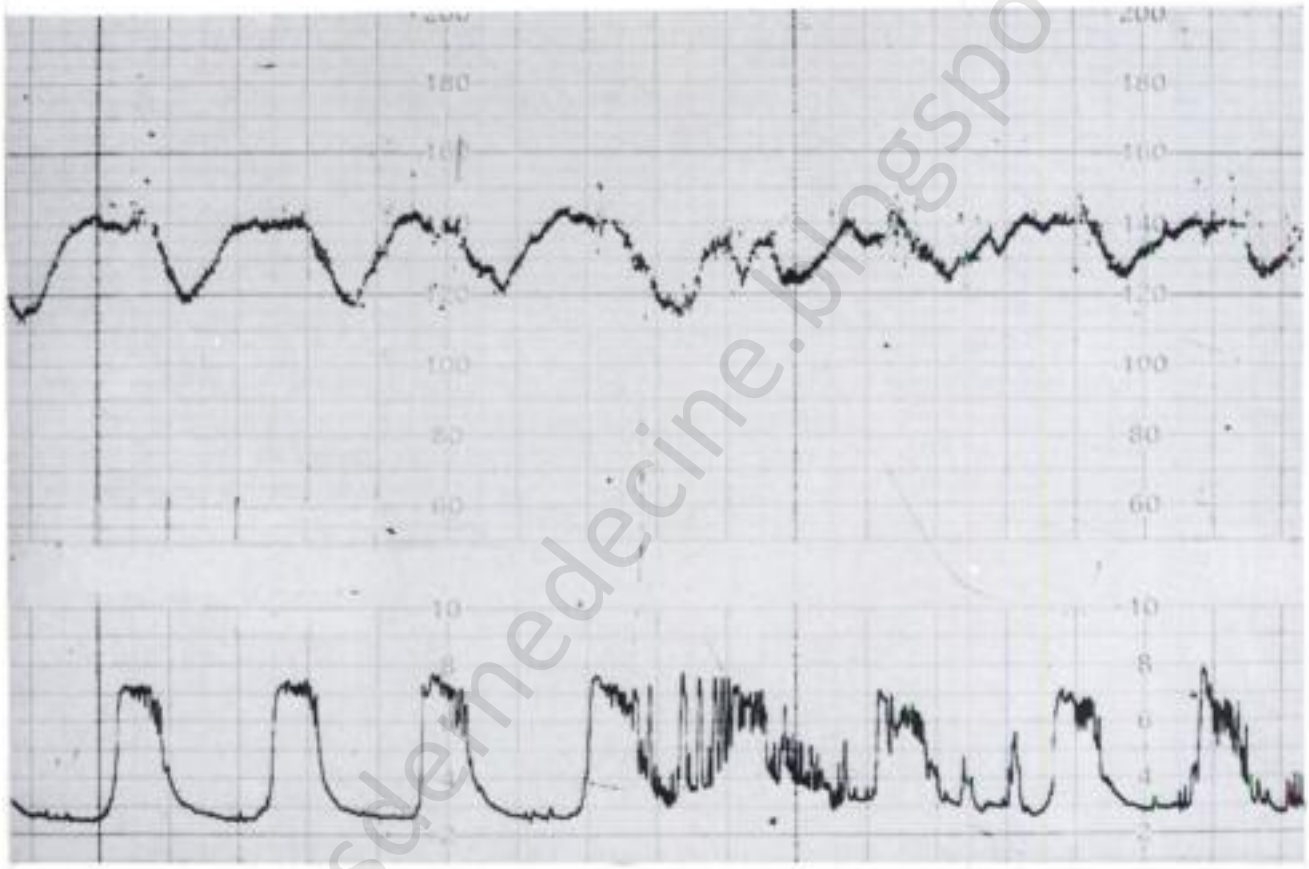


FIG. 296. — *Travail chez une toxémique entraînant des ralentissements tardifs.*

ralentissements sont d'autant plus sévères qu'ils surviennent plus tôt au cours du travail et qu'ils vont en s'accentuant.

Les RALENTISSEMENTS VARIABLES liés à une compression funiculaire, peuvent disparaître avec un changement de position. La gravité n'est pas en rapport avec l'amplitude mais avec l'importance de la phase résiduelle.

Les RALENTISSEMENTS PROLONGÉS sont le plus souvent la conséquence d'une hyperactivité utérine par excès d'ocytocine, plus rarement d'une anomalie contractile spontanée. L'hypotension maternelle qui peut survenir au cours des anesthésies péridurales par exemple, se manifeste de la même façon sur les tracés.

Ces ralentissements sont à distinguer des ralentissements de posture.

Une gravité particulière tient à l'apparition d'un RYTHME PLAT, qui ne doit être retenu qu'après avoir éliminé l'administration à la mère de sédatifs centraux, d'opiacés, de médications antalgiques ou antispasmodiques et surtout d'anesthésiques (v. fig. 162).

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 297. — *Ralentissements variables par compression funiculaire (double circulaire) avec accélérations initiales et compensatrices.*

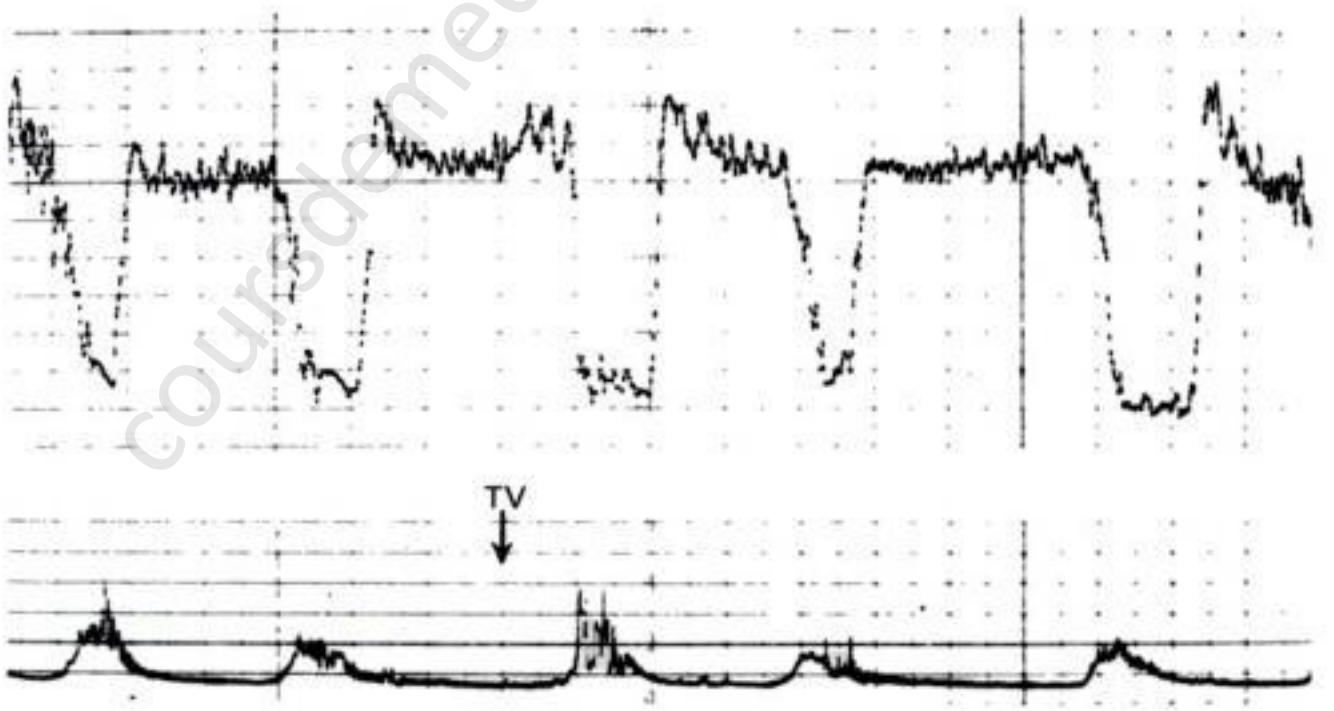


FIG. 298. — *Ralentissements variables par complication funiculaire (bretelle).*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

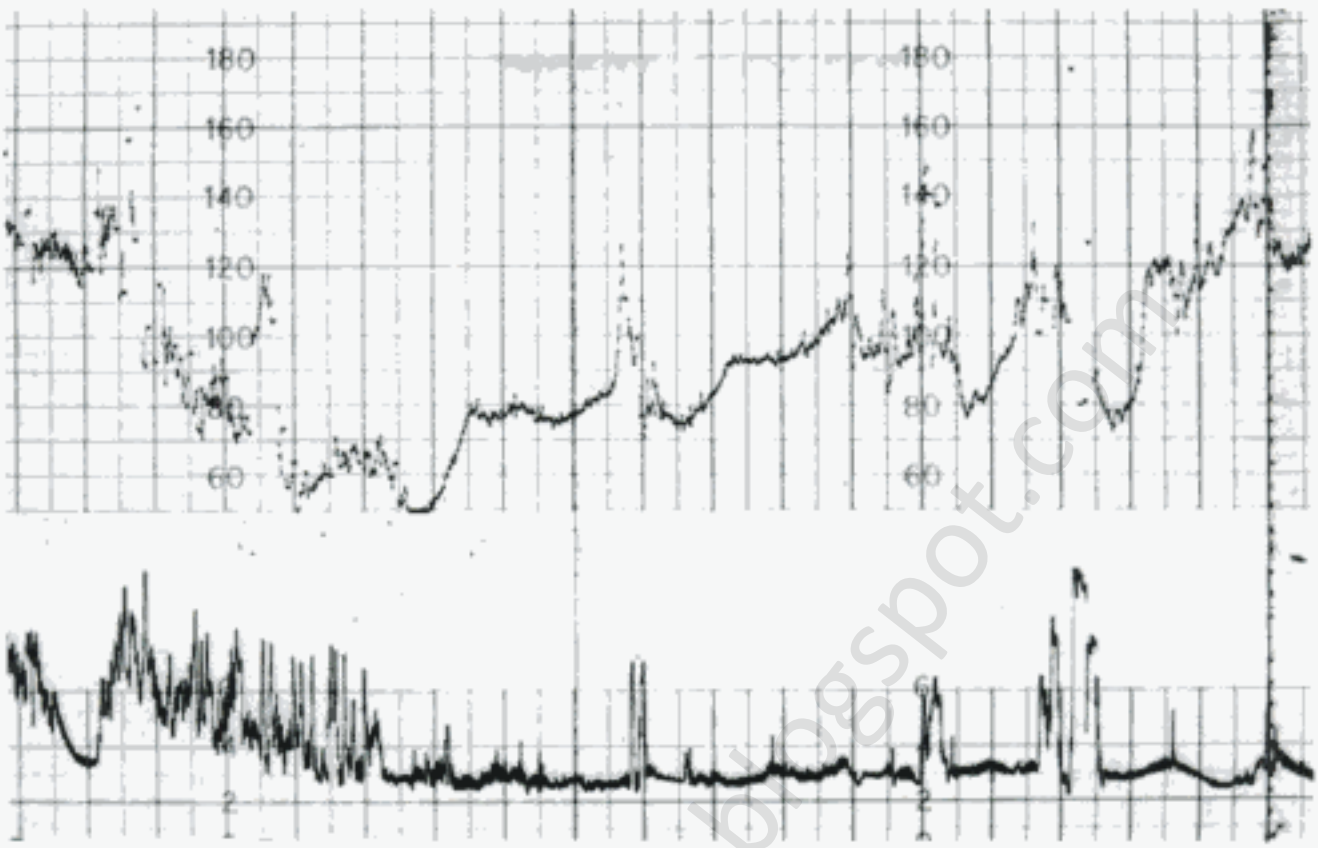


FIG. 299. — *Ralentissement prolongé dû à une hypercinésie utérine 10 minutes après le début de la perfusion d'ocytocine.*

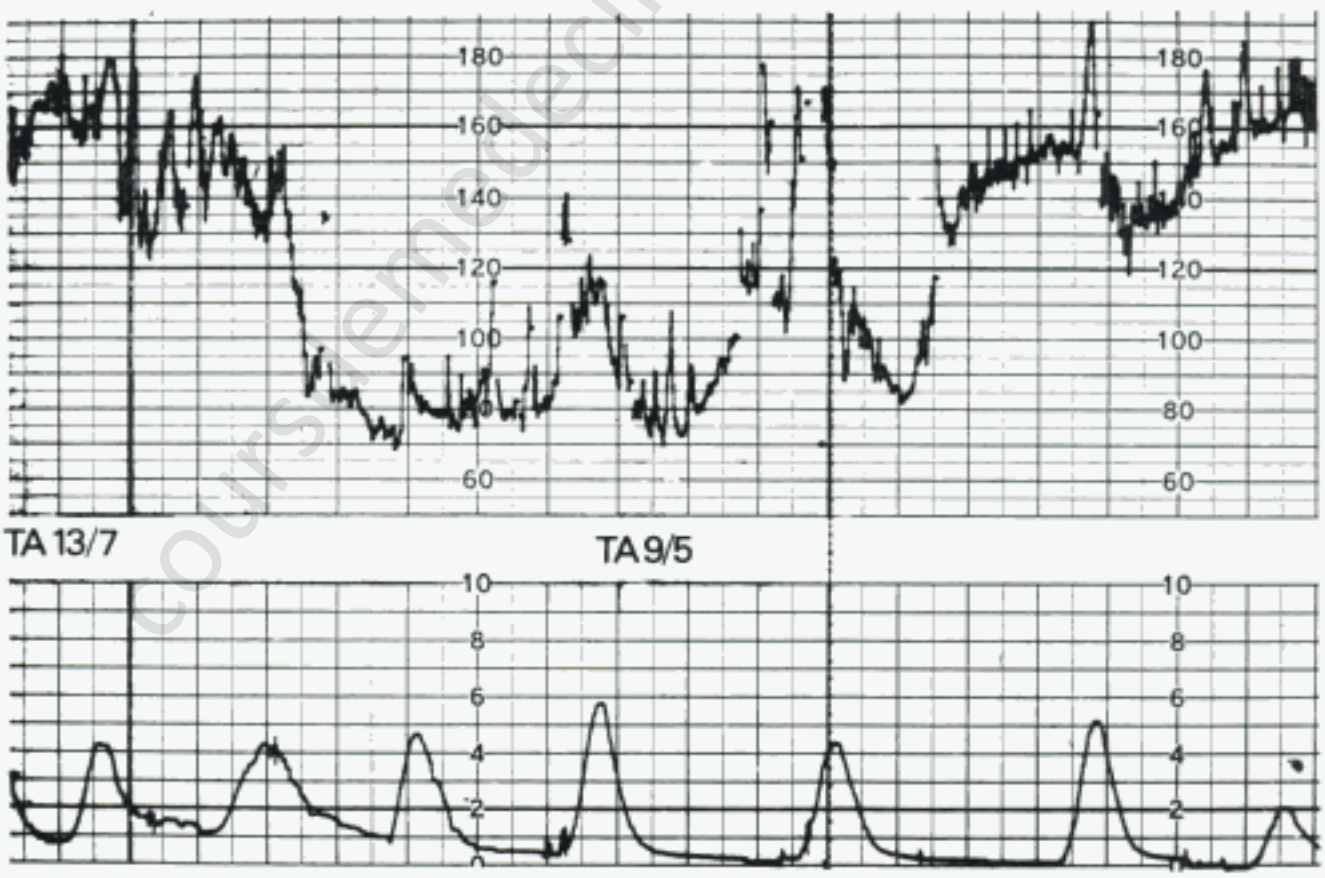


FIG. 300. — *Ralentissement prolongé dû à une hypotension maternelle au cours d'une anesthésie péridurale.*

coursmedecine.blogspot.com

A la période d'expulsion, les variations du rythme sont plus fréquentes encore et plus marquées et traduisent l'importance de l'agression. La surveillance doit se faire plus attentive encore puisqu'alors se produisent 80 % des souffrances foetales aiguës.

Des techniques récentes ouvrent la voie de la quantification du complexe ECG et pourraient être utiles dans l'appréciation de l'hypoxie. La forme de l'onde ST est un reflet du métabolisme myocardique. Au cours de l'hypoxie, la hauteur de l'onde T s'élève et de ce fait le rapport T/QRS augmente. Un rapport T/QRS supérieur à 0,25 évoque une acidose métabolique (fig. 301).

□ **Mesures du pH sanguin capillaire.** Le maintien de l'équilibre acido-basique dans des limites bien définies est une nécessité vitale. Les mesures de pH se font par microprélèvement du sang capillaire du cuir chevelu du fœtus (v. p. 130). Les résultats obtenus instantanément permettent de confirmer une hypoxie déjà suspectée par les anomalies du RCF, de préciser le type d'acidose et d'en évaluer le degré.

Deux types d'acidose peuvent être observés : l'acidose respiratoire et l'acidose métabolique.

L'*acidose respiratoire ou gazeuse* est due à un excès de gaz carbonique qui entraîne une baisse du pH et se rencontre chaque fois qu'il existe une difficulté d'échange gazeux entre le fœtus et la mère. Le CO_2 diffuse cependant plus facilement d'un compartiment à l'autre que l'oxygène. Ce type d'acidose est très labile.

L'*acidose métabolique* est due à une augmentation d'acides libres en particulier de l'acide lactique. On peut mesurer, par microméthode, la lactaplasmie dont la valeur normale est de 2 mmol/l ; elle augmente, en particulier au cours de l'expulsion et doit rester inférieure à 3 mmol/l.

L'acidose métabolique est la conséquence d'une hypoxie suffisamment importante ou prolongée pour que la glycolyse passe au mode anaérobie, déversant l'acide lactique dans la circulation. Dans certains cas, une prolongation anormale du travail, une fatigue excessive peuvent entraîner une acidose maternelle dont la transmission au fœtus est discutée.

Bien souvent les acidoses respiratoires et métaboliques s'associent, réalisant une *acidose mixte*.

Ces deux variétés d'acidose sont évaluées de façon précise par la mesure directe de la PCO_2 qui correspond à la composante respiratoire, et le calcul du déficit en bases, qui correspond à la composante métabolique.

La signification des deux types d'acidose est différente : l'acidose respiratoire est labile et peut vite se corriger par le rétablissement de bons échanges fœto-maternels, et après la naissance par une ventilation bien assurée. L'acidose métabolique est bien plus grave. Elle est longue à se corriger, son traitement pourra nécessiter l'injection de bicarbonate de sodium au nouveau-né.

▸ ***Conduite de la surveillance.*** La souffrance fœtale aiguë étant bien souvent imprévisible, toutes les femmes devraient bénéficier d'une amnioscopie à leur admission à la salle de travail, et surtout d'un enregistrement du rythme cardiaque fœtal continu depuis le début de la dilatation jusqu'à la naissance.

□ **Pendant la dilatation** tant que le rythme reste stable, on peut affirmer le bon état du fœtus. La survenue

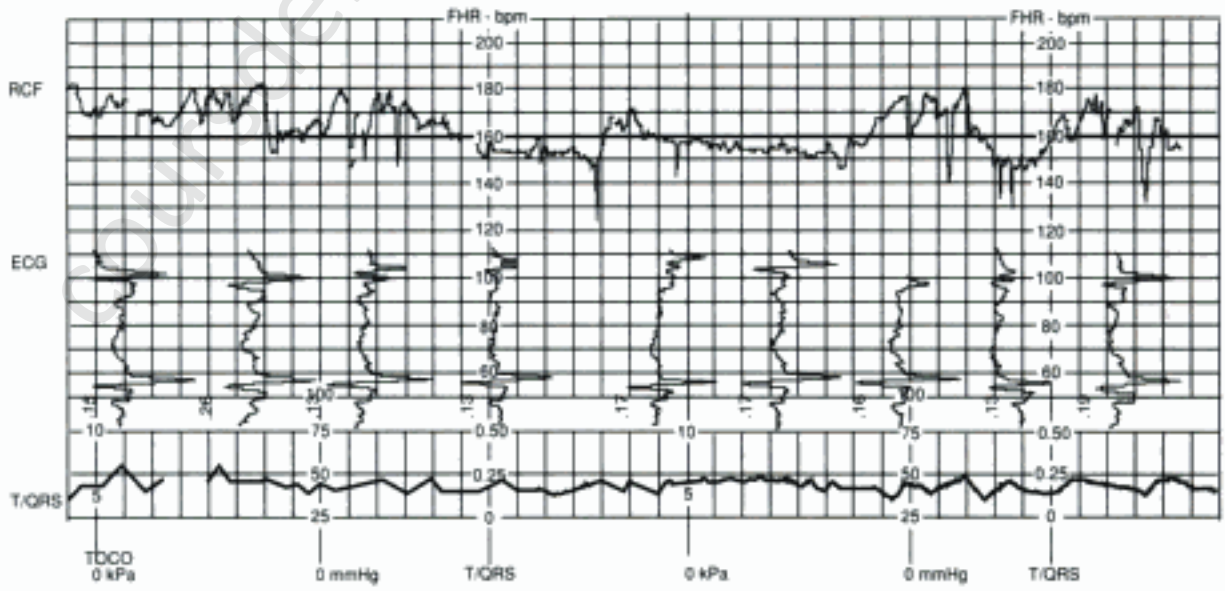


FIG. 301. — *Calcul automatique du rapport T/QRS de l'ECG et inscription en continu sur le cardiotocogramme.*

Copyrighted material

d'anomalies du rythme objective une modification de l'état fœtal et permet souvent d'en suspecter la cause.

Dans les cas extrêmes, la gravité est évidente et le seul aspect de tracé *pathologique* (v. p. 124), impose de terminer rapidement l'accouchement. Il en est ainsi lorsqu'une bradycardie demeure inférieure à 100 pendant plus de 10 minutes, malgré le traitement. Des ralentissements marqués, tardifs ou variables avec une longue phase résiduelle, justifient la même décision, s'ils sont constatés au début du travail. Un tracé plat permanent a presque toujours conduit à une césarienne avant le début du travail. Si non, son association à une tachycardie et à des ralentissements impose aussi une extraction rapide du fœtus.

Les ralentissements prolongés sont assez explicites et leur étiologie assez claire pour que l'on combatte tout de suite l'agression en cause : réduction de l'activité utérine par arrêt de la perfusion d'ocytocine ou éventuellement par les bêtamimétiques, remplissage du lit vasculaire par des substances à grosses molécules dans l'hypotension, changement de position dans le syndrome postural. Dans la majorité des cas, le tracé s'améliore et la surveillance est continuée.

A l'inverse il est des modifications moins importantes qui correspondent à un rythme *suspect* (v. p. 124) et ne relèvent que de la surveillance. Tels sont les ralentissements précoces à la fin du travail, les ralentissements variables modérés exempts d'autres éléments défavorables, la bradycardie modérée isolée, les oscillations minimes ne durant pas plus de 30 minutes.

Si les cas précédents peuvent être jugés par la seule image des anomalies du rythme et de leur évolution, il en est d'autres plus difficiles où le degré de souffrance fœtale est incertain et pour lesquels on recourt aux mesures du pH. Plus grande est l'expérience dans l'interprétation des tracés, moins ces mesures sont nécessaires. D'une manière générale, elles sont indiquées toutes les fois qu'on veut évaluer de façon précise l'état du fœtus.

Lorsque la valeur du pH est inférieure à 7,20, la mesure doit être contrôlée aussitôt et si l'acidose est confirmée, l'accouchement sera terminé le plus vite possible (fig. 302*a*, *b*).

Lorsque le pH est bas mais ne descend pas au-dessous de 7,20, sa mesure sera répétée régulièrement. La conduite à tenir dépend du stade du travail auquel on se trouve. Elle diffère pour une même valeur de pH, suivant que l'on est au début ou à la fin de la dilatation (fig. 302*c*, *d*). On se rappellera que la période d'expulsion augmente le degré d'acidose et que celle-ci s'aggrave dans les minutes qui suivent la naissance.

Si la valeur du pH reste élevée, il est inutile d'en répéter la mesure tant que ne sont pas constatées d'autres modifications du rythme (fig. 302*e*).

□ **Pendant l'expulsion**, moins de 2 % des tracés seulement restent stables. Sur tous les autres, des modifications apparaissent ou s'aggravent qui montrent qu'à ce stade, le risque de souffrance fœtale est élevé, confirmé par la baisse du pH. On relève sur près de la moitié des tracés des ralentissements marqués à chaque effort expulsif, et sur l'autre moitié une bradycardie sur laquelle peuvent se surajouter des ralentissements ou des accélérations au moment des poussées. D'autres fois la bradycardie ne survient qu'après une première phase normale. La relation est étroite entre l'abaissement du pH, l'augmentation des lactates et la durée de l'expulsion. Celle-ci doit être limitée en fonction du type de tracé (v. p. 126).

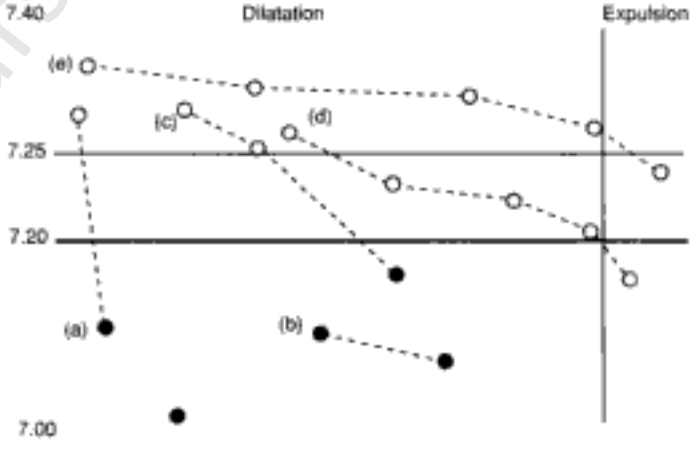


FIG. 302. — *Différentes évolutions du pH au cours de l'accouchement.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

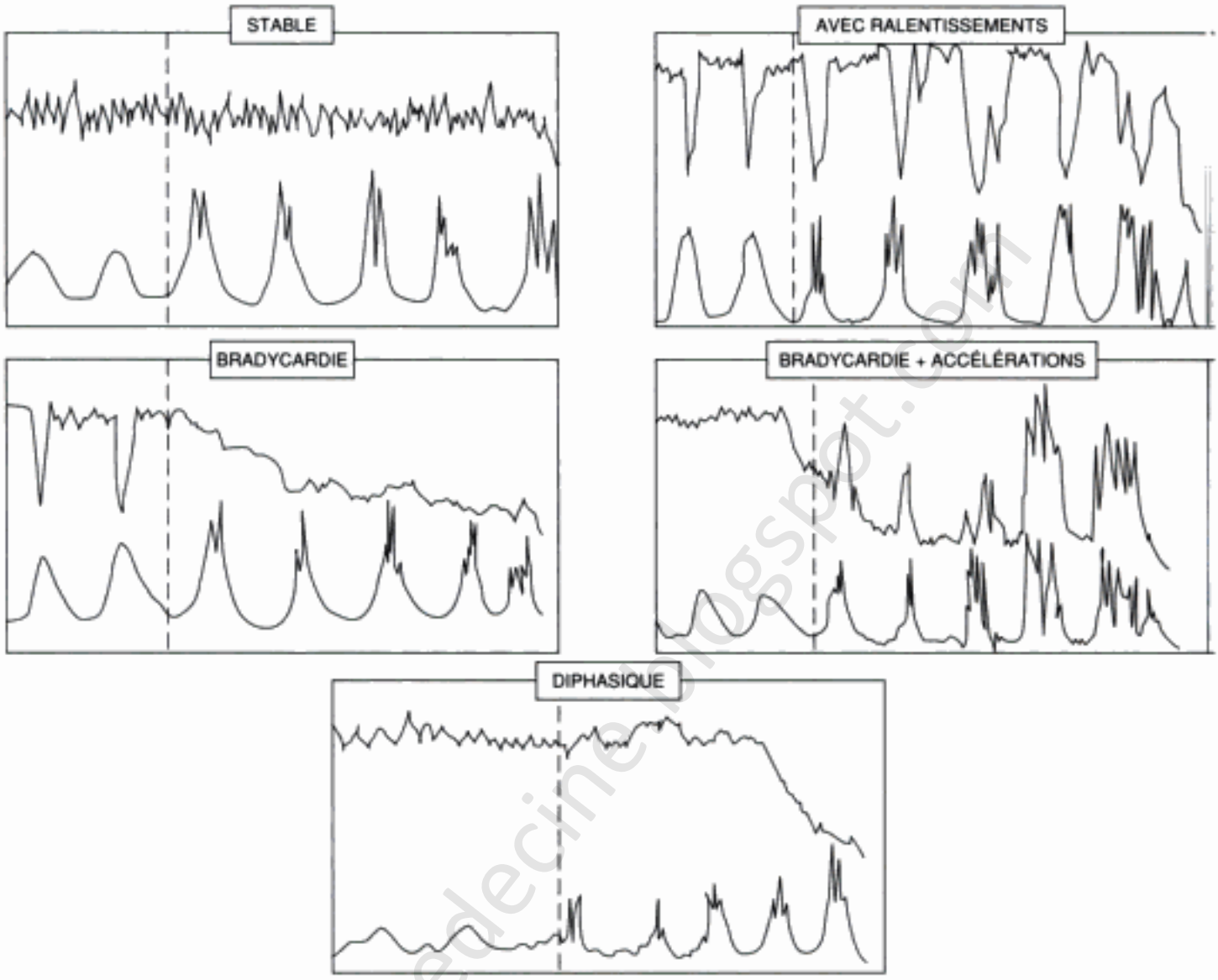


FIG. 303. — *Types schématisés d'expulsion.*

▸ *Traitement*

□ **Prévention**. Le dépistage et le traitement de la souffrance fœtale chronique au cours de la grossesse sont le premier temps de la prévention de la souffrance fœtale aiguë au cours du travail. Cette dernière en effet, lui fait souvent suite. Le monitorage systématique, l'accouchement dirigé, l'emploi mesuré et judicieux des médications, la pratique bien conduite de l'anesthésie péridurale, l'indication rigoureuse et une technique sûre des manœuvres obstétricales, l'usage fréquent de l'épisiotomie chez la primipare, sont les règles essentielles de la prophylaxie. Entre une thérapeutique excessive ou intempestive et une abstention obstinée, l'action préventive se tient en un juste milieu.

Lorsque l'accouchement par voie basse constitue un risque élevé pour le fœtus, il faut lui préférer une césarienne prophylactique de principe.

□ **Traitement proprement dit**. Le diagnostic de souffrance fœtale établi, certaines précautions sont prises en attendant la décision : terminaison ou poursuite de l'accouchement.

La femme est placée en décubitus latéral gauche, pour lever la compression des gros vaisseaux ; ainsi, est amélioré le débit utéro-placentaire, corrigée l'hypotension de décubitus, diminuée l'activité utérine. Certaines compressions funiculaires sont supprimées par le seul changement de position.

L'oxygénothérapie de la mère (à raison de 7 litres par minute), est peut-être un adjuvant favorable, chaque fois qu'une souffrance fœtale est mise en évidence.

L'inhibition de l'activité utérine par les bêtamimétiques a une indication dans la souffrance fœtale aiguë du travail, cause primordiale de l'agression

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

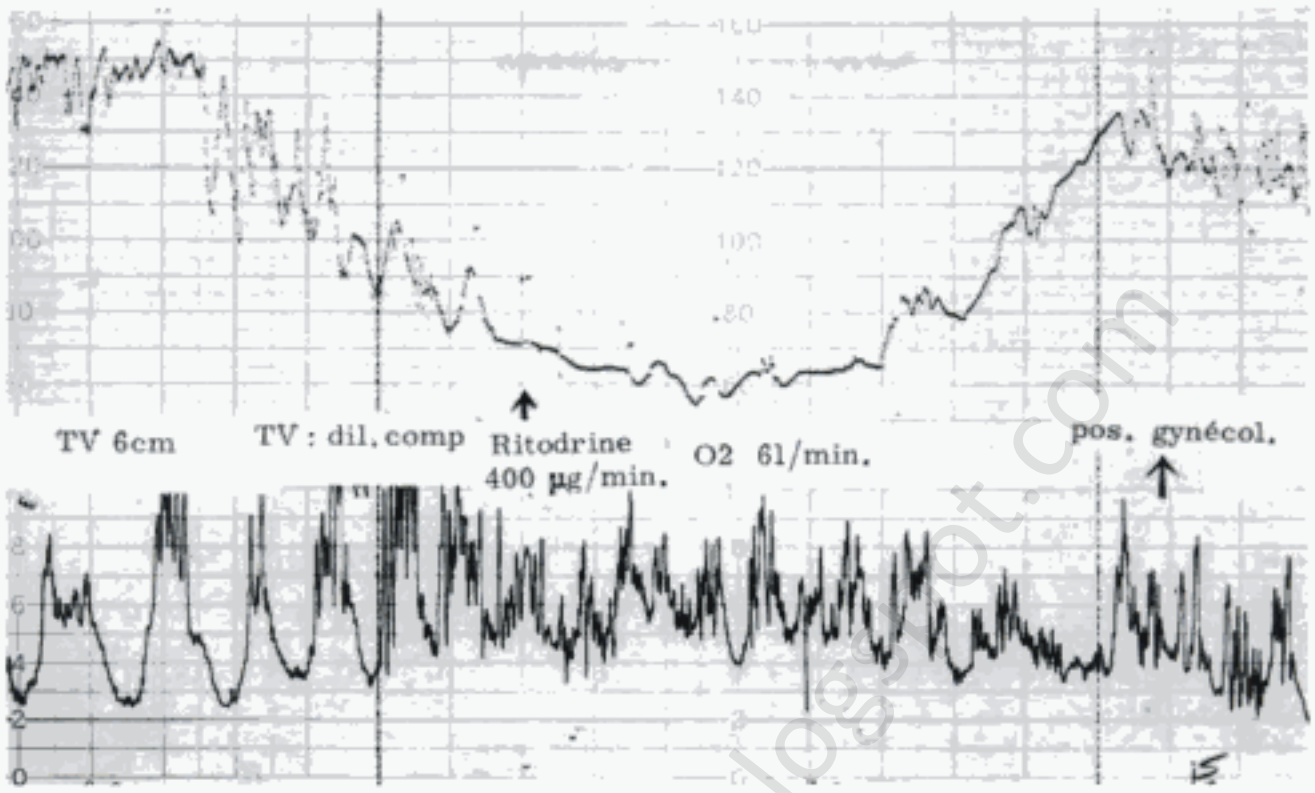


FIG. 304. — *Bradycardie par hypercinésie avec hypertonie traitée par injection intraveineuse de bêtamimétique.*

subie par le fœtus pour diminuer les contractions en attendant que les préparatifs d'une extraction chirurgicale soient terminés. D'autres fois, elle permet d'attendre, avec une activité utérine réduite, que les conditions d'une extraction instrumentale soient réalisées. Cependant, il ne faut pas méconnaître les effets sur le fœtus d'une telle thérapeutique. La vasodilatation fœtale consécutive à l'injection de bêtamimétiques peut augmenter le degré d'une acidose par libération dans la circulation d'acides libres accumulés dans les tissus.

Le temps essentiel du traitement est l'*extraction du fœtus :*

— Ou bien, éventualité fréquente, les conditions de terminaison de l'accouchement par les voies naturelles sont remplies, il faut alors recourir à l'extraction artificielle.

— Ou bien le travail est encore à la phase de dilatation. La conduite à tenir est indiscutable lorsque le rythme est franchement pathologique ou le pH très bas, inférieur à 7,15 : la *césarienne* est alors indiquée, c'est le cas surtout lorsque la souffrance fœtale survient au début du travail. Le choix de l'anesthésie a toute son importance. Il est préférable pour le fœtus d'utiliser la péridurale, mais les exigences de temps obligent parfois à employer l'anesthésie générale ou la rachi-anesthésie à effet instantané.

D'autres fois, la conduite à tenir est plus nuancée. Si les modifications du rythme ne s'aggravent pas, ou si les valeurs du pH ne s'abaissent pas au-dessous d'une zone dangereuse de 7,20 à 7,15, on peut rester dans l'expectative, laisser évoluer le travail et adapter le traitement à la conjoncture. Chez la multipare dont le travail est déjà avancé, toute contre-indication écartée, une perfusion d'ocytocine pourra hâter l'accouchement. De toute façon, les dispositions doivent être prises pour intervenir immédiatement à la moindre aggravation.

La période d'expulsion est le temps le plus dangereux. Les efforts expulsifs doivent respecter les durées indiquées en fonction du type de tracé d'expulsion (v. p. 126).

Dellenbach a confirmé le bien fondé de cette classification en pratiquant des dosages de lactates chez le fœtus au début de l'expulsion, puis dans le cordon à la naissance. Il a montré que l'*augmentation du taux de lactates* varie suivant les types de tracés tels que nous les avons décrits. Le seuil tolérable de 3 mmol/l correspond aux limites de temps que nous avons proposées.

Quel que soit le mode de terminaison de l'accouchement et quel que soit le degré de la souffrance fœtale, tout doit être prévu pour que le nouveau-né puisse recevoir immédiatement à la naissance *les soins intensifs de réanimation* que pourrait nécessiter son état.

coursdemedecine.blogspot.com

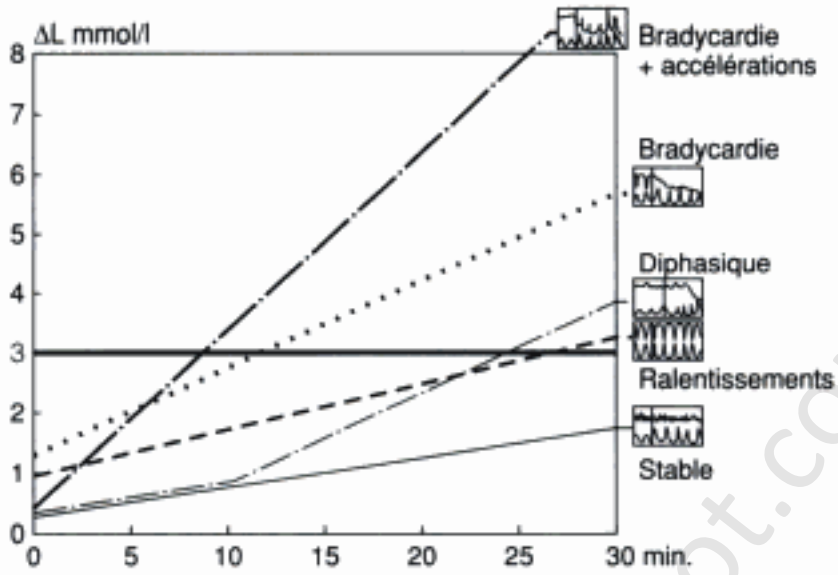


FIG. 305. — *Lactaplasmie fœtale en fonction du type et de la durée d'expulsion. La ligne horizontale à 3 mmol représente le seuil tolérable de la lactaplasmie.*

La difficulté de naguère était d'affirmer l'authenticité et le degré de la souffrance fœtale par la seule clinique. Les moyens actuels permettent de mieux poser les indications de la voie abdominale. Ils évitent ainsi certains abus de césarienne et à l'inverse permettent d'intervenir à temps, avant l'apparition de lésions cérébrales définitives.

RETARD DE CROISSANCE INTRA-UTÉRIN (Hypotrophie fœtale)

La croissance fœtale résulte de l'action conjuguée de nombreux facteurs. Le retard de croissance intra-utérin (RCIU) est souvent la conséquence d'une souffrance fœtale chronique. L'anomalie de développement du fœtus aboutit à une insuffisance pondérale parfois très importante du nouveau-né.

Les nouveau-nés de faible poids peuvent être :

— des prématurés dont le poids et la taille correspondent à leur âge gestationnel ; il n'y a alors pas de retard de croissance ;

— d'autres ont un poids trop faible pour leur âge gestationnel. Nés à terme ou avant terme, ils sont atteints d'un retard de croissance intra-utérin ; ce sont des « hypotrophiques ».

L'insuffisance de poids à la naissance est définie par rapport à l'âge gestationnel, c'est-à-dire au temps passé dans l'utérus, exprimé en semaines révolues et en jours, en comptant à partir du premier jour des dernières règles. C'est dire l'importance de déterminer avec certitude l'âge réel de la grossesse. L'échographie pratiquée au début de la grossesse conduit éventuellement à corriger l'âge théorique calculé d'après les dernières règles.

Par convention, est hypotrophique tout nouveau-né dont le poids est inférieur à la courbe du 10e percentile établie à partir d'une série de poids dans une population donnée. Remarquons cependant, qu'entre le 5e et le 10e percentile, le retard de croissance a peu de conséquences et que seuls, ceux égaux ou inférieurs au 3e percentile sont très préoccupants.

Les courbes de poids des figures (fig. 306 et 307) ont été établies à partir de naissances au Centre Foch. La courbe moyenne des garçons est légèrement inférieure à celle des filles.

D'après ces normes, le pourcentage des enfants atteints d'un retard de croissance est de 4,3 %. Parmi eux 11 % sont en même temps prématurés. Le quart des enfants de moins de 2 500 grammes sont hypotrophiques. La mortalité périnatale est de 8,5 %. Comparée à celle des prématurés, la mortinatalité est plus élevée mais la mortalité néonatale précoce est deux à trois fois plus faible.

Étiologie

► La cause essentielle des retards de croissance *in utero* est ***l'insuffisance de la fonction placentaire*** (70 %).

— Celle-ci se voit dans les *syndromes vasculo-rénaux* qui en sont la cause principale, qu'il s'agisse de toxémie vraie, d'hypertension artérielle ou même d'un état vasculaire pathologique latent.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

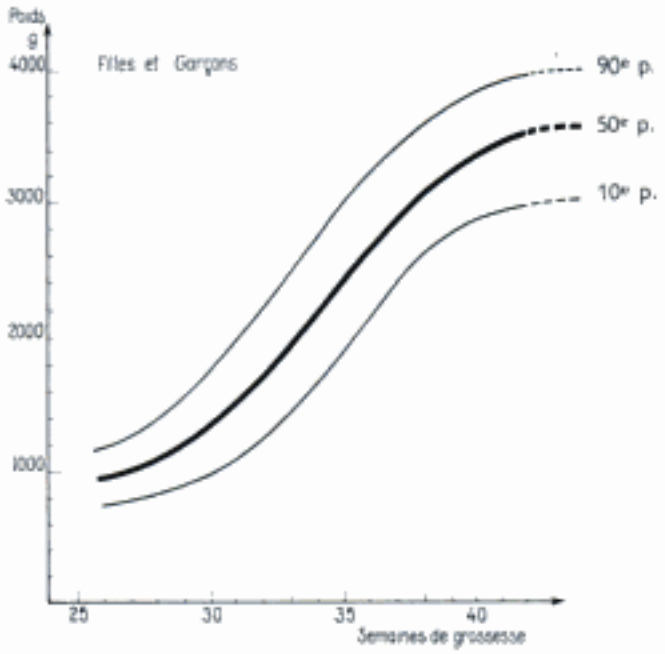


FIG. 306. — *Courbes de poids en fonction de l'âge de la grossesse (Centre médico-chirurgical Foch).*

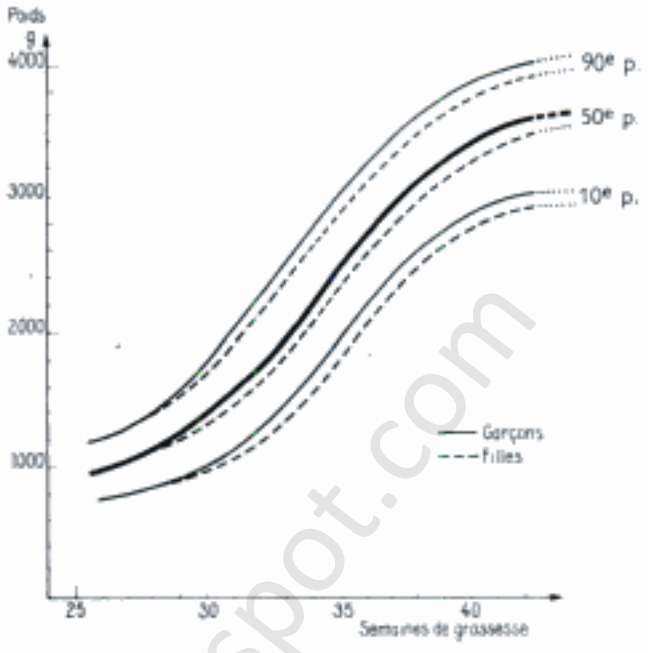


FIG. 307. — *Variations de la courbe de poids selon le sexe (Centre médico-chirurgical Foch).*

— C'est aussi le cas de *certaines malformations ou hypotrophies utérines*. Elles entraînaient souvent avant l'ère du cerclage des accouchements prématurés. Depuis, la grossesse évoluant plus près du terme les nouveau-nés conservent néanmoins un retard de croissance.

— *Certaines grossesses gémellaires*, pour les mêmes raisons, entraînent souvent un développement insuffisant des deux fœtus. Cet état est à distinguer du déséquilibre résultant, dans des grossesses monozygotes, d'anastomoses vasculaires inégales entre les deux placentas et qui amène un des fœtus à se développer aux dépens de l'autre.

Dans toutes ces circonstances, où le fœtus est atteint surtout dans la seconde moitié de la grossesse, c'est-à-dire assez tardivement, la croissance staturale est moins touchée que la croissance pondérale et le développement cérébral est peu ou pas affecté.

▸ ***Les malformations congénitales*** sont la deuxième cause des retards de croissance. On les trouve dans 10 % des cas.

— *Certaines maladies infectieuses surtout virales* atteignent le fœtus au début de la grossesse et peuvent entraver gravement son développement aussi bien statural que pondéral. L'atteinte cérébrale est alors fréquente, comme en témoigne la microcéphalie. Trois affections surtout sont en cause : la rubéole, la maladie des inclusions cytomégaliques, les rickettsioses et les néorickettsioses, beaucoup plus accessoirement la toxoplasmose et la syphilis.

Il faut rapprocher de cette étiologie, les malformations pouvant être induites par les radiations ionisantes.

— Les *anomalies* du caryotype s'accompagnent couramment d'hypotrophie lorsqu'il s'agit d'une trisomie 18, plus rarement s'il s'agit d'une trisomie 13, 15 ou 21. D'une façon générale les maladies chromosomiques entraînent plus souvent un avortement.

— Les *malformations rénales*, au contraire des malformations cardiaques, sont fréquemment associées à une hypotrophie fœtale.

Le pronostic de ces anomalies congénitales est mauvais car elles coexistent presque toujours avec un retard mental.

□ A côté de ces causes médicales, il faut retenir le **rôle défavorable du tabac** qui peut être responsable d'un développement insuffisant du fœtus, celui de l'altitude ou d'un apport nutritionnel réduit de la mère soit par ration calorique trop basse, soit par équilibre protidique ou glucidique insuffisant.

□ Enfin assez souvent **aucune cause** n'est retrouvée (20 %); c'est le retard de croissance idiopathique. Lorsque l'hypotrophie se reproduit à des grossesses successives, on invoque l'action d'un facteur génétique constitutionnel : le fœtus est petit parce que ses parents sont petits, mais il est tout à fait normal.

De même, interviennent le poids de la mère, le sexe de l'enfant et son rang de naissance.

courslemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Clinique

▸ ***Pendant la grossesse,*** avant l'échographie, le retard de croissance était habituellement décelé vers le 5e ou 6e mois, rarement plus tôt. Le diagnostic était évoqué sur la discordance entre le développement apparent du fœtus, apprécié par la mesure de la hauteur utérine et l'âge gestationnel présumé. Des mensurations successives de la hauteur utérine et du périmètre ombilical permettaient de suivre grossièrement le ralentissement de la croissance.

□ **L'échographie** est d'un intérêt majeur pour le diagnostic et la surveillance du retard de croissance. Le diagnostic doit d'abord écarter une erreur d'évaluation de l'âge gestationnel.

De façon constante, le diamètre abdominal transverse est le premier diminué. Parmi les critères biométriques habituels, sa mesure est l'élément le plus sûr et le plus précis pour le diagnostic. C'est elle qui permet le dépistage du retard de croissance. Souvent ce n'est qu'à partir de la 25e semaine que les valeurs s'écartent de celles du 10e percentile. Quant au diamètre bipariétal, sa valeur n'est modifiée que dans certaines hypotrophies.

Les courbes d'évolution de ces deux diamètres donnent une image de la croissance fœtale et permettent d'individualiser deux types de retard qui correspondent à des états cliniques différents :

— un type *dissocié* (*dysharmonieux*) où le diamètre abdominal transverse est très diminué alors que le biparietal reste normal ou presque. Sa diminution n'apparaît que plus tard ;

— un type *global* (*harmonieux*) où le diamètre céphalique reste en rapport avec le diamètre abdominal, tous deux étant insuffisants précocement. Ce sont les formes les plus graves liées souvent à une malformation.

□ **L'étude du rythme cardiaque fœtal** n'apporte pas d'élément pour le diagnostic de retard de croissance, mais elle est indispensable pour en apprécier la gravité. En effet, lorsque le rythme se modifie, la souffrance chronique devient dangereuse ; les oscillations s'amenuisent, le rythme devient plat. Au moment des contractions de Braxton-Hicks, apparaissent des ralentissements tardifs. L'association de ces deux signes est plus grave encore.

La répétition des enregistrements est l'élément fondamental de la surveillance de la vitalité. Elle y associe les autres éléments du *comportement fœtal* (comptage subjectif des mouvements actifs, profil biophysique de Manning).

□ **L'étude de la vélocité du sang fœtal par Doppler** est un appoint important, qu'il s'agisse de Doppler utérin ou ombilical. Lorsqu'ils deviennent anormaux, ils sont complétés par un Doppler cérébral (v. p. 100).

□ **L'amniocentèse** est indiquée pour établir le caryotype lorsqu'existe un retard sévère ou une anomalie morphologique constatée ou suspectée. Après 34 semaines ou s'il est nécessaire d'obtenir une réponse rapide, un prélèvement de sang du cordon sera effectué.

▸ ***Traitement***

□ **Prévention** : chez une femme hypertendue ou ayant déjà eu un enfant hypotrophe (risque de 20 %), un traitement antiagrégant plaquettaire commencé tôt au cours du 1er trimestre, peut améliorer la prise de poids du fœtus ; il consiste en l'absorption quotidienne de 150 mg d'aspirine.

□ **Le diagnostic de retard de croissance intra-utérin une fois établi**, ne mène le plus souvent à aucune décision thérapeutique immédiate. Il doit imposer le repos, une surveillance très stricte de la grossesse par tous les moyens indiqués plus haut. Dans les cas sévères, la femme doit être hospitalisée dans un centre à haut risque, et comportant un centre de réanimation néonatale.

□ **La décision d'interrompre la grossesse** s'impose si l'état du fœtus devient menaçant, apprécié par le rythme cardiaque fœtal ou plus précocement encore par le Doppler, ou si la situation maternelle l'exige ; elle se pose pour certains s'il y a arrêt de croissance, objectivé par une *cassure de la courbe*. Cette décision débouche le plus souvent sur une césarienne ; le déclenchement n'est acceptable à partir de 35 semaines que si la situation obstétricale est très favorable. Le degré de maturité sera alors évalué par amniocentèse. Cependant, il est souvent difficile de choisir entre les risques d'une grande prématurité et les dangers d'une souffrance fœtale trop marquée ou prolongée.

▸ ***A la naissance :*** l'aspect du nouveau-né est significatif. Il est maigre et allongé. Sa peau est sèche, le tissu cellulaire sous-cutané réduit, les muscles peu développés.

L'âge gestationnel réel sera calculé après la naissance par les critères morphologiques et neurologiques, et comparé au poids de naissance. Il permet de distinguer les enfants hypotrophiques des prématurés de même poids.

Le poids est, par définition, inférieur à la courbe du 10e percentile sur le diagramme poids/âge de grossesse. La taille est moins souvent atteinte, ce qui explique l'aspect de relative grandeur de ces enfants. La valeur du périmètre crânien permet de distinguer les deux types : harmonieux ou global et dysharmonieux ou dissocié du retard de croissance.

Copyrighted material

D'autres particularités distinguent les hypotrophes des prématurés :

— leur régulation thermique est meilleure ;
— l'ictère est souvent absent, les œdèmes sont rares ;
— la perte de poids est plus faible ;
— les troubles respiratoires sont moins fréquents.

Mais ce sont surtout les constantes biologiques qui différencient ces enfants hypotrophiques des nouveau-nés normaux ou prématurés.

□ **L'hypoglycémie** est importante, souvent inférieure à 0,30 g par litre. On la retrouve chez 25 % de ces nouveau-nés. Elle existe dès la naissance ou apparaît dans les deux ou trois heures qui suivent ; sa durée est de 24 heures environ. Elle est liée aux faibles réserves de glycogène hépatique et se voit surtout dans les hypotrophies causées par l'insuffisance des échanges placentaires. Elle peut se manifester par des troubles nerveux ou respiratoires, mais aussi rester latente. Aussi doit-on toujours la rechercher et la traiter au besoin par des perfusions de soluté glucosé.

Le risque de ce déficit est une encéphalopathie hypoglycémique.

► ***Le pronostic*** du retard de croissance intra-utérin comporte des réserves. Il dépend beaucoup du type et de la cause de l'hypotrophie. Les retards de croissance liés à une anomalie congénitale sont grevés de lourdes séquelles neuropsychiques.

La règle classique selon laquelle les « fœtus araignées » des syndromes vasculo-rénaux s'élèvent bien et deviennent vite normaux reste souvent vraie. Mais cet optimisme doit être tempéré. En effet, pour ceux qui ont été soumis de façon prolongée à une mauvaise nutrition, le retard pondéral ne se rattrape pas, alors que le retard statural se rattrape de façon variable. Quant au développement mental, il est soumis à certains aléas : troubles du comportement qui peuvent être responsables de difficultés d'adaptation, scolaire en particulier.

Cependant, pour le pronostic lointain de ces enfants, il faut souligner l'importance de l'environnement social et culturel.

MORT DU FŒTUS IN UTERO (Mortalité antepartum)

► ***Définition.*** Lorsque le fœtus meurt *in utero* pendant la grossesse, il n'est en général pas expulsé tout de suite. La *rétention* correspond à la période qui va de la mort du fœtus à son expulsion. En fait, on ne parle de rétention qu'après quarante-huit heures à partir de la mort fœtale.

Le caractère essentiel de la mort *in utero* est d'être *aseptique*. Le cadavre retenu, mais protégé par l'intégrité de l'œuf et par le bouchon muqueux obturant le col, n'est pas envahi par les germes qui, après la mort, produisent ordinairement la putréfaction. La rétention s'oppose ainsi à la mort du fœtus pendant le travail (mortalité *intra-partum*), après ouverture de l'œuf, mort septique qui était autrefois de la plus haute gravité quand le travail traînait en longueur (voir infection amniotique).

► ***Fréquence.*** 6,9 ‰ au Centre Foch.

► ***Pathogénie.*** La mort du fœtus est l'aboutissement d'une maladie ou d'un désordre fonctionnel maternel, en général progressif et qui n'éveille pas immédiatement la contractilité de l'utérus. Aussi le travail ne se déclenche-t-il pas, d'où la rétention.

Étiologie

Les causes de mort du fœtus suivie de rétention sont nombreuses.

► ***Causes maternelles***

□ **Les syndromes vasculo-rénaux** s'inscrivent en première ligne du chapitre de l'étiologie. Qu'il s'agisse de toxémie ou de syndromes vasculo-rénaux dont la cause est indépendante de la grossesse, la mort du fœtus peut survenir en dehors de tout accident aigu, du fait des lésions placentaires. Alors que dans la toxémie, maladie non récidivante, l'accident reste isolé, dans les néphrites, dans les hypertensions, maladies permanentes, la répétition est à craindre. La mort fœtale peut être le fait d'un accident paroxystique : éclampsie, hématome rétroplacentaire.

Sans parler des infections urinaires graves, prolongées, ou gravidotoxiques, un rôle important est dévolu aux formes larvées, inapparentes. Toute mort fœtale *in utero* impose la recherche bactériologique ou cytobactériologique d'une infection urinaire sans expression clinique.

□ **Parmi les infections maternelles,** les infections aiguës de toute nature, y compris les fièvres éruptives, sont capables de tuer le fœtus *in utero*.

La *listériose* peut être également en cause dans ses formes aiguës, cliniquement manifestées, l'infection de l'œuf se faisant par voie sanguine. Parmi les infections chroniques, la syphilis a perdu beaucoup de son importance. Les *rickettsioses et néorickettsioses* cliniquement inapparentes chez la mère se compliquent

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

d'accidents tardifs : accouchement prématuré, mort *in utero* d'un fœtus souvent hypotrophique.

□ **Le diabète** est une cause de mort fœtale aussi bien dans sa forme patente que dans ses formes inapparentes, sans glycosurie ni hyperglycémie à jeun. C'est dire qu'il convient d'explorer systématiquement la régulation glucidique devant toute mort fœtale inexpliquée, et à plus forte raison quand il y a des antécédents familiaux, qu'il y a eu un excès de poids fœtal ou un hydramnios. L'épreuve d'hyperglycémie provoquée est alors nécessaire ainsi que l'examen histologique du pancréas fœtal, à la recherche d'une hyperplasie langerhansienne très significative.

□ **La maladie hémolytique** du fœtus par incompatibilité Rhésus fœto-maternelle se traduit par l'anasarque fœto-placentaire qui peut être une cause de mort *in utero*.



FIG. 308. — *Anasarque fœto-placentaire.*

□ **Dans la grossesse prolongée non surveillée**, le fœtus peut mourir après la date normale du terme.

► ***Parmi les causes ovulaires,*** certaines anomalies funiculaires, brièveté, torsion, nœuds, atrophies localisées peuvent être exceptionnellement responsables de la mort du fœtus *in utero*. De même le déséquilibre circulatoire frappant les jumeaux univitellins.

Un cas particulier est celui du traumatisme fœtal direct, ou indirect par décollement du placenta.

Parmi les causes génétiques, certaines aberrations chromosomiques ne permettent pas la survie *in utero* de fœtus aux graves et multiples malformations. Mais il faut remarquer que nombre de malformations importantes incompatibles avec la vie sont tolérées *in utero*, la mort ne survenant qu'après la naissance.

En l'absence de toute malformation évidente, certaines morts fœtales à répétition (mort habituelle du fœtus) évoquent le rôle possible d'un *gène léthal*.

Dans une notable proportion enfin (30 %), **aucune cause** n'est mise en évidence. Cette fréquence devrait être abaissée grâce aux enquêtes étiologiques poussées demandant le concours d'anatomopathologistes, de généticiens, de bactériologistes.

Conséquences de la rétention

Elles dépendent de l'époque de la grossesse à laquelle le fœtus est mort.

► ***Anatomiques***

□ **Momification**. Au cours du 4e mois, le fœtus se dessèche. Les tissus se condensent, se réduisent, se durcissent. La peau prend une teinte terreuse et, devenue trop large, se plisse et se moule sur les os. Le liquide amniotique diminue, s'épaissit, se trouble ; finalement il disparaît, ne laissant qu'un enduit blanc sur le fœtus ratatiné. Celui-ci subit les pressions de voisinage ; c'est ainsi que, dans les grossesses gémellaires, son congénère resté vivant l'aplatit. Le placenta s'amincit et se durcit.

□ **Macération (au-delà du 5e mois).** Après le 3e jour de la mort, commence le soulèvement épidermique. Il siège d'abord aux pieds, aux malléoles, au scrotum, aux membres inférieurs, à l'abdomen, puis gagne les membres supérieurs, enfin la face. Une sérosité décolle l'épiderme. Le sang s'hémolyse, le derme mis à nu s'infiltre d'hémoglobine et devient violacé (*fœtus sanguinolentus*).

Les viscères subissent à leur tour la macération. Le foie devient friable et le cerveau diffluent ; les os du crâne se chevauchent, le cuir chevelu, trop large, forme de vastes plis. Le thorax s'affaisse, l'abdomen s'étale, tout le corps devient mou comme du caoutchouc. Du côté oculaire, la cornée rosit la première, puis les milieux transparents, enfin, vers le 12e jour seulement, le cristallin.

Le placenta s'œdématie, devient grisâtre. Les membranes sont livides, le cordon est infiltré et

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 309. — *Fœtus macéré.*

rougeâtre, le liquide amniotique épais et de couleur brune. Les villosités sont altérées, mais moins que les tissus fœtaux; elles continuent à vivre un certain temps d'une vie propre.

► ***Biologiques.*** La libération de thromboplastines activées, à partir de l'œuf, entraîne progressivement un état de *coagulation intravasculaire disséminée*, avec fibrinolyse réactionnelle plus ou moins marquée. Ces troubles s'observent surtout dans les rétentions supérieures à 15 jours.

Symptomatologie

Les mouvements actifs du fœtus ont cessé d'être perçus lorsque la mort fœtale est survenue dans la deuxième moitié de la grossesse. Le ventre a diminué de volume. Les varices ont rétrocédé. L'œdème a disparu.

A l'examen, le volume de l'utérus n'est pas assez gros pour l'âge de la grossesse. Il est généralement trop mou, étalé, non contractile; quelquefois, il est au contraire contracté. Les pôles fœtaux sont imprécis. La tête donne parfois une sensation de grosse crépitation.

La disparition de l'activité cardiaque fœtale aux ultrasons (ou au stéthoscope) est le signe majeur.

Au toucher, la présentation est mal accommodée, le ballottement fœtal moins net. Parfois, lorsque la tête est dans le segment inférieur, le doigt perçoit la crépitation osseuse.

Du lait à la place du colostrum peut s'écouler à l'expression des seins, signe de valeur, mais inconstant.

L'état général est bon, amélioré même lorsque la mort du fœtus a une cause vasculo-rénale. L'albumine disparaît, la tension baisse, les œdèmes fondent. La maladie disparaît si elle était gravidique. Toutefois, lorsque la femme apprend la mort de son enfant, son psychisme peut en être affecté.

L'échographie confirme la mort par l'absence de toute activité cardiaque et montre dans les 48 heures des images morphologiques caractéristiques : image du crâne à double contour, aplatissement de la voûte et asymétrie, existence d'une bande claire entre l'os et le cuir chevelu, immobilité du fœtus.

La radiographie montre, dans les rétentions tardives : le *chevauchement des os du crâne* (fig. 310) *et la courbure prononcée* ou *l'angulation du rachis* (signe de Spalding) (fig. 311).

Évolution

□ **Durée de la rétention.** Le plus souvent elle est courte, de 3 à 8 jours. La rétention de 15 jours est déjà plus rare. Elle pouvait se prolonger jusqu'au terme prévu de l'accouchement. Les longues rétentions sont plus fréquentes lorsque le fœtus est mort dans les premiers mois de la grossesse.

En cas de *grossesse ectopique*, le fœtus peut subir la momification, ou même l'envahissement calcaire (lithopédion).

□ **Évacuation utérine.** L'accouchement du fœtus retenu a les particularités suivantes :

— les *contractions utérines* sont souvent insuffisantes; elles peuvent être normales;

— la *poche des eaux* a un aspect particulier. Les membranes font hernie par l'orifice de dilatation; la poche des eaux, peu remplie, forme un bissac dont la partie inférieure flasque, peu tendue, s'étale au-dessous du goulot cervical, pouvant donner l'illusion d'une grande dilatation. Le liquide amniotique est épais et de couleur brune.

L'accouchement du fœtus retenu est souvent caractérisé par la mauvaise accommodation des parties fœtales, d'où la relative fréquence des présentations du front et de l'épaule. C'est dans ce dernier cas qu'un petit fœtus peut être expulsé *conduplicato corpore*.

Copyrighted material

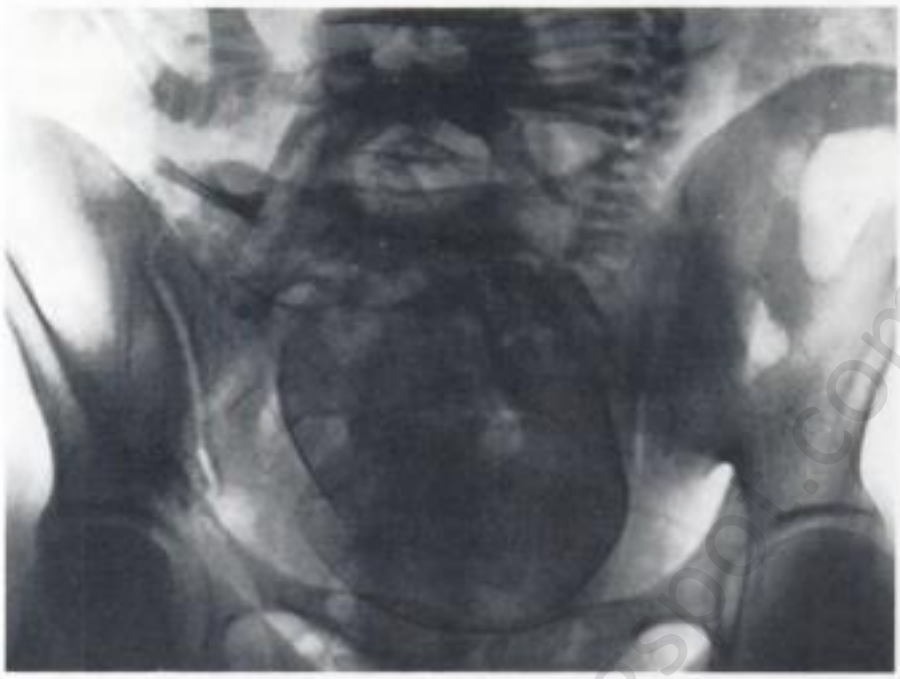


FIG. 310. — *Radiographie d'un fœtus mort* in utero. *Chevauchement des os du crâne.*



FIG. 311. — *Radiographie d'un fœtus mort* in utero. *Angulation du rachis.*

Copyrighted material



FIG. 312. — *Mort* in utero. *Amniographie montrant la disposition en bissac de la poche des eaux.*

En somme, les phénomènes physiologiques et mécaniques de l'accouchement sont souvent troublés, alors que l'infection amniotique n'existe pas si les membranes ont été respectées : points à retenir dans l'appréciation de la conduite à tenir.

□ **Délivrance.** La rétention de la caduque est fréquente. Des hémorragies par troubles de la coagulation sont possibles, mais plus fréquentes au cours d'un hématome rétroplacentaire ou après une rétention de longue durée.

□ **Suites de couches.** Une montée laiteuse, en général de médiocre intensité, survient le 3e jour. C'est parfois la seconde montée, lorsqu'une première a suivi la mort fœtale.

Pronostic

La mort du fœtus est parfois favorable à la mère, lorsqu'elle est due à une néphrite, à l'hypertension, à la toxémie.

Le pronostic d'avenir dépend de la cause, ce qui nécessite un bilan complémentaire étendu pour déterminer le risque de récidive et sa prévention. Lorsque la cause persiste (hypertension), ou se renouvelle à chaque grossesse, on peut observer, à des dates semblables, la mort *in utero* à répétition. La cause de la mort à répétition peut rester inconnue.

Diagnostic

La question essentielle est d'abord de **savoir si l'enfant est vivant ou mort**. Encore que la symptomatologie paraisse explicite, autrefois le diagnostic clinique était difficile. L'auscultation Doppler et l'échographie apportent aussitôt un diagnostic certain par *absence de toute activité cardiaque fœtale*.

La valeur des signes radiologiques n'est pas absolue. Le chevauchement des os du crâne a été observé sur des enfants vivants; inversement, il est d'apparition assez tardive sur l'enfant mort; enfin il n'est pas toujours d'appréciation facile.

Le résultat biologique n'était pas non plus à l'abri de l'erreur. Certaines grossesses peuvent évoluer normalement avec un taux de gonadotrophines assez bas. Certaines rétentions, avec un placenta resté vivant peuvent donner un taux encore élevé.

L'annonce du diagnostic à la femme et à son entourage doit être effectué avec tact et prudence.

► ***Le diagnostic étiologique*** est le second temps. Parfois évident grâce à l'échographie (malformation), il faut cependant le rechercher ou le compléter par tous les moyens appropriés. Le bilan doit être maternel et fœtal :

— exploration d'une hypertension artérielle ou d'un diabète;

— sérologie infectieuse ou parasitaire;

— recherche d'une transfusion fœto-maternelle;

— examens immunologiques, examens bactériologiques dans les prélèvements maternels et fœtaux;

— examen génétique complet avec description morphologique du fœtus, radiographie et autopsie; le caryotype ne peut être effectué qu'en cas de mort récente;

— examen anatomo-pathologique du placenta et des annexes.

Malgré ces multiples examens, l'étiologie peut rester méconnue.

Traitement

► ***Prévention.*** Quand existent des antécédents de mort fœtale *in utero*, tous les moyens de diagnostic doivent être mis en œuvre pour essayer d'en déterminer les causes. Si, au cours d'une grossesse, un état pathologique facteur de mort fœtale est reconnu, il doit être traité dans la mesure du possible : infection, syndrome vasculo-rénal, diabète, incompatibilité sanguine, grossesse prolongée.

Copyrighted material

La nécessité d'une étroite surveillance, et à plus forte raison celle d'un traitement, exige la multiplication des consultations prénatales, des examens pour mettre en évidence la souffrance fœtale et au besoin l'hospitalisation.

▸ ***Conduite à tenir.*** Elle a évolué : l'accouchement spontané survenant souvent dans les 15 jours, l'expectative était la règle autrefois. Aujourd'hui l'évacuation utérine est possible grâce à l'utilisation des prostaglandines. De plus, lorsque la femme et son entourage ont connaissance ou soupçon du diagnostic, ils comprennent mal qu'on puisse laisser un fœtus mort sans intervenir.

Cependant, l'accouchement provoqué par quelque moyen que ce soit, est souvent rendu difficile par la mauvaise contractilité de l'utérus. Surtout, on risque d'ouvrir l'œuf précocement et de provoquer l'infection amniotique qui n'existe pas dans l'accouchement spontané.

Un bilan de coagulation doit être effectué systématiquement et répété si la rétention se prolonge. Il comporte un dosage du fibrinogène, un temps de céphaline-kaolin, une numération des plaquettes, un temps de Quick, un dosage des PDF.

Si les conditions locales sont favorables, le déclenchement peut se faire d'emblée par perfusion d'ocytocine ou mieux, de prostaglandines E2 : *Nalador* par voie intramusculaire à raison d'une injection de 0,5 mg toutes les 6 heures, ou intraveineuse à raison d'une ampoule dans 500 ml délivrée à débit croissant ; Prostine E2 par perfusion veineuse au débit de 0,25 à 0,50 µg/mn puis augmentation progressive selon la réponse utérine et la tolérance, sans dépasser 4 µg/mn.

Si les conditions locales sont défavorables (en particulier si le terme est éloigné), une maturation cervicale doit être effectuée auparavant. Elle peut se faire, soit par application locale d'ovule de *Cervageme*, soit mieux encore par voie orale de RU 486 à raison de 50 à 100 mg par 24 heures pendant 2 à 3 jours. Le déclenchement se fait comme précédemment.

Dans l'hématome rétroplacentaire, l'évacuation utérine doit être rapide en raison de la défibrination constante dans ce cas. L'hypertonie utérine favorise le travail rapide. Il est parfois nécessaire de recourir à la césarienne si le travail ne se fait pas.

Un cas particulier est celui de la mort *in utero* d'un jumeau qui fait courir un risque d'encéphalomalacie au jumeau survivant. Cette éventualité rare s'observe surtout dans le cas de jumeaux « transfuseur transfusé » avec anastomoses vasculaires et justifie pour certains l'extraction du jumeau survivant.

Après l'accouchement, le bilan étiologique sera complété par une autopsie et un examen anatomopathologique du fœtus et de ses annexes.

coursdemedecine.unblog.fr

Copyrighted material

9 Pathologie des annexes du fœtus

La pathologie des annexes du fœtus peut porter sur :
— le *placenta* ;
— l'*amnios* et le *liquide amniotique* ;
— le *cordon ombilical*.

PATHOLOGIE DU PLACENTA

ANOMALIES DE SIÈGE

PLACENTA PRAEVIA

Normalement, le placenta s'insère sur le fond et l'une des faces du corps de l'utérus. De forme sensiblement arrondie, il s'attache tout entier sur la muqueuse *corporéale*, devenue pendant la grossesse caduque ou déciduale.

L'implantation même de l'œuf peut être ectopique : c'est le cas de la *grossesse extra-utérine* et de la rarissime *grossesse cervicale*, dont on citera seulement les noms. L'implantation peut être *angulaire*, à l'embouchure d'une des trompes dans l'utérus.

Les accidents que peuvent entraîner ces anomalies se produisent au début de la grossesse. Au contraire, ce sont des accidents tardifs qui caractérisent généralement le placenta prævia.

► ***Définition.*** L'anomalie de siège, le vice d'insertion, qui n'est plus nécessairement un vice d'implantation, vient de ce que le placenta s'attache, au moins en partie, sur le segment inférieur, dont la muqueuse se transforme elle aussi en caduque mais en mauvaise caduque.

► ***Fréquence.*** La fréquence de l'*insertion vicieuse du placenta*, contrairement à celle de l'éclampsie par exemple, ne s'est guère modifiée. Cette anomalie reste donc, au point de vue pratique, un des grands chapitres de la pathologie obstétricale.

Lorsque, après la délivrance, on examine avec soin tous les placentas et leur sac membraneux, on s'aperçoit qu'un quart environ d'entre eux débordent plus ou moins sur le segment inférieur. La hauteur du segment étant de 10 cm, chaque fois que le petit côté des membranes mesure moins de 10 cm, c'est que l'insertion placentaire était partiellement segmentaire.

Cette fréquence purement anatomique n'a pas d'intérêt pratique. *Au point de vue clinique, le placenta vicieusement inséré est celui qui donne des accidents hémorragiques*. Sous cette réserve, nous en avons observé 331 sur 80 000 accouchements au Centre Foch, soit 0,4 %.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

▸ ***Classification.*** On a proposé trois classifications :

□ L'une, **anatomique**, correspond à la situation du placenta pendant la grossesse et comprend trois variétés (fig. 313 à 315) :

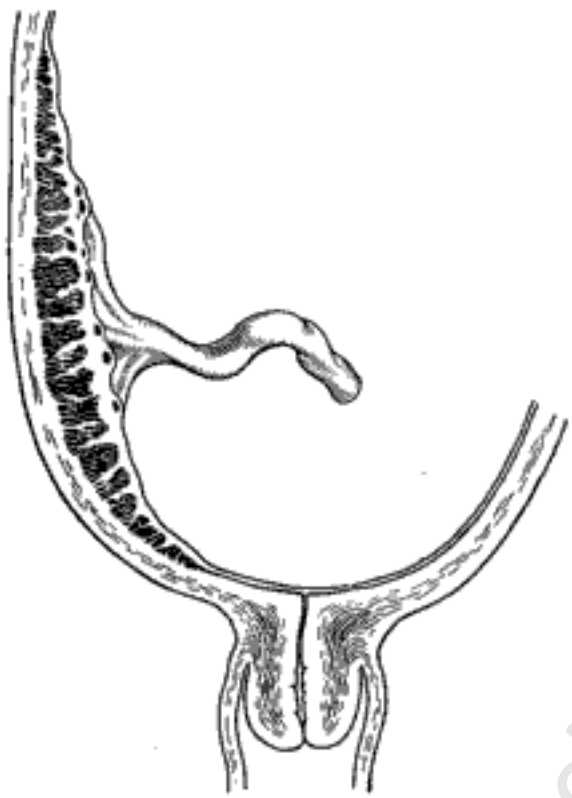


FIG. 313. — *Placenta praevia latéral.*

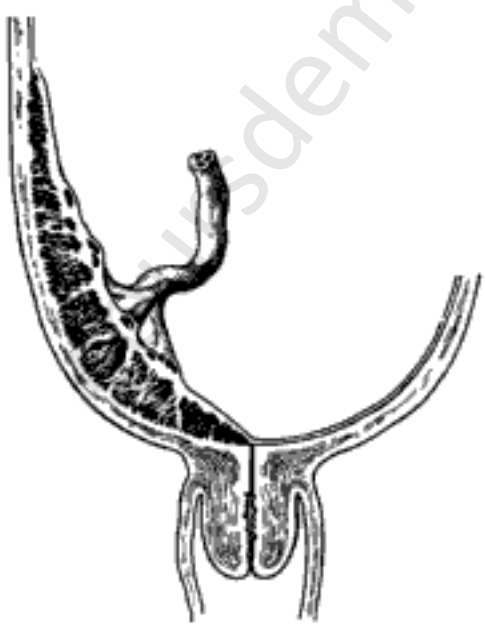


FIG. 314. — *Placenta praevia marginal.*



FIG. 315. — *Placenta praevia central.*

— dans la *variété latérale*, le placenta n'atteint pas l'orifice interne du col ;

— dans la *variété marginale*, il arrive au bord supérieur du canal cervical ;

— dans la *variété centrale*, il recouvre l'orifice cervical.

□ La seconde, **échographique**, décrit le placenta bas inséré, antérieur ou postérieur, avec type pour chacun selon la distance qui sépare le bord inférieur du placenta de l'orifice interne du col. (v. p. 95).

□ La troisième, **clinique**, envisage la situation du placenta pendant le travail. Elle comprend deux variétés :

— la *variété non recouvrante*, dans laquelle le bord placentaire ne déborde jamais l'orifice cervical ;

— la *variété recouvrante*, dans laquelle une partie plus ou moins importante du placenta se trouve à découvert lors de la dilatation du col (type 4 de la classification échographique).

▸ ***Étiologie.*** Les conditions étiologiques du placenta praevia sont assez incertaines. On peut retenir l'influence de :

— *La grossesse gémellaire*. L'importance même de la surface placentaire explique son débord plus fréquent sur le segment inférieur.

— *Tous les processus pathologiques* qui ont altéré la muqueuse utérine.

Ainsi s'explique la plus grande fréquence *chez les multipares*. L'*endométrite*, notion classique, ne mérite pas l'abandon dont elle est l'objet.

Il faut relever la mauvaise influence des *avortements provoqués*, quelquefois des *accouchements* eux-mêmes, en particulier des *césariennes*, et celle des curetages mal indiqués ou mal exécutés.

Copyrighted material

► ***Pathogénie.*** Le siège anormal du placenta peut s'expliquer par une implantation primitivement trop basse de l'œuf au voisinage de l'isthme. Levret avait énoncé un loi d'après laquelle, dans ce cas, le cordon s'insère au point déclive du placenta, et il expliquait ainsi la fréquence de la procidence du cordon.

Plus souvent, l'insertion sur le segment inférieur s'explique par la diffusion anormale du placenta normalement implanté. L'œuf s'est greffé sur une mauvaise muqueuse. Les villosités, au lieu de se localiser en une zone circonscrite, étendent leur surface d'implantation, compensant le manque de qualité par un plus vaste étalement. La zone segmentaire se trouve ainsi occupée par des cotylédons.

La pathogénie des hémorragies a donné lieu à diverses explications qui se complètent plus qu'elles ne se contredisent.

Le placenta, tiraillé par les membranes, se décolle. La contraction utérine exerce sa force vers le pôle inférieur de l'œuf. La pression exercée se répartit d'un côté sur une vaste surface membraneuse dont la souplesse amortit la force. Mais, de l'autre côté, la distance est courte entre le bord placentaire et le pôle inférieur de l'œuf ; bien plus, les membranes sont là rugueuses et inextensibles. La contraction qui pèse sur elles décolle le bord voisin du placenta, ouvrant les sinus utérins. Ce mécanisme explique bien les hémorragies des variétés latérales du placenta praevia, mais il ne rend pas

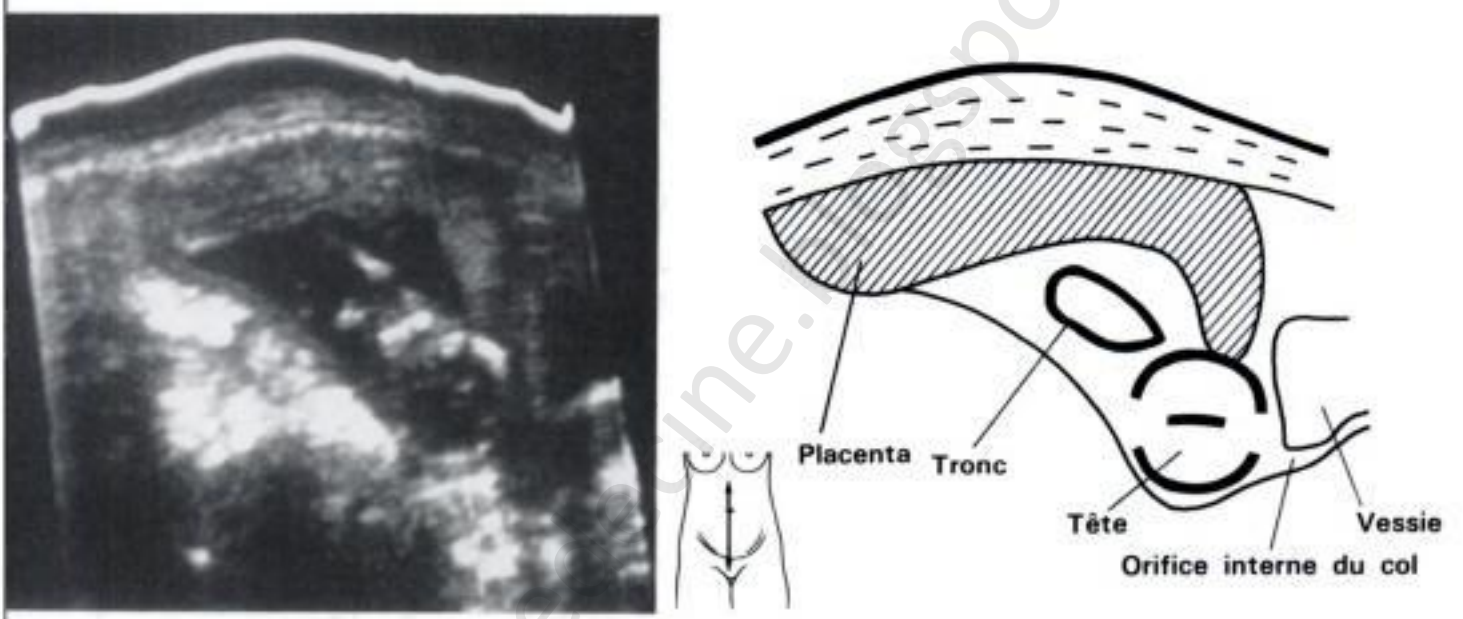


FIG. 316. — *Échographie. Grossesse de 19 semaines. Placenta antérieur bas inséré, n'atteignant pas l'orifice interne du col, non recouvrant.*

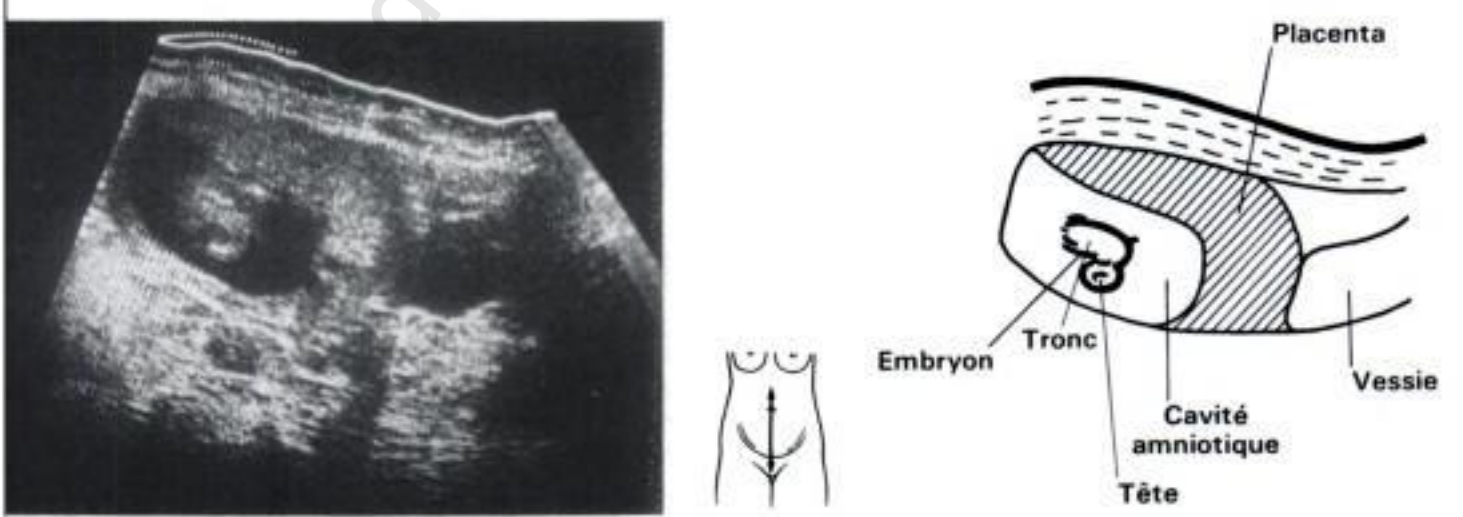


FIG. 317. — *Échographie. Grossesse de 14 semaines : placenta antérieur recouvrant.*

Copyrighted material

compte de celles des autres variétés. La formation même, puis l'ampliation du segment inférieur, enfin la dilatation du col les font facilement comprendre. Entre le développement placentaire et celui du segment inférieur, la concordance fait défaut. Pendant le travail, dans les variétés centrales ou marginales, la dilatation découvre progressivement une partie de la surface placentaire. Tiraillement, clivage ou glissement, la conséquence est la même : le placenta, partiellement décollé, laisse béants les sinus maternels que la rétraction ne peut obturer, puisque l'utérus n'est pas vide. *L'hémorragie est donc d'origine maternelle*. Mais la déchirure des villosités peut ouvrir de surcroît une source d'hémorragie du côté fœtal.

▸ ***Aspect anatomique.*** Le placenta vicieusement inséré peut être normal, s'il résulte d'une implantation primitivement basse de l'œuf. Le plus souvent, on y trouve des lésions en rapport avec sa diffusion. Il est vaste, étalé, irrégulier ; il est plat surtout, (placenta en limande des classiques), avec des zones dégénérées, amincies, où la fibrine peut remplacer un cotylédon. L'histologie confirme la dégénérescence de zones entières de tissu villeux. Les cotylédons aberrants y sont plus fréquents, séparés de la masse principale par un pont membraneux. L'insertion du cordon est souvent en raquette quand elle n'est pas vélamenteuse. La caduque segmentaire n'a ni l'épaisseur ni la qualité de la caduque corporéale. La pénétration des villosités altère et rend fragile le segment inférieur. Le placenta praevia peut être *accreta*.

Étude clinique

▸ ***Les hémorragies.*** La marque essentielle de l'insertion vicieuse du placenta sur le segment inférieur, ce sont les hémorragies. Elles sont à la fois le symptôme et le danger du placenta praevia.

Elles n'apparaissent que *dans les trois derniers mois de la grossesse ou pendant le travail*. Avant le sixième mois, en effet, le segment inférieur n'est pas constitué. Dans les premiers mois, en l'absence d'échographie, il était difficile de les rapporter à leur cause.

L'hémorragie est externe ; le sang, de couleur rouge, s'écoule par la vulve. Elle est indolore et inopinée, sans horaire particulier, sans cause apparente, survenant aussi bien la nuit que le jour, en position couchée que debout. Elle ne s'accompagne pas d'autres signes fonctionnels. Caractère important, les hémorragies ont tendance à se répéter. Elles peuvent se rapprocher et s'aggraver, mais une grande variabilité règne à cet égard. Ainsi, en général, les variétés latérales saignent tôt ; leurs hémorragies se répètent pendant la grossesse, s'arrêtent souvent pendant le travail ; les variétés centrales au contraire, sont souvent silencieuses pendant la grossesse, pour ne saigner, mais avec brutalité, qu'au début du travail, lorsque le segment inférieur se dérobe sous le placenta. Mais il n'y a rien là de constant, en dehors de l'hémorragie elle-même.

▸ ***Signes généraux.*** Leur importance est en rapport avec l'abondance des hémorragies dont ils sont la conséquence, et plus encore avec leur répétition. Telle première grande hémorragie peut être moins grave qu'une hémorragie modérée précédée de saignements répétés.

On observe tous les degrés des effets de la spoliation sanguine, depuis la baisse du taux des hématies sans manifestation clinique jusqu'au collapsus vasculaire et au choc. La pâleur, les vertiges, la soif d'air, le refroidissement du nez et des extrémités, l'accélération du pouls, la chute de la tension artérielle sont des signes cliniques dont le degré varie avec la gravité.

▸ ***Signes physiques***

□ **Pendant la grossesse.** Le *palper* montre que la présentation est souvent élevée, mal accommodée au détroit supérieur. Parfois elle est déviée de l'axe du bassin, ou franchement vicieuse. La présentation du siège est plus fréquente que de coutume. *L'utérus est souple*, sans contracture, l'activité cardiaque est perçue.

Le *toucher* montre que le col est long, le segment inférieur mal formé. Il confirme le défaut d'accommodation de la présentation. La classique sensation de matelas ou d'éponge, qui traduirait l'interposition du placenta entre le doigt et la présentation, reste la plupart du temps fort imprécise.

□ **Pendant le travail,** le toucher très prudemment conduit, car dangereux, permet d'atteindre le pôle inférieur de l'œuf par l'orifice de dilatation du col. On perçoit, dans les variétés latérales, le pôle membraneux, moins lisse que de coutume, rugueux même, et, non loin de lui, le bord placentaire, parfois difficile à différencier. Si les membranes sont rompues, on atteint plus ou moins aisément d'un côté le bord placentaire, à moins que l'engagement de la présentation ne prohibe cette recherche. Dans les variétés recouvrantes, le doigt tombe directement sur le placenta et ramène du sang.

▸ ***Échographie.*** Bien souvent le diagnostic clinique du placenta praevia est facile.

L'échographie est cependant un examen complémentaire essentiel. Elle permet de visualiser le placenta à la partie basse de l'utérus, d'en voir les limites et en particulier d'apprécier la distance séparant son bord inférieur de l'orifice interne du col. Quand le placenta est antérieur et que la vessie est bien pleine, le diagnostic est facile. Il l'est moins lorsqu'il est postérieur (fig. 316 et 317).

Copyrighted material

► ***Formes cliniques.*** Parmi les formes non hémorragiques, la plupart ne sont que des révélations échographiques sans signe clinique au moment de l'accouchement (2,9 % des cas) ou même des découvertes fortuites lors de l'examen du placenta et de ses membranes. Mais d'autres sont la source de complications : accouchement prématuré avec ou sans rupture prématurée des membranes, procidence du cordon.

► ***Diagnostic différentiel.*** Le placenta praevia n'est pas la seule cause d'hémorragies de la fin de la grossesse.

L'hémorragie rétroplacentaire est de diagnostic facile dans les cas typiques : moindre abondance de l'hémorragie faite d'un sang noir et coagulé, existence de signes locaux caractéristiques (contracture utérine avec disparition des battements du cœur fœtal, augmentation du volume utérin); association d'éléments d'un syndrome vasculo-rénal. En revanche la difficulté est grande quand l'hémorragie est profuse, quand l'utérus reste souple et n'augmente pas de volume, éventualité qui est souvent le fait d'une insertion moins haute du placenta sur le corps utérin permettant l'issue d'une partie de l'hématome, ou même de l'association des deux causes. La difficulté s'accroît quand les signes vasculo-rénaux font défaut. La disparition de l'activité cardiaque fœtale, lorsque le traitement n'est pas intervenu avant, est le signe le plus probant d'une hémorragie rétroplacentaire.

La symptomatologie de la *rupture du sinus marginal* (hématome décidual marginal) se confond avec celle de l'insertion basse. Toutefois la tendance à la répétition des hémorragies est moins marquée. Le retentissement fœtal est à peu près nul et bon le pronostic maternel. C'est à l'examen du placenta que l'on découvre la déchirure veineuse.

► ***Évolution***

□ **Pendant la grossesse,** les hémorragies ont tendance à se répéter. Certaines restent modérées et espacées, d'autres sont si rapprochées qu'elles retentissent gravement sur l'état général.

La *rupture prématurée des membranes* n'est pas rare; elle a une influence favorable sur les hémorragies en supprimant l'une des causes : le tiraillement des membranes; mais elle conduit souvent à l'*accouchement prématuré*.

□ **Pendant le travail.** Lorsque l'insertion du placenta n'est pas centrale, la *rupture spontanée précoce des membranes* est une éventualité heureuse après laquelle l'hémorragie s'arrête souvent. Elle favorise en outre l'accommodation et la descente de la présentation, qui, elle aussi, fait cesser l'hémorragie en comprimant la partie décollée du placenta. Mais elle peut être la cause de la *procidence du cordon*, surtout si l'insertion funiculaire a lieu au pôle inférieur du placenta.

L'abondance et la brutalité de l'hémorragie dans les insertions recouvrantes peuvent entraîner le collapsus et le choc. Il existe même des *hémorragies cataclysmiques*, coïncidant généralement avec le début du travail, susceptibles d'entraîner la mort avant qu'on puisse mettre en œuvre le traitement.

L'ouverture prématurée ou précoce de l'œuf prédispose à l'*infection amniotique*, facilitée par la spoliation sanguine.

□ **La délivrance.** La délivrance est souvent facile et rapide, le placenta étant déjà partiellement décollé. Mais ce décollement partiel reste la cause possible d'une nouvelle hémorragie qui, s'ajoutant aux précédentes, peut être redoutable. L'hémorragie peut même persister après la délivrance, la rétraction du segment inférieur étant imparfaite.

□ **Les suites de couches** peuvent être compliquées de thrombophlébites surtout pelviennes.

Enfin, ces femmes qui ont saigné restent plus longtemps fatiguées; la lactation s'établit moins bien, le retour de couches est plus long à venir.

► ***Pronostic.*** Quoique son pronostic se soit grandement amélioré, l'insertion vicieuse du placenta reste un danger pour la mère et pour l'enfant.

□ **Maternel.** La mort par infection est devenue quasi nulle. Mais la mort par hémorragie brutale, par choc, reste possible quoique de plus en plus rare.

□ **Fœtal.** Le fœtus a moins bénéficié que la mère des progrès réalisés. Parfois prématuré, exposé à la présentation vicieuse, à la procidence du cordon, il est surtout menacé par l'*anoxie*, conséquence de l'hémorragie. Le fœtus a pu saigner lui-même si les villosités ont été déchirées lors du décollement placentaire; il a pu indirectement souffrir de l'anémie maternelle, parfois de l'anesthésie nécessitée par une intervention. L'enfant naît souvent pâle et reste fragile dans les premiers jours de la vie. Il est plus exposé à la maladie des membranes hyalines. La mortalité néonatale n'a pas disparu.

Traitement

Le but du traitement est clair. Il faut, d'une part, arrêter l'hémorragie; c'est le rôle du traitement obstétrical nanti de deux moyens essentiels : la rupture des membranes, la césarienne. Il faut, d'autre part, guérir les conséquences de l'hémorragie; c'est le rôle du traitement général, de la réanimation.

Copyrighted material

▸ ***Pendant la grossesse.*** A cette époque, les hémorragies, dues généralement à une insertion latérale, restent souvent modérées et s'arrêtent d'elles-mêmes. On ne peut prévoir, au début, quelles seront leur fréquence et leur abondance. Le col étant fermé, les membranes sont inaccessibles.

L'expectative et la *surveillance* sont les premiers moyens de la conduite à tenir. La surveillance ne peut être bien assurée qu'en milieu hospitalier. Le traitement médicamenteux se résume à l'usage des sédatifs utérins, et avant tout des bêtamimétiques en connaissant les risques de ces derniers contre-indiqués en période hémorragique en raison de leur effet vasodilatateur.

Le *traitement général* consiste à réparer la spoliation sanguine par les transfusions de sang.

Le plus souvent, l'expectative permet d'attendre sans grave inconvénient la survenue du travail. Quelquefois l'importance et surtout la répétition des hémorragies ne permettent pas d'attendre le terme parfois encore éloigné. La pâleur, la tachycardie, la baisse tensionnelle et surtout la chute du taux des hématies au-dessous de 3 millions, celle du taux de l'hématocrite à moins de 35 %, en dépit de transfusions répétées, sont l'indication de la *césarienne segmentaire*, dont l'exécution technique peut être rendue difficile par la mauvaise formation du segment inférieur.

La césarienne est encore indiquée au voisinage du terme, et avant tout début de travail, quand l'exploration a montré l'existence d'une insertion centrale.

▸ ***Pendant le travail***

□ **Traitement obstétrical.** Dans les insertions latérales ou marginales, la dilatation du col laisse à découvert le pôle membraneux. La *rupture des membranes*, large mais prudemment exécutée en modérant l'écoulement du liquide, est le temps premier et souvent suffisant du traitement. Les formes légères et moyennes guérissent par ce simple procédé, qui facilite et permet d'attendre la terminaison de l'accouchement par les voies naturelles, celui-ci pouvant être aidé par les méthodes d'accouchement dirigé.

La *césarienne* est indiquée quand la rupture des membranes est inefficace ou s'il existe des signes de souffrance fœtale. Elle est indiquée d'emblée en cas de placenta recouvrant. Certains y recourent également lorsqu'il s'agit d'une présentation du siège.

L'intervention elle-même peut être difficile en raison du risque d'hémorragie peropératoire important. La voie d'abord se fera de préférence par coeliotomie médiane.

La *césarienne suivie d'hystérectomie*, peut donner une sécurité d'hémostase plus grande que la simple césarienne au cours d'une hémorragie particulièrement grave. Elle ne conserve que de très rares indications, chez la femme ayant eu plusieurs accouchements, lorsque le segment inférieur apparaît de mauvaise qualité, impropre à assurer l'hémostase, même avec l'aide des moyens médicamenteux.

□ **Traitement général.** Son importance n'est pas moindre que celle du traitement obstétrical. C'est même surtout grâce à lui que le pronostic s'est amélioré, et le traitement obstétrical simplifié. Il doit être entrepris dès que la malade est atteinte dans son état général, et immédiatement s'il s'agit d'une urgence. Ainsi, le plus souvent, il précède ou accompagne le traitement obstétrical. Il comprend :

— *les soins de réanimation*, en particulier les transfusions sanguines ;

— *l'oxygénation* large de la mère pendant le travail ou pendant l'intervention ;

— *la prévention de l'infection* par l'usage des antibiotiques.

▸ ***Pendant la délivrance.*** La *délivrance artificielle* sera pratiquée s'il se produit une hémorragie, même modérée. Dans des cas très exceptionnels, l'*hystérectomie* peut être indiquée dans un but hémostatique chez une femme ayant déjà beaucoup saigné et qui continue à saigner après la délivrance, lorsque l'usage des hémostatiques habituels (ocytocine, prostaglandines) est resté inefficace.

Le *traitement général* s'ajoute, bien entendu, aux traitements précédents.

▸ ***Soins au nouveau-né.*** Le nouveau-né, souvent prématuré, hypoxique et anémique, doit être pris en charge par une équipe néonatale sur place. Lorsque l'anémie, vérifiée par l'hématocrite dès la naissance, est importante, on pratique une *transfusion de sang*.

ANOMALIES DE FORME DU PLACENTA

Le placenta normal a une forme arrondie. Mais certaines zones peuvent s'atrophier, souvent parce qu'elles s'implantent sur une muqueuse de mauvaise qualité, à cause de lésions inflammatoires (endométrite) ou traumatiques (curetages). Le placenta peut alors prendre des formes très variées. Il peut, par exemple, être *réniforme* ou *en fer à cheval* (fig. 318).

Que l'atrophie soit plus étendue et coupe en deux le placenta, deux masses se trouvent séparées par un

Copyrighted material

pont membraneux de tissu villeux atrophique : c'est le *placenta duplex* (fig. 319).

De la même façon s'expliquent les *cotylédons accessoires* (fig. 320). A distance plus ou moins grande de la masse principale se trouvent un ou plusieurs cotylédons séparés, mais toujours réunis à elle par des vaisseaux qui cheminent sur les membranes. Ces cotylédons ont un intérêt clinique. Ils peuvent être retenus après la délivrance et provoquer des hémorragies dans les suites de couches. Pendant le travail, la rupture des membranes, si elle se produit sur le pont membraneux de séparation, peut ouvrir un des vaisseaux et causer une hémorragie, dite de Benkiser, accident d'ailleurs exceptionnel.



FIG. 318. — *Placenta réniforme.*

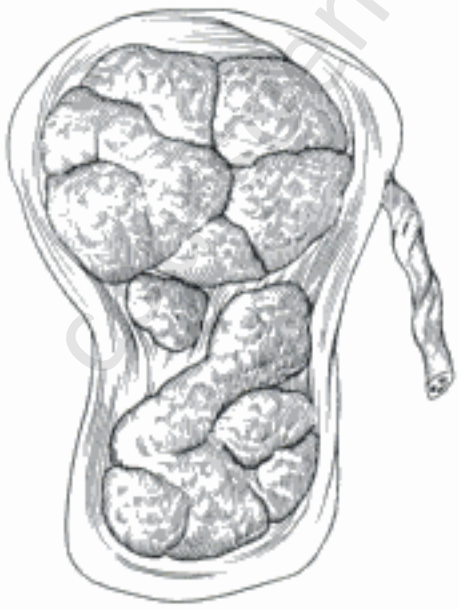


FIG. 319. — *Placenta duplex.*

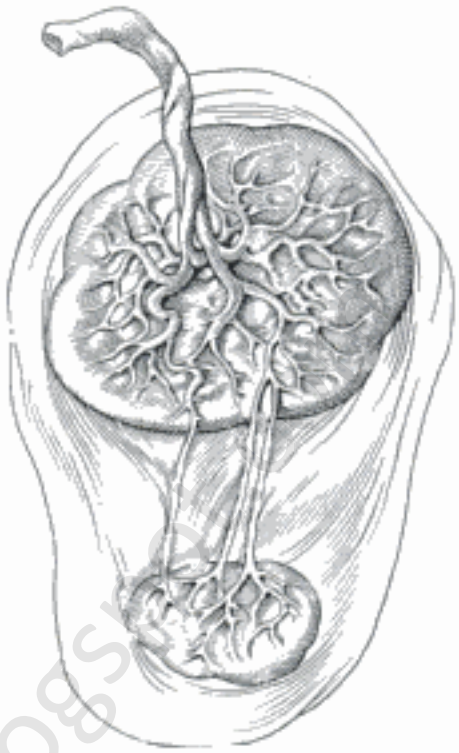


FIG. 320. — *Cotylédon accessoire ou aberrant.*

ANOMALIES D'INSERTION DES MEMBRANES (PLACENTA BORDÉ)

Les productions fibrinoïdes (v. chapitre suivant) ont deux sièges de prédilection, le voisinage du cordon et la périphérie placentaire. A la périphérie, elles peuvent se réunir pour former un anneau continu ; les membranes s'insèrent alors non au bord placentaire, mais à la limite interne de cet anneau. Entre l'insertion membraneuse et le bord externe de l'anneau fibrinoïde, ceignant le contour placentaire, se trouve ménagée une bordure ou marge périphérique. *Le placenta est dit bordé*, ou *marginé*, ou *circumvallata* (fig. 321). Les membranes parfois, paraissent s'insérer au bord placentaire, mais forment un repli pour gagner la limite interne de l'anneau fibrineux. De toute façon, une partie plus ou moins grande de la face fœtale est exclue de la cavité ovulaire qui est réduite d'autant. Au-delà de l'insertion des membranes qui sont épaisses, les cotylédons sont exubérants et le bord placentaire est très épais.

Le placenta bordé atteint son degré le plus accentué dans la grossesse extra-membraneuse (v. p. 284).

La cause et la pathogénie du placenta marginé sont très confuses. Les placentas à petite marge sont assez fréquents et n'ont pas d'influence sur le fœtus. Mais, si la marge est vaste (5 cm ou plus), la réduction de la cavité ovulaire peut nuire au développement du fœtus et même amener sa mort. Les hémorragies de la délivrance et les rétentions membraneuses sont assez fréquentes.

Copyrighted material

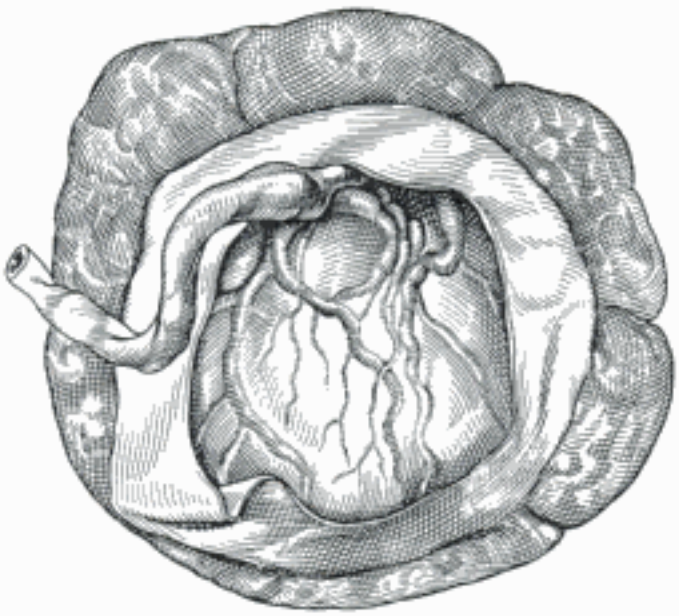


FIG. 321. — *Placenta bordé ou marginé.*

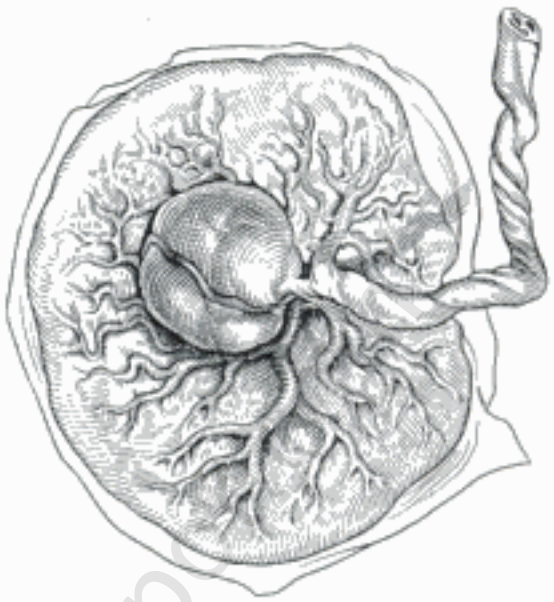


FIG. 322. — *Kyste du chorion.*

TUMEURS ET LÉSIONS MACROSCOPIQUES BÉNIGNES DU PLACENTA

Le placenta peut être le siège de différentes tumeurs bénignes ou de lésions macroscopiques qui peuvent être décelées soit à l'examen direct, soit après coupe transversale en tranches serrées. Certaines de ces lésions sont reconnues au cours de la grossesse grâce à l'échographie.

▸ ***Les kystes du chorion*** ou kystes cytotrophoblastiques sont des tumeurs de petit volume (de quelques millimètres à quelques centimètres de diamètre) à contenu séreux, à paroi mince, lâchement tendue. Ils siègent soit sous l'amnios sur la face fœtale du placenta (kyste chorionique sous-amniotique), soit plus profondément dans les septa ou au sein d'îlots cytotrophoblastiques. Leur paroi est faite d'une seule couche d'épithélium plat. Ils contiennent de grandes quantités de gonadotrophines. Ils apparaissent à l'échographie comme une poche adhérant à la surface placentaire. Ils sont sans influence sur la grossesse.

▸ ***Angiome du placenta.*** Très rare, habituellement unique, du volume d'une noix environ, de consistance ferme, l'angiome siège à la face fœtale et fait saillie sous l'amnios. Vers la profondeur, il repousse les villosités. Il est relié par un pédicule vasculaire aux vaisseaux placentaires et entouré d'une coque conjonctive. Histologiquement, il est constitué de néoformations capillaires envahies plus ou moins intensément par des travées conjonctives, d'où les vocables de fibrome, de myxome, qu'on lui donne quelquefois.

A l'échographie, il se présente comme une tumeur non homogène, arrondie, soulevant la plaque choriale dont la nature vasculaire est confirmée par le Doppler.

Il réalise un shunt artério-veineux pouvant entraîner une cardiomégalie, un hydramnios. Il peut être cause d'un accouchement prématuré et même d'une mort *in utero*.

L'*hémangiome racémeux ou tubéreux du placenta* est caractérisé par la présence de multiples angiomes de couleur rouge violacé. Cette forme exceptionnelle, de pathogénie obscure, s'accompagne souvent pendant la grossesse d'excès de liquide ou d'hydramnios. Le placenta est énorme par sa taille et son poids (1 200 à 2 000 g), bosselé sur toute sa surface de tumeurs arrondies allant de la taille d'une noisette à celle d'une mandarine. Si le pronostic maternel reste bon, le pronostic fœtal est franchement mauvais. Accouchement prématuré, mort *in utero*, malformations sont en effet des accidents habituels.

▸ ***Les thromboses intervilleuses*** sont des lésions arrondies ou ovalaires à limites nettes, de couleur rouge foncé quand elles sont récentes, striées par de fines lamelles blanchâtres disposées en pelure d'oignon. Quand elles sont anciennes leur teinte est rosée ou jaunâtre. Elles sont formées par des lames de fibrine, des hématies maternelles mais ne contiennent pas de villosités.

Suivant leur siège, on décrit des thromboses sous-choriales qui peuvent être visibles sous l'amnios, des thromboses intervilleuses proprement dites, siégeant le plus souvent au centre d'un cotylédon, des thromboses marginales. Leur image échographique est celle

Copyrighted material

de lacunes liquidiennes régulières au sein de la structure placentaire.

► ***Les nécroses villositaires ischémiques avec dépôt de fibrine*** forment des zones irrégulières, jaunâtres, d'aspect granuleux et siégeant surtout dans la région marginale ou subchoriale du placenta.

Elles sont constituées par un réseau irrégulier de villosités dégénérées ayant perdu leur revêtement syncitial et leur vascularisation et agglutinées par une substance fibrinoïde. Il existe parallèlement une importante prolifération cytotrophoblastique.

On doit rechercher comme facteur causal un trouble de la circulation placentaire fœtale.

Elles sont difficilement visibles à l'échographie.

► ***Les infarctus vrais.*** L'intégrité du revêtement trophoblastique des villosités choriales est, comme celle du revêtement endothélial des vaisseaux, une condition nécessaire à l'absence de coagulation sanguine. Celle-ci peut donc se produire lorsque le trophoblaste subit des phénomènes dégénératifs, qu'ils soient primitifs ou secondaires, ceux-ci étant liés à des altérations vasculaires généralement maternelles. Dans les zones de coagulation la lyse des hématies ne laisse souvent subsister que de la fibrine, qui subit à son tour une condensation et une hyalinisation plus ou moins accusée. Les villosités intéressées dégénèrent et deviennent nécrobiotiques par ischémie, celle-ci étant expliquée soit par l'emprisonnement des villosités dans le dépôt de fibrine, soit par des troubles primitifs de la circulation maternelle, soit par les deux à la fois.

Ces phénomènes engendrent des formations appelées *infarctus*. Ce sont des lésions arrondies ou triangulaires, souvent multiples, nettement limitées, de consistance plus ou moins ferme, développées au contact de la plaque basale et s'étendant en profondeur, mais difficilement repérables à l'échographie.

D'aspect finement granuleux, ils sont rouge foncé quand leur formation est récente, blanc jaunâtre quand ils sont anciens. Ils sont constitués par des villosités tassées les unes contre les autres, les espaces intervilleux ont disparu, les capillaires villositaires sont dilatés à l'extrême dans les formes récentes. Ils sont en voie de disparition et le stroma villositaire se sclérose dans les formes anciennes. Ils sont produits par l'interruption de la circulation maternelle dans la chambre intervilleuse.

Les infarctus sont nombreux et volumineux surtout dans les protéinuries ou dans les hypertensions prolongées de la toxémie. Mais il convient d'observer qu'à mesure que le terme d'une grossesse normale approche, le placenta subit *physiologiquement* des phénomènes dégénératifs. Ainsi un dépôt de fibrine de couleur blanchâtre, de siège sous-chorial, plus ou moins étendu, d'une épaisseur de 2 à 5 mm en moyenne, ou même situé par places sous le syncytium et entre les villosités, ne fait presque jamais défaut dans un placenta à terme.

► ***Les hématomes déciduaux basaux.*** Les lésions de la plaque basale sont constituées par les hématomes déciduaux basaux ou *hématomes rétroplacentaires* dont l'étude sera faite avec cette affection (v. p. 432).

► ***Infiltration calcaire.*** Il s'agit d'une banale et anodine infiltration se caractérisant par la dissémination plus ou moins étendue et plus ou moins confluente de petits grains blancs ou gris-blanc sur la face utérine du placenta. Elle ne comporte aucune conséquence pathologique.

LÉSIONS DYSTROPHIQUES ET PROLIFÉRATIVES DU TROPHOBLASTE

Les formations prolifératives qui procèdent de l'épithélium chorial ou trophoblaste ont cette singularité d'appartenir à un organisme étranger à celui qu'elles menacent. Appartenant au fœtus, elles se greffent sur l'organisme maternel. Elles ne sont en cela que l'exagération ou la déviation de la fonction physiologique du trophoblaste.

Elles comprennent deux affections : la *môle* et le *chorio-épithéliome* ou *choriocarcinome*. La môle est habituellement bénigne au sens clinique du terme. Le choriocarcinome, tumeur hautement maligne et térébrante, est souvent consécutif à la môle ; mais il peut aussi naître d'un trophoblaste apparemment sain.

Môle

► ***Définition.*** La môle (autrefois appelée hydatiforme ou vésiculaire) est un œuf pathologique caractérisé, outre son aspect macroscopique de villosités kystiques, par un processus à la fois hyperplasique et dystrophique et par un dysfonctionnement vasculaire frappant les villosités choriales. L'hyperplasie intéresse l'épithélium, la dystrophie intéresse le tissu conjonctif.

► ***Anatomie macroscopique.*** L'œuf *môlaire typique* est constitué dans son ensemble, de villosités kystiques dont la confluence rappelle, suivant le volume de l'hydropisie, la grappe de raisin ou le frai de grenouille. Les grains ou vésicules sont reliés entre eux par de fins filaments (fig. 323). On ne retrouve pas de vestige embryonnaire. Lorsque le processus dégénératif reste limité, n'occupant que le tiers ou les deux tiers du placenta, il s'agit de *môle partielle*, parfois embryonnée. L'embryon mort se momifie.

Copyrighted material

Parfois, il est vivant, mais présente des anomalies morphologiques, essentiellement du système nerveux central. Des aspects môlaires, purement microscopiques sont fréquents à l'examen du placenta des avortements spontanés.

► ***Cytogénétique.*** Dans la majorité des cas de môle complète, il s'agit de la fécondation d'un ovule anucléé par un spermatozoïde X qui se dédouble ou plus rarement par 2 spermatozoïdes, alors que dans les dégénérescences hydatiformes partielles avec ou sans embryon, la formule chromosomique est habituellement triploïde (v. p. 219).

► ***Histologie.*** La villosité môlaire est caractérisée par la prolifération trophoblastique, la rareté ou l'absence de vaisseaux, la dégénérescence hydropique du stroma.

L'axe conjonctif, d'abord faiblement œdématié, est peu à peu distendu par un liquide clair, devenant ainsi



FIG. 323. — *Môle : aspect macroscopique.*

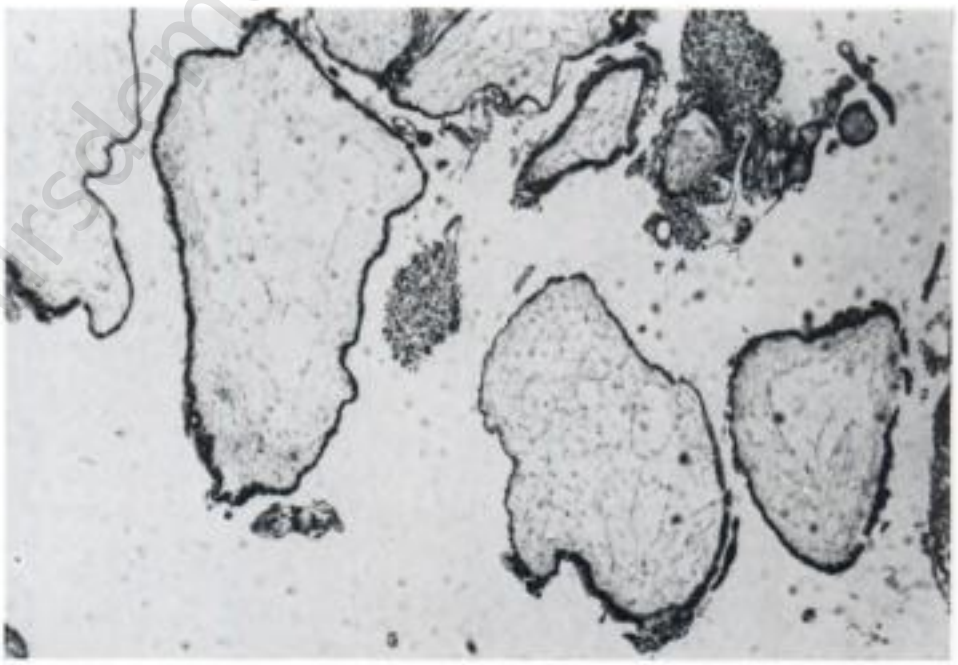


FIG. 324. — *Coupe histologique de villosités môlaires (grossissement × 40). Les villosités sont œdémateuses et avasculaires.*

coursdemedecine.com

Copyrighted material

une vésicule. Ce qui reste du stroma est refoulé vers la paroi ; il y a peu, ou pas de vaisseaux. La prolifération trophoblastique, plus ou moins marquée, intéresse à des degrés variables les cellules de Langhans et le syncytium, celui-ci formé de cellules volumineuses, multinucléées, parfois apparemment isolées.

La limite entre le stroma et les éléments épithéliaux est toujours nette. Les tissus utérins ne sont pas détruits, mais les vaisseaux sanguins maternels peuvent être érodés.

► ***Conséquences fonctionnelles. Kystes lutéiniques ovariens.*** Conséquence de l'abondante sécrétion de gonadotrophine chorionique, la prolifération lutéinique dans les ovaires est inconstante et de degré variable, parfois purement histologique. D'autres fois des kystes se développent, atteignent d'importantes dimensions ; ils sont alors bilatéraux, multiloculaires, à surface lobulée. La paroi est mince, lisse, sa couleur jaune est due à une couche de cellules à lutéine.

Les kystes lutéiniques, étant fonctionnels, régressent spontanément après l'élimination de la môle.

► ***Circonstances d'apparition.*** De pathogénie inconnue, la grossesse môlaire est rare : moins de 1 ‰ en Occident ; mais cette proportion est très supérieure en Asie.

On ne peut dégager aucune étiologie valable concernant l'âge, le quantième de la grossesse, les antécédents.

Étude clinique

Le diagnostic de la môle, difficile par la seule clinique, est affirmé par les explorations échographique et hormonale. A côté de la forme à symptomatologie complète, assez explicite, fréquentes sont les formes monosymptomatiques, ou celles dont le groupement de certains symptômes risque d'être trompeur.

► ***Forme typique***

□ **Signes fonctionnels.** L'*hémorragie* est souvent le premier signe ; c'est aussi le plus constant. Elle survient sans cause apparente dans le courant du deuxième ou du troisième mois de la grossesse. D'abondance variable, elle se répète et va croissant. Le sang est souvent mêlé d'écoulement séreux. En somme, la femme se sait enceinte et saigne.

Les *signes* dits *sympathiques sont exagérés :*

— troubles digestifs : nausées, sialorrhée, vomissements, subictère ;

— troubles nerveux : insomnie, crampes, troubles psychiques ;

— troubles rénaux : protéinurie, dont l'apparition précoce éveille l'idée de môle.

Parfois apparaissent *des signes d'hyperthyroïdie* : thermophobie, tachycardie, tremblement, agitation.

□ **Signes généraux.** La pâleur, l'*anémie*, les vertiges sont en rapport avec l'importance des hémorragies. La malade maigrit.

□ **Signes physiques.** L'*utérus est trop gros* pour la date des dernières règles. Son volume est variable avec les examens ; d'un jour à l'autre, il augmente ou diminue. La classique expulsion de vésicules ne se rencontre jamais, si ce n'est comme prélude de l'avortement. Au toucher, le segment inférieur paraît trop rempli, trop bombant, on ne trouve pas de ballottement fœtal. Signe important, mais inconstant, on perçoit dans les culs-de-sac latéraux des *kystes ovariens*. Ils apparaissent vite et parfois régressent vite. Ils sont à peu près du même volume de chaque côté, habituellement modéré, celui d'un œuf ou d'une orange. Ils sont libres, souvent un peu bosselés, quelquefois lisses.

En résumé, les métrorragies, l'altération de l'état général, l'utérus trop gros, la présence de kystes ovariens sont une tétrade significative.

► ***Formes monosymptomatiques***

□ La plus fréquente est la **forme hémorragique.** Quand une femme enceinte de trois mois environ perd du sang, la môle est un diagnostic qui doit venir à l'esprit.

□ **Formes toxiques.** Suivant la prédominance d'un symptôme général, on décrit des formes à type de *vomissements graves, à symptômes rénaux, ictériques, nerveuses*.

Ces symptômes peuvent s'associer en des degrés divers et aboutir à une atteinte profonde de l'état général où domine l'aspect toxique.

□ Parfois les signes physiques sont isolés ; l'utérus est trop gros : **forme hypertrophique.**

□ **La môle morte** correspond au point de vue clinique à la *forme atrophique*. Tout comme l'œuf normal, et plus souvent que lui, l'œuf môlaire peut mourir *in utero* et y être retenu. Cette forme silencieuse est caractérisée objectivement par le paradoxe d'un utérus trop petit pour l'âge de la grossesse.

► ***Formes atypiques***

□ **Les môles partielles ou embryonnées** peuvent être atypiques dans leurs manifestations cliniques, plus tardives, en général de moindre gravité.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

□ **Altérations môlaires décelées par l'histologie.** Nombre de placentas d'avortements spontanés sont apparemment normaux. Cependant, l'histologie peut y découvrir tantôt des altérations môlaires spécifiques, tantôt des tendances dystrophiques et prolifératives, premiers stades de la pathologie. On devrait donc examiner au microscope tous les placentas des avortements, spontanés ou non. On verrait alors diminuer la proportion des choriocarcinomes consécutifs à des avortements prétendus banals.

□ **Môle récidivante.** C'est une éventualité possible, mais rare.

Diagnostic

— En présence d'une hémorragie des premiers mois, on écartera d'abord des causes plus fréquentes dont la principale est la *menace d'avortement* quelle qu'en soit l'étiologie.

— En présence d'un syndrome général important, on écartera les *vomissements graves de la grossesse*, l'*albuminurie de cause organique*.

— En présence d'un utérus trop volumineux, le diagnostic de *gémellaire* doit être évoqué, d'autant plus que celle-ci peut s'accompagner de signes toxiques, de métrorragies et d'un taux élevé de gonadotrophines.

Mais, le diagnostic est assuré lorsque la môle est soupçonnée, par les examens suivants.

▸ ***Diagnostic échographique.*** L'échographie est l'examen fondamental qui montre des images caractéristiques, sous l'aspect de «flocons de neige», remplissant la totalité de la cavité utérine. Aucun écho fœtal ne peut être mis en évidence. Les kystes ovariens sont bien visualisés et l'échographie permet d'en suivre l'évolution.

Parfois même, l'échographie découvre des images de môle avant toute manifestation clinique. Cependant, il est des grossesses môlaires rapidement interrompues où l'aspect échographique est celui d'un avortement apparemment banal.

▸ ***Diagnostic biologique.*** Le dosage des gonadotrophines chorioniques urinaires atteint un taux très élevé, spécial à la môle, supérieur à 500 000 unités internationales/litre. Cependant, un quart des môles ont des taux inférieurs à cette limite et par ailleurs,

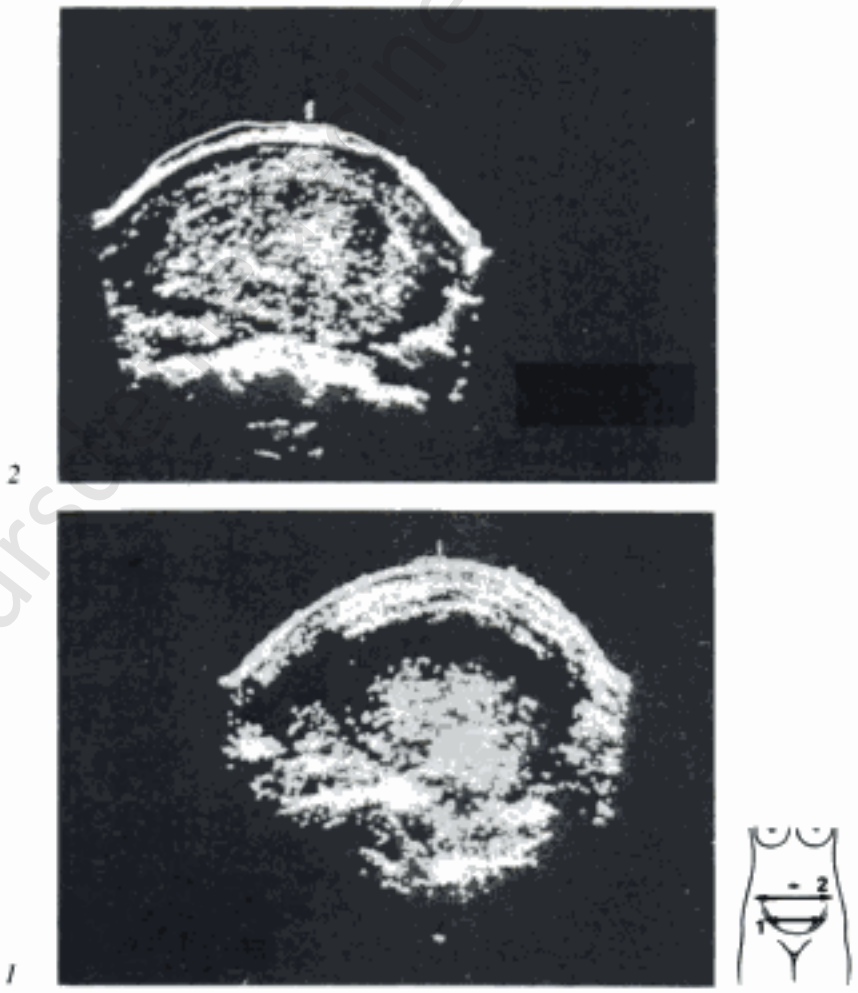


FIG. 325. — *Échographie de môle à 10 semaines de grossesse.*

Copyrighted material

certaines grossesses gémellaires peuvent la dépasser. L'épreuve biologique réside dans les titrages urinaires et plasmatiques de l'HCG. Le dosage plasmatique donne des taux anormalement élevés pour l'âge gestationnel, au contraire de l'œstriol plasmatique et urinaire dont les taux sont abaissés.

▸ ***Diagnostic anatomopathologique.*** Il doit toujours être pratiqué pour compléter l'examen.

Évolution

□ **L'évolution spontanée** de la môle est, vers le quatrième mois, sa terminaison par l'**avortement**, annoncé par l'apparition ou le redoublement des hémorragies.

L'avortement môlaire a des caractères particuliers. Il est hémorragique, au point d'altérer plus ou moins profondément l'état général.

Il est parcellaire ; la môle sort par fragments, et il n'est guère possible de savoir si l'expulsion a été complète. Cette élimination en plusieurs temps explique l'abondance des hémorragies et la fréquence des rétentions ovulaires.

Une exception doit être faite pour la môle morte, souvent expulsée d'un bloc, entourée d'une épaisse caduque.

□ Malgré toutes les incertitudes de l'évolution, malgré les complications qui seront étudiées, **la môle traitée guérit dans la très grande majorité des cas.** La guérison est parfois rapide, accompagnée de la disparition des kystes ovariens quand ils existent. Le retour de couches vient à la date habituelle. Mais souvent la guérison est lente ; les suites de môle sont alors marquées par la persistance d'un suintement séro-sanglant, la subinvolution utérine, la durée prolongée des kystes ovariens. Ces suites indécises, parfois en rapport avec la rétention de résidus môlaires, sont la source de difficultés de diagnostic qui seront étudiées plus loin.

Les récidives sont assez rares. Les grossesses ultérieures évoluent normalement. En règle générale, l'avenir des femmes, après la guérison, est donc exempt de danger, point à retenir dans la conduite du traitement.

□ Mais **des complications** peuvent survenir :

— *les hémorragies* répétées au cours de l'évolution de la môle peuvent aboutir à un état d'anémie grave. Des hémorragies profuses se produisent surtout au moment de l'avortement ; elles peuvent s'accompagner de choc ;

— *les signes toxiques*, sur lesquels on n'insiste pas assez : vomissements, amaigrissement parfois massif avec anémie, subictère, déshydratation, aboutissent à des troubles métaboliques graves. Le syndrome vasculo-rénal peut évoluer de façon particulièrement sévère et aller jusqu'à l'anurie ;

— la *torsion d'un kyste lutéinique* ;

— les *métastases môlaires*, en particulier pulmonaires, bien qu'exceptionnelles, doivent toujours être recherchées par une radiographie pulmonaire ;

— le *choriocarcinome* est la complication majeure (v. p. 274).

Traitement

□ **Lorsque la grossesse môlaire est diagnostiquée,** l'évacuation est souvent décidée. Si l'expulsion est imminente, mieux vaut laisser à eux-mêmes les phénomènes physiologiques. On ne saurait assez souligner l'importance des procédés de douceur dans le traitement de la môle.

L'évacuation se fait par les voies naturelles, par aspiration sous perfusion d'ocytocine et sous couverture antibiotique, complétée au besoin par un curetage léger. Toutefois, à titre exceptionnel, la gravité des complications et l'impossibilité d'évacuer rapidement par voie basse peut justifier une hystérotomie par voie abdominale, voire même une hystérectomie.

□ **Avortement môlaire.** Sauf lorsque la môle est expulsée d'un bloc, la révision utérine est nécessaire. Elle doit être exécutée avec une particulière prudence. Le curage digital, en général possible, ou le curetage à la grosse curette mousse doucement maniée, clivant sans agression, ou l'aspiration, sont les méthodes de choix. Il n'y a pas d'indication à une chimiothérapie préventive.

□ **Suites de môle.** C'est une période de surveillance clinique et biologique. Au bout de quatre à six semaines, tous les signes cliniques doivent être redevenus normaux (disparition des métrorragies, involution utérine, résorption des kystes lutéiniques).

La surveillance biologique est assurée par le dosage radio-immunologique hebdomadaire de la ß HCG plasmatique. La sensibilité et la spécificité de ce marqueur sont supérieures à celle de l'HCG totale, car il élimine les réactions croisées avec la LH. L'évolution normale est une décroissance exponentielle des taux de ß HCG qui apparaît comme une droite sur un papier semi-logarythmique, ceux-ci devenant négatifs en moins de 12 semaines. La guérison est acquise lorsque 3 dosages hebdomadaires successifs sont < 10 ng/ml. Il est cependant conseillé de poursuivre les dosages mensuels pendant 6 mois à 1 an. Mais parfois, la négativation est retardée, ne devenant totale qu'au bout de quelques mois. Toute autre évolution doit être considérée comme défavorable et fait suspecter une persistance de la prolifération trophoblastique :

Copyrighted material

— en plateau, avec 3 dosages successifs au même taux ;

— avec remontée, confirmée par 2 dosages successifs.

Compte tenu de ces différentes éventualités, une contraception par œstroprogestatifs s'impose pendant 1 an.

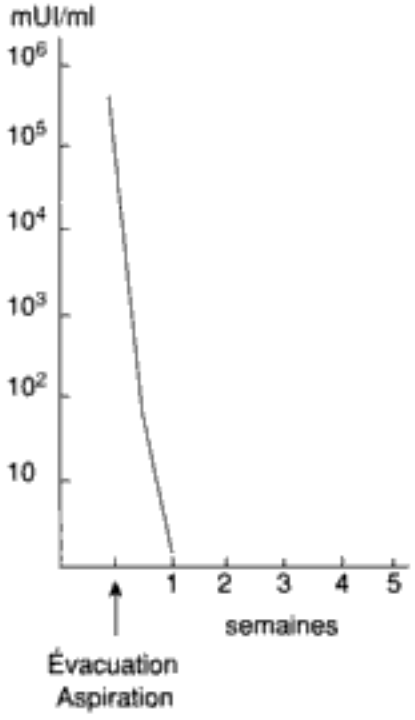


FIG. 326. — *Évolution de l'HCG plasmatique après évacuation d'une môle : guérison rapide.*

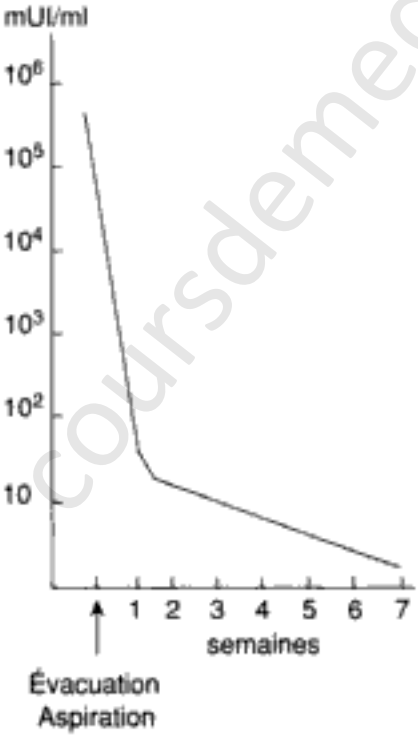


FIG. 327. — *Évolution de l'HCG plasmatique après évacuation d'une môle : guérison retardée.*

La persistance de signes anormaux (cliniques ou biologiques) pose la difficile question de la bénignité ou de la malignité d'une activité trophoblastique persistante et de l'opportunité d'une chimiothérapie ; ces points seront étudiés au chapitre suivant.

Choriocarcinome Prolifération trophoblastique persistante

▸ ***Définition.*** Le choriocarcinome est une tumeur maligne du placenta, développée aux dépens de l'épithélium du chorion ovulaire et envahissant l'organisme maternel.

C'est une tumeur unique en son genre, inconnue chez les animaux, « topographiquement primitive et histogénétiquement secondaire de l'utérus ». C'est la cancérisation d'un individu par un tissu étranger vivant à l'état de greffe.

▸ ***Étude macroscopique.*** Le choriocarcinome au début se présente soit comme une très petite tumeur irrégulière, bourgeonnante, friable, hémorragique, parfois exculcérée, d'aspect villeux, de couleur violacée, de consistance molle, soit comme une petite ulcération irrégulière s'enfonçant dans l'épaisseur du muscle. Le néoplasme peut rester sous la surface, ou être polypoïde. Il siège au fond ou sur une face de l'utérus. Les grosses tumeurs distendant l'utérus ne se rencontrent plus.

▸ ***Étude microscopique***

□ **Analyse de la tumeur.** La tumeur est constituée de *cellules de Langhans*, rondes, bien limitées, à cytoplasme riche en glycogène, à noyau central arrondi, et de *cellules géantes* à cytoplasme éosinophile, à noyaux multiples, petits, hyperchromatiques, cellules correspondant au *syncytium* des villosités. Tous les aspects de transition existent entre ces deux types de cellules. Les plasmodes multinucléés sont situés en surface. La prédominance des cellules de Langhans passe pour un indice de malignité accrue. Les phénomènes métaplasiques sont peu accusés, *les mitoses relativement rares*. Les éléments néoplasiques s'agencent en boyaux, en plages qui dissocient et détruisent le myomètre. Mais la tumeur ne garde pas l'aspect de structure villositaire. Des éléments isolés infiltrent à distance des tissus autochtones.

□ **Extension de la tumeur.** Le fait le plus caractéristique du choriocarcinome, c'est la *propension des éléments tumoraux à éroder les vaisseaux sans envahir la voie lymphatique et à détruire les tissus maternels*. Les hémorragies et les nécroses en sont la conséquence. La tumeur, comme l'œuf jeune, ne

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

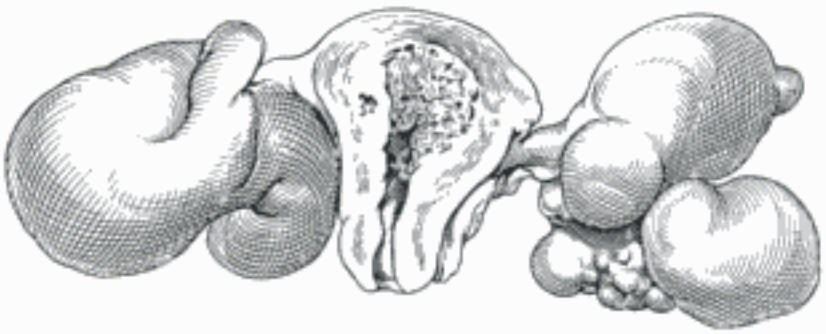


FIG. 328. — *Choriocarcinome avec kystes lutéiniques.*

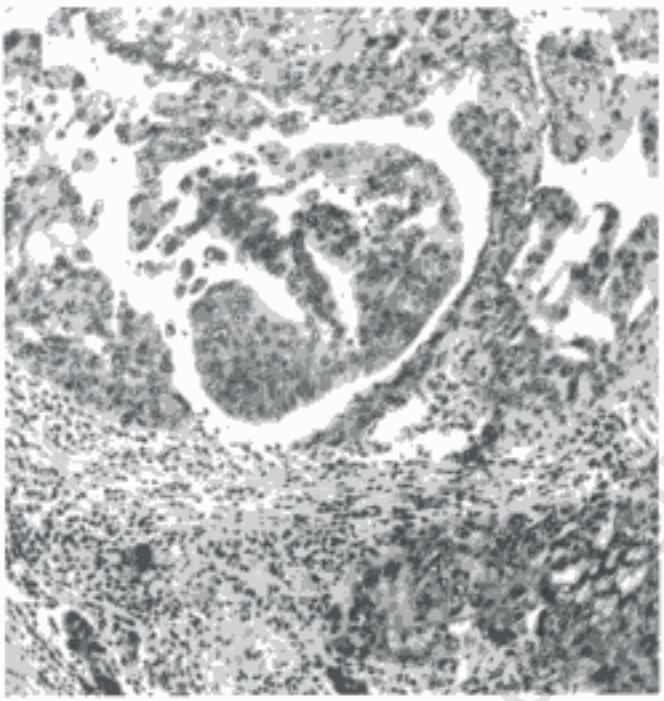


FIG. 329. — *Choriocarcinome.*

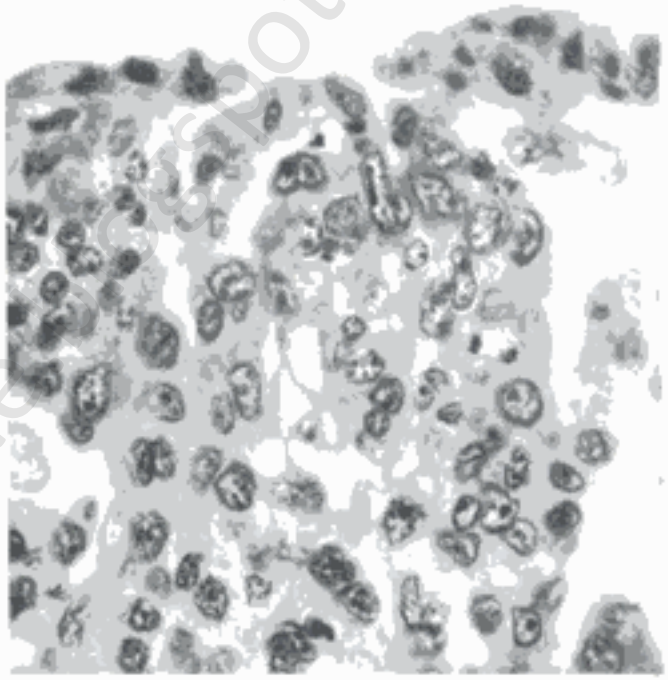


FIG. 330. — *Plage choriocarcinomateuse. Elle est constituée surtout par des cellules de Langhans. Ce n'est qu'à la périphérie, en haut, que l'on note des structures syncytiales.*

possède ni vaisseaux, ni tissu conjonctif propres. L'extension tumorale se fait à la fois par envahissement direct et par effraction vasculaire. A la périphérie on rencontre souvent des cellules inflammatoires, surtout des polynucléaires.

Enfin, des éléments dégénératifs de la caduque peuvent en imposer pour des cellules choriales.

Les conséquences fonctionnelles sont les mêmes que dans la môle, des kystes lutéiniques des ovaires peuvent se développer.

► ***Circonstances d'apparition.*** Le choriocarcinome est une tumeur très rare, au moins dans les pays occidentaux : 1 choriocarcinome environ pour 15 000 grossesses. Mais il est fréquent en Extrême-Orient : de 1 pour 1 300 à 1 pour 5 000 grossesses environ.

Le choriocarcinome postmôlaire nous paraît de beaucoup le plus fréquent. Pour d'autres, il ne représente que 50 % des cas. Dans 25 % le choriocarcinome compliquerait un avortement banal, ou prétendu tel, dans 22,5 % un accouchement et dans 2,5 % une grossesse ectopique. Le risque de dégénérescence de la môle est diversement estimé : généralement de 3 à 7 %.

► ***Pathogénie.*** La découverte dans le choriocarcinome de marqueurs antigéniques non présents dans les môles hydatiformes explique peut-être sous quelle

Copyrighted material

influence l'épithélium chorial se met à proliférer à la façon d'une tumeur maligne. Le mécanisme par lequel une greffe allogénique (la seule de son espèce) n'est pas rejetée, relève de la constatation d'une immuno-dépression associée.

Étude clinique

En règle générale le choriocarcinome est consécutif à une *môle reconnue*.

▸ ***Choriocarcinome postmôlaire (forme habituelle).*** Le choriocarcinome est le plus souvent reconnu lors de la surveillance biologique des suites d'une môle en l'absence de tout signe clinique. Les signes cliniques lorsqu'ils existent caractérisent généralement un stade évolué.

L'*hémorragie* est le premier en date et le plus important des symptômes. Ou bien elle ne fait que prolonger les pertes consécutives à l'avortement môlaire, ou bien elle réapparaît après une période de latence de quelques jours, quelques semaines ou quelques mois. Indolore, irrégulière et surtout répétée, elle prend toute son importance du fait même de l'antécédent môlaire.

Les signes généraux sont tardifs : anémie, amaigrissement, dyspnée.

Au toucher, l'utérus est un peu augmenté de volume, de consistance trop molle, à col parfois entrouvert.

Des *kystes ovariens*, analogues à ceux qui accompagnent la môle, sont perçus de façon inconstante à côté de l'utérus. Leur date d'apparition est variable. Contemporains de la môle ou consécutifs à l'avortement, ils sont susceptibles de diminuer ou d'augmenter rapidement, sans qu'on puisse tirer de leurs variations un argument pronostique.

▸ ***Formes cliniques***

□ **Choriocarcinome succédant à un accouchement ou à un avortement d'apparence banal.** Le diagnostic clinique est très difficile, et tardivement soupçonné. L'hémorragie continue celle des suites de couches ou du *post abortum*, ou bien n'apparaît que des mois plus tard, séparée de la grossesse causale par une période de règles normales, d'oligoménorrhée ou d'aménorrhée.

Le choriocarcinome peut n'évoluer que longtemps après la grossesse primitive, de quelques mois à quelques années, soit dans sa localisation utérine habituelle, soit sous une forme métastatique.

□ **Il existe des formes dominées par une localisation métastatique** (pseudo-tuberculeuse, pseudo-tumorale, cérébrale), des formes de siège ectopique, (choriocarcinome de la trompe, consécutif à une implantation extra-utérine de l'œuf).

□ **Choriocarcinomes primitivement développés en dehors de l'utérus.** Ces tumeurs étranges à localisations vulvo-vaginale, cérébrale, intestinale, mais surtout pulmonaire, évoluent comme une métastase, cependant que l'utérus paraît indemne.

Leur pathogénie n'est pas élucidée. Si les tumeurs vulvo-vaginales sont aisément reconnues, les tumeurs pulmonaires risquent de demeurer méconnues ou de ne pas être rapportées à leur véritable nature. Souvent, ce n'est que l'examen anatomopathologique qui fait le diagnostic après l'exérèse. Il faut donc penser, en pareil cas, à faire un titrage des gonadotrophines.

Diagnostic

□ **En l'absence d'antécédent môlaire connu,** le diagnostic est très difficile. Les hémorragies du *post-partum* ou du *post-abortum* relèvent beaucoup plus souvent de la *rétention d'un cotylédon*, de l'*infection utérine*, d'un *dysfonctionnement hormonal*. C'est en général assez tardivement que le diagnostic est orienté par l'examen histologique des produits du curetage, l'hystérographie ou le titrage biologique.

Dans de telles circonstances, l'examen biologique est habituellement tardif et peut montrer un titre hormonal élevé.

□ **Choriocarcinome postmôlaire.** Tant en matière de diagnostic positif que différentiel, les signes cliniques (hémorragies, pseudo-kystes ovariens persistants) n'ont qu'une valeur indicative. L'histologie n'est d'aucun secours. La surveillance hormonologique apporte la plus grande précision au diagnostic. Toutefois, son interprétation peut être difficile. La courbe débute comme celle d'une guérison retardée. Puis, au bout d'un certain temps, se dessine une *remontée nette* sans qu'elle atteigne des chiffres tout de suite élevés. D'autres fois, sans remontée franche, c'est la *prolongation d'un plateau* qui, de façon déjà moins probante, entraîne le diagnostic.

A noter qu'on peut s'aider de l'échographie pelvienne, de l'hystérographie et à titre tout à fait exceptionnel de l'artériographie pelvienne (fig. 332).

En résumé, dans le dépistage et le pronostic du choriocarcinome, l'examen biologique apporte le critère le plus précis. Toutefois, son interprétation peut être difficile. Entre la môle et le choriocarcinome tel qu'il a été décrit, les frontières ne sont pas toujours tranchées. Certaines formes sont difficiles à classer et répondent mieux à la dénomination de « Prolifération trophoblastique persistante ». Elle regroupe deux variétés évolutives : les non-métastatiques et les métastatiques décrites antérieurement sous le nom de môle maligne.

Copyrighted material

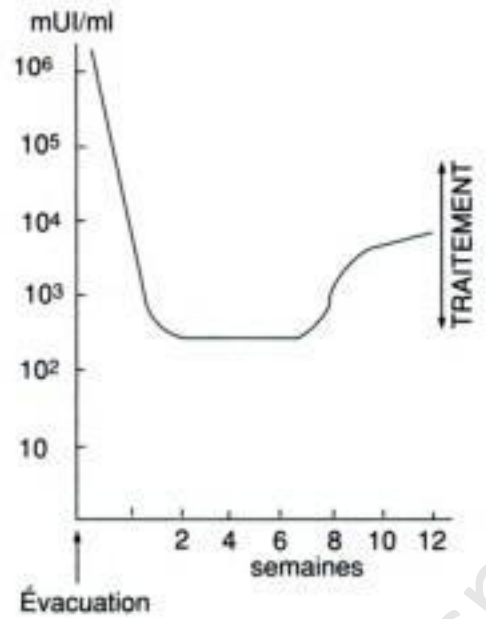


FIG. 331. — *Taux de l'HCG plasmatique après évacuation d'une môle : évolution vers le choriocarcinome.*

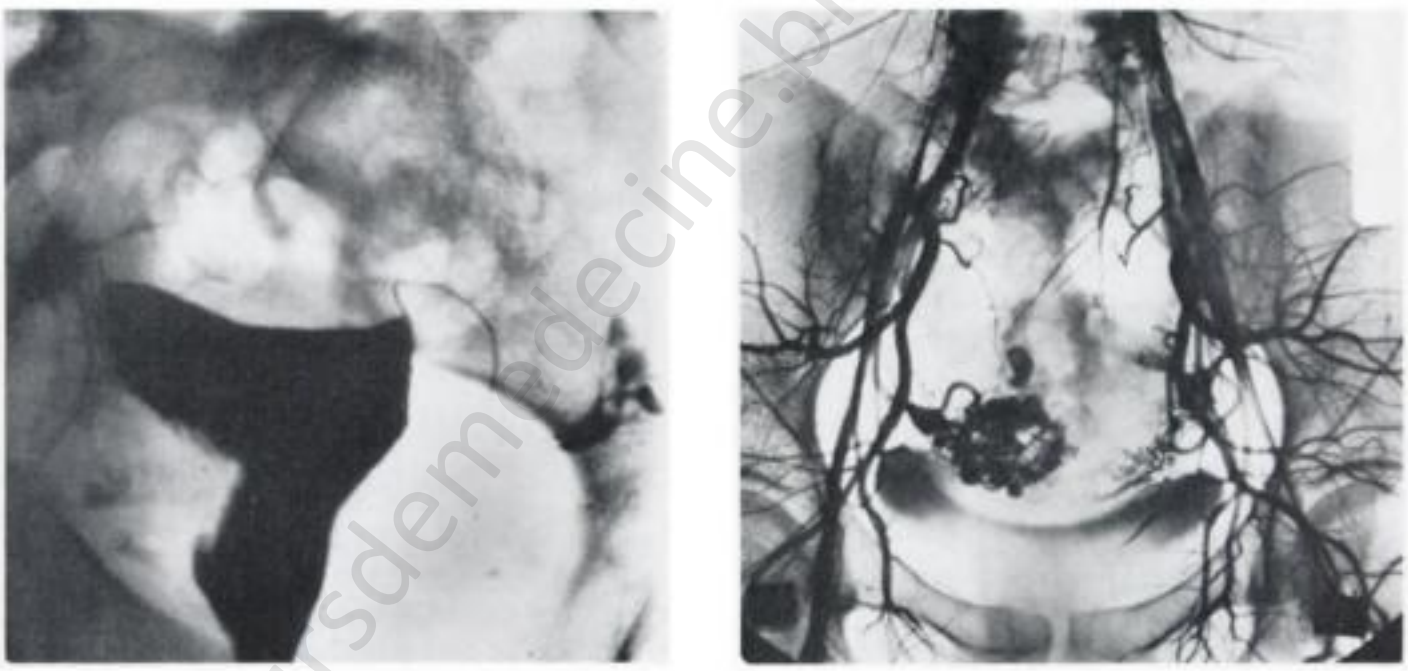


FIG. 332. — *Choriocarcinome. Hystérographie et artériographie pelvienne montrant l'image lacunaire intracavitaire ainsi que la néovascularisation et le shunt artérioveineux au niveau de la lésion.*

Complications : Les Métastases

En dehors des hémorragies, des infections utérine ou pelvienne, de la torsion d'un kyste lutéinique, de la destruction locale du myomètre allant jusqu'à la perforation utérine et à l'hémorragie intrapéritonéale, toutes très rares, les métastases sont les complications habituelles du choriocarcinome.

Elles sont dues à la déportation d'éléments néoplasiques par *voie sanguine*. Contrairement aux métastases des autres épithéliomas, elles n'empruntent jamais la voie lymphatique. Elles sont souvent précoces, même révélatrices; elles peuvent au contraire n'apparaître qu'après l'intervention.

Les *métastases pulmonaires* sont les plus fréquentes. De séméiologie souvent fruste au début,

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

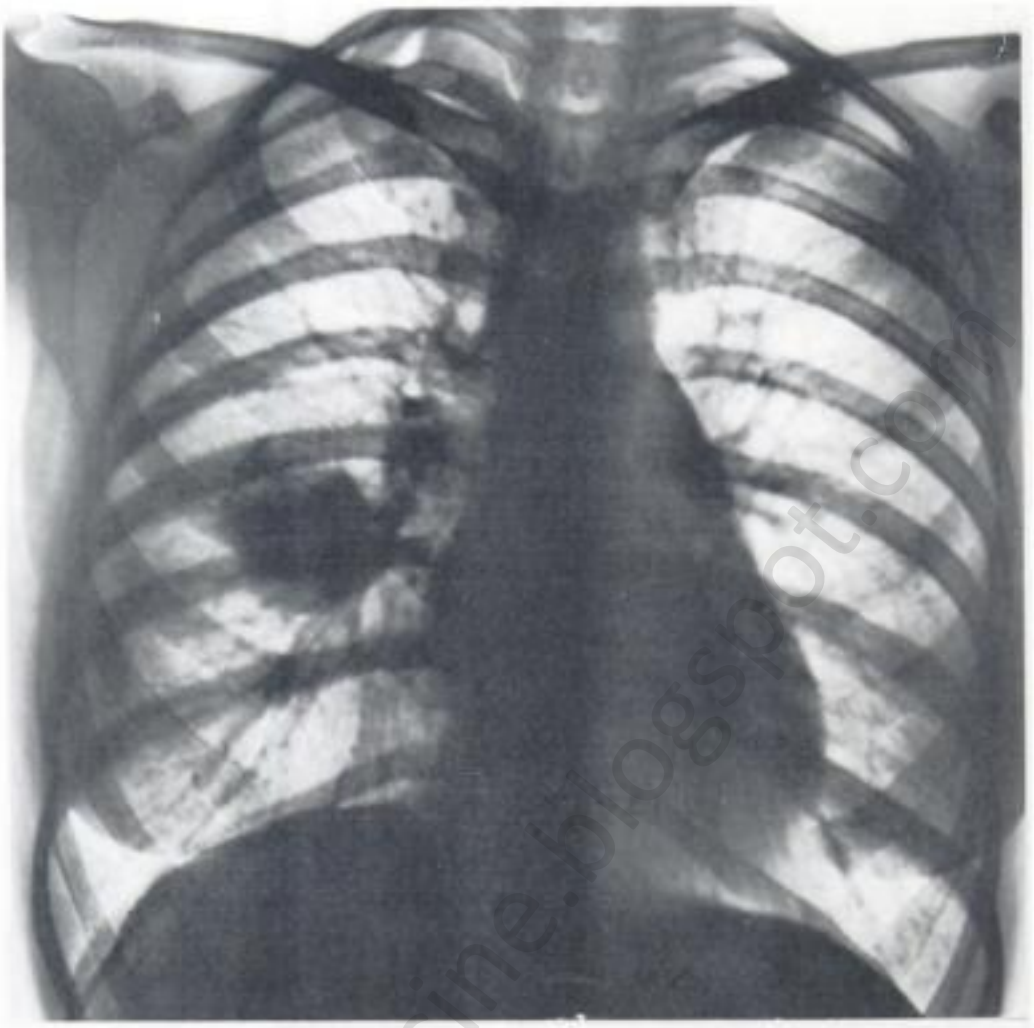


FIG. 333. — *Choriocarcinome pulmonaire.*

parfois absolument latentes, elles se traduisent par des signes pleuro-pulmonaires variables (hémoptysies, foyers diffus ou localisés). Les *radiographies répétées* et le *scanner pulmonaire* sont nécessaires pour les déceler, les localiser, en suivre l'évolution.

Les *métastases vaginales et vulvaires* siègent avec prédilection au voisinage du méat. Le noyau est souvent unique, gros comme un pois ou une noisette, violacé, élastique, indolore, mobile au début, puis adhérent et à la longue ulcéré.

Les *autres sièges* sont plus rares, mais tous les organes, tous les tissus peuvent être intéressés : cerveau, foie, rein, col utérin, intestin, moelle, fémur, gencives, tissu sous-cutané, etc. Ces localisations peuvent conduire à des examens complémentaires : échographie, hystéroscopie, scanner, artériographie pelvienne.

En l'absence de traitement, les métastases évoluent inexorablement vers l'extension et la mort. Elles sont même particulièrement térébrantes et de haute malignité.

Pronostic

Il est fonction :

— du traitement mis en œuvre. La chimiothérapie trouve sur le choriocarcinome son terrain d'élection, ses succès les plus éclatants ;

— de la date de mise en œuvre de ce traitement : le pronostic est d'autant meilleur que celle-ci est plus précoce ;

— du taux initial, avant traitement, des gonadotrophines ;

— des localisations métastatiques.

Les formes de bon pronostic sont celles dont le traitement a été appliqué tôt, dans lesquelles le taux initial de gonadotrophines est au-dessous de 100 000 UI sur les urines de 24 h, ou de 40 000 mUI/ml dans le plasma ; celles où les métastases, quand elles existent, sont pelviennes ou pulmonaires.

Les formes de mauvais pronostic se caractérisent par un traitement trop tardif, après plus de 4 mois d'évolution, par des taux de gonadotrophines supérieurs aux

Copyrighted material

valeurs ci-dessus, par des métastases cérébrales ou hépatiques.

Conduite à tenir

Pendant la période de surveillance clinique et biologique, tout traitement actif sera évité. Des mesures contraceptives seront prescrites à l'exclusion des dispositifs intra-utérins. En 6 à 8 semaines le taux des gonadotrophines chorioniques, doit tomber au-dessous de 50 UI dans les urines ou de 30 mUI/ml dans le plasma, celui des βHCG au-dessous de 10 ng/ml. Si au bout de ce temps le taux stagne au-dessus de ces valeurs, lors de 3 dosages successifs à une semaine d'intervalle, à plus forte raison s'il remonte, le traitement doit être entrepris.

Le curetage itératif doit être abandonné. D'une part l'histologie n'est pas une méthode fiable de diagnostic, d'autre part il fait courir un risque de synéchie qui compromettrait l'avenir obstétrical, et peut être un risque de métastase. Pour conclure, c'est donc sur les seules données hormonologiques que seront fondées les décisions thérapeutiques.

Traitement

■ *Le traitement médical chimiothérapique*

Il occupe la première place du traitement des choriocarcinomes en raison des résultats particulièrement bons obtenus dans ces variétés de tumeurs malignes. Le traitement ne peut être que curatif. Le traitement préventif n'a pas fait la preuve de son efficacité, mais ses inconvénients et dangers, décrits plus loin, sont certains.

Deux médicaments sont surtout utilisés : en première ligne le *méthotrexate* puis l'*actinomycine D*, celle-ci n'étant employée qu'en cas d'échec du méthotrexate. On doit aussi employer l'actinomycine comme médicament premier en cas d'insuffisance rénale.

De nombreux autres cytostatiques ont été proposés qui viennent loin derrière les deux précédents : *Oncovin* (vincristine) *Velbé* (vincoblastine), *Chloraminophène* (chlorambucil), etc.

▸ *Indications et modalités du traitement*

□ **La monochimiothérapie** est la forme la plus courante des procédés s'appliquant aux cas dits « de bon pronostic », tels qu'on les a définis précédemment.

Le *méthotrexate* peut s'employer selon un protocole simple et efficace : le médicament est administré à la dose de 10 à 30 mg (en moyenne 25) en injections intramusculaires 2 fois par semaine, jusqu'à négativation de l'excrétion hormonale, qui doit être obtenue en un délai de 6 semaines.

L'*actinomycine D* est utilisée en cures de 5 jours avec un intervalle minimal de 7 jours entre les cures et à la dose de 10 à 13 µg par kg par jour, par voie intraveineuse.

□ **La polychimiothérapie** s'applique aux formes ayant résisté à la monochimiothérapie et d'emblée aux formes « de pronostic grave », telles qu'elles ont été décrites. De même, la polychimiothérapie s'applique aux formes tumorales, confirmées par hystérographie.

Les modalités de ces polychimiothérapies, qui ne sauraient être entreprises et menées que par des cancérologues éprouvés, sont variables. Certains associent méthotrexate, actinomycine et chloraminophène. D'autres pratiquent une chimiothérapie séquentielle à raison d'une cure de 4 jours par semaine, puis toutes les deux semaines. Chaque cure comporte, pour le jour « 1 » : vincristine 1 mg par m^2 de surface corporelle ; pour les jours « 2, 3 et 4 », méthotrexate, 20 mg par m^2 et par jour, ou actinomycine D, 300 µg par m^2 et par jour.

▸ *Surveillance du traitement*

Qu'il s'agisse de monochimiothérapie ou de polychimiothérapie, la surveillance du traitement a un double objectif : s'assurer de ses effets curatifs et dépister les éventuelles complications.

□ **Les effets curatifs** sont estimés par les taux d'excrétion hormonale. Pour les traitements monochimiothérapiques, on doit obtenir la négativation en un délai qui ne doit pas dépasser 6 semaines. D'une manière générale, on peut conclure à la rémission, quand le taux normal d'HCG, se maintient pendant 3 semaines consécutives. Ce résultat acquis, le traitement se poursuivra pendant 6 semaines encore.

Il en résulte la nécessité de dosages hormonaux hebdomadaires pendant toute la durée du traitement. A plus longue échéance, le contrôle hormonal aura lieu tous les mois pendant 6 mois, tous les 2 mois pendant les 6 mois suivants.

□ **Le dépistage d'éventuelles complications** (stomatite, diarrhée, douleurs abdominales, ulcérations anales, accidents infectieux et surtout leucopénies ou thrombopénies, et parfois alopécie, aplasie médullaire) oblige :

— à une surveillance hématologique ;

— au contrôle de la fonction rénale, au minimum celui de la diurèse et la recherche de la protéinurie ;

— au contrôle de la fonction hépatique par l'étude hebdomadaire des transaminases.

Coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

L'apparition de complications, en particulier hématologiques, doit faire interrompre le traitement, au moins provisoirement : ainsi, une chute des leucocytes au-dessous de 3 000, des polynucléaires au-dessous de 1 500, des plaquettes au-dessous de 1 000.

Le dépistage de tout foyer infectieux est un préalable indispensable à tout traitement.

■ *La chirurgie*

□ **L'hystérectomie** voit son domaine se restreindre de jour en jour. Elle n'a d'indication qu'en cas d'hémorragies, d'infection locale, d'une tumeur utérine non éradiquée par chimiothérapie. Certains considèrent enfin que l'hystérectomie reste indiquée comme traitement de départ, en période préménopausique, mais à la condition qu'il n'existe aucune métastase. La chimiothérapie devrait intervenir si le taux de prolanurie ne s'annulait pas après l'exérèse.

□ **L'exérèse d'une métastase pulmonaire** mérite d'être envisagée quand une image pulmonaire unique persiste après une longue chimiothérapie et que l'excrétion hormonale ne revient pas à la normale. Il peut en résulter la guérison.

Résultats

Les résultats du traitement sont à considérer sur le plan vital et fonctionnel.

□ **Vital.** On peut considérer que la rémission, quand elle est obtenue, est en général définitive et s'identifie à la guérison. Les rémissions de plus d'un an ne sont pas suivies de rechutes. Celles-ci surviennent au bout de quelques mois.

□ **Fonctionnel.** Le maintien de la fonction de reproduction, rendue possible par la chimiothérapie, est une raison de plus pour éviter les traitements mutilateurs chez ces femmes habituellement jeunes. Les observations de grossesse chez des femmes ayant été traitées se multiplient, avec une évolution normale et sans dommage pour l'enfant.

L'avenir obstétrical après grossesse môlaire et choriocarcinome

□ **Contraception après grossesse môlaire.** C'est aux oestroprogestatifs qu'il faut recourir, car outre leur rôle anticonceptionnel, ils bloquent la sécrétion hypophysaire de LH et augmentent la précision des dosages hormonaux.

□ **Délais d'autorisation d'une nouvelle grossesse :**

— pour une grossesse môlaire non compliquée, le délai peut être de 6 mois après la négativation de l'excrétion des gonadotrophines chorioniques. On peut, dans certaines conditions (primigeste âgée, hypofertilité), écourter cette durée à 3 mois ;

— quand il y a eu nécessité de chimiothérapie, le délai est en principe de 1 an après négativation. Mais certains ramènent la période d'attente à 6 mois quand il s'agit de forme dite « de bon pronostic » ;

— si une grossesse survient intempestivement avant l'expiration du délai fixé, se pose la question du diagnostic entre grossesse normale et prolifération trophoblastique. L'ascension du taux hormonal est plus rapide dans le cas de grossesse. Et surtout l'échographie montre la présence d'un œuf.

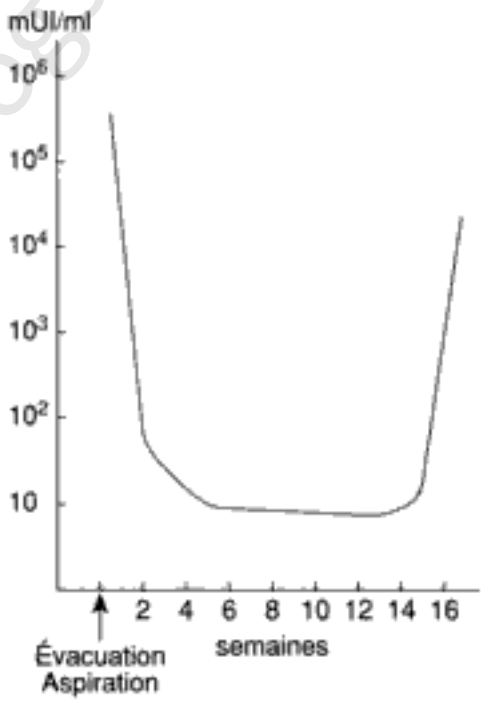


FIG. 334. — *Évolution de l'HCG plasmatique avec survenue d'une nouvelle grossesse.*

□ **Fertilité après grossesse môlaire et choriocarcinome.** Les synéchies créées par un curetage surtout itératif, peuvent être une cause d'infertilité. Par ailleurs, en ce qui concerne la chimiothérapie, ni le méthotrexate, ni l'actinomycine n'influencent l'ovogenèse.

□ **Évolution et surveillance des grossesses après prolifération trophoblastique.** Quoique rare, une grossesse môlaire itérative est possible. Aussi est-il prudent au début de toute grossesse ultérieure de préciser le diagnostic par les dosages hormonaux et

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

par l'échographie. Si la nouvelle grossesse se termine par un avortement, le placenta sera soigneusement examiné. Nous signalons la possibilité de métastases résiduelles découvertes lors d'une nouvelle grossesse.

En tout état de cause l'évolution est généralement favorable, surtout quand la rémission a été spontanée. En revanche, après chimiothérapie le risque d'avortement spontané s'accroît.

Le risque tératogène est nul quand la grossesse survient après cessation de la chimiothérapie.

Après l'accouchement le placenta doit être soumis à un examen anatomopathologique. De même il sera bon de demander un cliché pulmonaire et un contrôle biologique. La négativation des gonadotrophines se fait en moyenne en 5 jours après un accouchement, et en 9 jours après une césarienne.

PATHOLOGIE DE L'AMNIOS ET DU LIQUIDE AMNIOTIQUE

L'amnios, dont on trouvera l'étude embryologique page 31, est la plus interne des deux membranes ovulaires. Formation ectodermique comme le chorion, il est directement en rapport avec l'embryon au moment de l'embryogenèse. A l'inverse du chorion, il ne participe pas à la formation du placenta, qu'il se contente de recouvrir sur sa face fœtale pour entourer ensuite le cordon comme une gaine. Ses fonctions exactes sont mal connues. C'est un sac protecteur lisse, qui permet sans heurt ni rudesse les mouvements de son contenu : l'embryon, puis le fœtus. Il a une fonction sécrétrice, intervenant dans la formation du liquide amniotique. Il contient ce liquide, protecteur hydraulique du fœtus.

Quoique de provenance embryologique différente, il n'est pas sans rappeler les séreuses ; l'analogie se retrouve dans sa pathologie. Comme la plèvre par exemple, il peut constituer des adhérences et des brides. Il peut aussi réagir par l'excès ou l'insuffisance de sa sécrétion.

ADHÉRENCES ET BRIDES AMNIOTIQUES

■ *Adhérences*

Si l'on admet que la cavité amniotique primitive est formée par une fente développée dans le plancher de la tache embryonnaire et limitée par une membrane qui est le futur amnios, on peut expliquer les adhérences de la façon suivante : la membrane limitante est en rapport intime avec la région dorsale de l'embryon, qui est en flexion accentuée avec culminance de la nuque et dont la tête volumineuse (moitié de la longueur du corps) est entourée d'un capuchon très pauvre en liquide. Une lésion de la membrane limitante, futur amnios, peut entraver le développement des organes embryonnaires avec lesquels elle est en contact. L'arrêt de développement de l'amnios peut gêner celui de la tête, qui est très molle, du cou ou d'un membre, celui-ci se développant par son extrémité distale.



FIG. 335. — *Adhérence amniotique : lésion du cuir chevelu.*

Du moins est-ce là une explication qui, si elle s'accorde avec les malformations observées, n'est pas démontrée. Pour expliquer les grosses malformations telles que l'anencéphalie, on pourrait aussi bien penser que la maladie a frappé en même temps, dans les tout premiers stades du développement, l'ectoderme extra-embryonnaire (amnios) et l'ectoderme embryonnaire aux dépens duquel se développeront la peau et le système nerveux. Les malformations peuvent en effet se rencontrer sans production d'adhérences.

Si cette pathogénie est exacte, les aplasies fœtales en rapport avec les lésions amniotiques seront très variables, allant de petites lésions cicatricielles, simples curiosités de la clinique, jusqu'aux plus intenses malformations.

► ***Lésions bénignes.*** De petites pertes de substance cutanée souvent cicatrisées siègent en général aux points saillants du corps. Les plus fréquentes s'observent sur le cuir chevelu au sommet de l'occiput (fig. 335). Elles ressemblent à une plaque de pelade dont les dimensions en général ne dépassent pas un centimètre. Leur surface

Copyrighted material

est glabre, déprimée, blanc rosé. Les ulcérations peuvent siéger à la partie proéminente de la face antérieure des genoux, à la pointe des coudes, etc.

▸ ***Lésions graves. Malformations.*** Lorsqu'une vaste adhérence de l'amnios au segment céphalique dans sa partie postérieure a empêché le développement du crâne, laissant la face intacte, l'*anencéphalie* ou l'*exencéphalie* est alors réalisée (fig. 336). Si



FIG. 336. — *Grossesse de 20 SA : Anencéphalie.*
(1) Moignon céphalique ;
(2) Rachis.



FIG. 337. — *Adhérence amniotique avec anencéphalie.*

l'adhérence se produit sur la courbure rachidienne, empêchant la fermeture des arcs osseux, c'est le *spina bifida*. Que l'adhérence soit totale, c'est le spina bifida cranio-vertébral. L'adhérence à l'ébauche d'un membre peut produire l'amélie segmentaire ou totale (absence d'un membre). On a parfois expliqué de la même façon les aplasies de la paroi antérieure de l'abdomen improprement appelées hernies ombilicales, l'adhérence siégeant sur la paroi ventrale, à l'endroit où l'amnios, ayant engainé le cordon, s'insère sur l'ombilic de l'embryon.

■ *Brides*

Comme au cours de certaines pleurites, des brides peuvent se produire, allant d'un point à un autre de l'amnios ou d'un point de l'amnios à l'embryon. Libres ou tendues, voiles ou cordes, elles peuvent produire sur l'embryon des strictions, des sillons, allant sur les membres jusqu'à l'amputation.

Les sillons siègent surtout sur les membres inférieurs, et spécialement sur le pied. Souvent profonds, donnant à la surface des téguments un aspect natiforme, ils occasionnent des troubles trophiques de la partie distale du membre.

Les amputations sont au contraire plus fréquentes aux membres supérieurs. Les doigts sont souvent atteints ; l'amputation n'y est pas toujours complète, le segment distal du doigt restant relié au segment proximal par un pont de tissu sans contenu osseux.

■ *Lésions amniotiques multiples*

La multiplicité des lésions est très fréquente. Les sillons sont souvent nombreux et de siège varié. Plusieurs doigts peuvent être amputés, les deux membres supérieurs peuvent être arrêtés dans leur développement. La multiplicité des brides explique celle des malformations.

Cette pathologie de l'amnios a été discutée. Certains nient le rôle des dystrophies amniotiques dans la production des malformations fœtales.

En particulier les amputations des membres seraient dues à une gangrène *in utero* par lésions artérielles fœtales.

RUPTURE PRÉMATURÉE DES MEMBRANES

▸ ***Définition.*** La rupture des membranes est prématurée lorsque l'œuf s'ouvre pendant la grossesse, avant le début du travail. Pour plus de précisions certains disent plus d'une heure avant le début du travail. D'autres prennent plutôt en considération le

Copyrighted material

délai qui marque en général l'envahissement du liquide par les germes microbiens, délai qui est de douze heures.

► ***Fréquence.*** Elle se situe de 3 à 10 % suivant la définition qui lui est attribuée.

► ***Étiologie.*** Ne serait-ce qu'en raison du pronostic, il faut opposer deux groupes de causes : les causes mécaniques d'une part et l'altération des membranes d'autre part.

□ **Les causes mécaniques** sont celles qui relèvent soit d'une surdistension de l'œuf, par hydramnios par exemple, par gémellaire avec ou sans hydramnios, soit d'un défaut d'accommodation (présentation vicieuse ou simplement présentation élevée). De même le placenta bas inséré est une cause de rupture prématurée des membranes ; il faut donner une place importante à la *béance du col*, qu'elle soit d'origine traumatique ou fonctionnelle, par exemple dans toutes les malformations utérines par dualité.

□ **L'altération des membranes** est le fait d'une amniotite infectieuse. Elle ne représente habituellement qu'un des éléments d'une infection ovulaire générale, qui intéresse également le placenta, le cordon, le liquide amniotique et surtout le fœtus. Cette amniotite qui peut être mise en évidence par l'histologie et la bactériologie (frottis de membranes) fragilise les membranes et favorise leur rupture. L'infection précède l'ouverture de l'œuf. Son origine est souvent *urinaire*, que l'atteinte urinaire soit franche, cliniquement exprimée, ou latente ne pouvant être mise en évidence que par le laboratoire.

► ***Anatomie pathologique.*** La rupture classique, franche, est celle qui ouvre le pôle inférieur de l'œuf à son point le plus bas c'est-à-dire ce qui aurait été la poche des eaux au moment du travail. Nous ne croyons guère à la fissuration. Si une telle lésion existait, elle ne saurait être que tout à fait éphémère. Elle ne tarderait pas à se transformer en une rupture franche à la moindre contraction. En revanche, il faut affirmer l'existence d'une rupture haute, siégeant à distance de l'orifice interne du col (fig. 338). De même, il faut admettre la rupture de certaines poches liquides constituées entre amnios et chorion (poches amniochoriales).

► ***Clinique.*** La rupture spontanée des membranes dans les derniers mois se résume sur le plan fonctionnel en un seul signe : l'écoulement par la vulve de liquide amniotique (hydrorrhée amniotique). Il apparaît d'un coup. Il est d'abord abondant (300 g environ), puis va continuer de façon permanente : c'est là son caractère essentiel. Le liquide est incolore ou opalescent comme une eau légèrement savonneuse, non poisseuse, d'odeur « *sui generis* ». L'écoulement s'accroît avec certains changements de position et, surtout, par la mobilisation de la présentation au toucher (signe de Farabeuf), toucher qui est licite à la condition d'en rester très avare.



FIG. 338. — *Rupture haute des membranes survenue à 35 semaines de grossesse, 14 jours avant l'accouchement. Les orifices de rupture siègent à plus de 8 cm du point déclive du pôle inférieur où s'est effectuée l'ouverture de l'œuf au cours du travail.*

► ***Diagnostic.*** La persistance de l'hydrorrhée permet de distinguer la rupture prématurée des membranes de celle d'une poche amniochoriale dont l'hydrorrhée brusque ne dure pas. Dans le cas d'hydrorrhée continue, l'amnioscopie distingue la rupture basse de la rupture haute : dans le premier cas le tube accède directement à la présentation. Dans le deuxième, le pôle inférieur est visible et les membranes intactes dans l'aire d'observation. Ce simple examen permet le plus souvent de se passer des nombreux tests de reconnaissance du liquide amniotique. Il est cependant des cas difficiles, en particulier lorsque la grossesse est loin du terme ; parmi les examens complémentaires, cytologiques, chimiques, voire isotopiques, une méthode fiable est la mise en évidence par radio-isotope de la diamino-oxydase, enzyme contenue dans le liquide amniotique, par un papier préalablement imprégné dans le vagin.

Copyrighted material

▸ ***Formes cliniques.*** Quand les membranes se rompent au début de la grossesse, l'avortement est de règle. Si la grossesse ne s'interrompt pas, le fœtus continue à se développer, privé de son liquide protecteur et de ses enveloppes qui se rétractent. *La grossesse est extra-membraneuse* d'intérêt pratique restreint, tant elle est rare. L'accouchement est toujours prématuré, souvent par le siège. L'enfant est marqué des déformations habituelles aux grossesses évoluant sans liquide amniotique.

▸ ***Évolution :***

□ **La rupture prématurée des membranes** constitue toujours une menace d'accouchement. La rupture basse est plus défavorable que la rupture haute.

En l'absence de traitement, la moitié des femmes entrent en travail dans les heures qui suivent, et 80 % accouchent dans les 24 heures. La brièveté du délai est d'autant plus marquée que la grossesse est plus près du terme.

La rupture prématurée des membranes est un facteur important de prématurité. Elle intervient avec d'autres éléments dans l'indice de menace d'accouchement prématuré (v. p. 228).

Un traitement tocolytique doit être appliqué quand la maturité fœtale n'est pas atteinte, pour gagner le plus de temps possible entre le moment de la rupture et le déclenchement du travail, ne serait-ce qu'un court terme. La rupture des membranes en effet favorise la *maturation pulmonaire*, quand la grossesse se maintient pendant un certain délai, que d'aucuns estiment à 48 ou 72 heures, que d'autres jugent devoir être plus prolongé. Pour un plus long terme d'évolution, tout gain de deux semaines diminue de moitié la mortalité néonatale. Or l'évolution peut dans ces conditions, c'est-à-dire avant la 36e semaine, et sous traitement, se prolonger pendant plusieurs jours et quelquefois même plusieurs semaines.

□ **La contamination du liquide amniotique** est l'autre danger de la rupture prématurée des membranes. Elle aboutit à l'infection amniotique.

Pronostic

□ **Le pronostic maternel,** hormis les cas exceptionnels d'infection amniotique est bon. La morbidité des suites de couches est plus élevée que normalement à cause de la relative fréquence des endométrites (environ 2,5 % des cas).

□ **Le pronostic fœtal.** La *mortalité périnatale*, liée à la prématurité essentiellement, et à l'infection, est augmentée, atteignant 3 %. La *morbidité* infectieuse reste une préoccupation majeure qui intervient sur la conduite à tenir.

Nous rappellerons que l'ouverture des membranes accélère, au bout d'un certain laps de temps, la maturation pulmonaire du fœtus prématuré.

Conduite à tenir

Quel que soit l'âge de la grossesse, le diagnostic de rupture des membranes impose l'hospitalisation. Au cours de celle-ci seront effectuées régulièrement des investigations maternelles (dosage de la CRP, éventuellement hémoculture) et fœtales (surveillance du rythme cardiaque).

□ **En l'absence d'infection amniotique patente,** il faut distinguer deux situations suivant que la grossesse atteint ou n'atteint pas le terme de 36 semaines.

A partir de 36 semaines, l'éventualité d'un accouchement est d'environ 90 %. Il ne faut pas s'y opposer. Et même peut-on au bout de 48 heures décider de provoquer l'accouchement.

Avant 36 semaines, il faut :

— gagner du temps et prolonger la grossesse ;
— prévenir l'infection amniotique.

Le premier but sera atteint par l'emploi de bêtamimétiques (v. p. 228).

Que faire contre l'infection? Aux moyens habituels d'asepsie (protection vulvaire) s'ajoutent la proscription des touchers vaginaux répétés, l'ablation des matériels de cerclage. Reste la question des antibiotiques, administrés par voie locale ou générale. L'antibiothérapie systématique, de bénéfice aléatoire, risque de créer la résistance de certains germes. L'antibiothérapie devrait être sélective, réservée aux cas de contamination démontrée bactériologiquement, après antibiogramme. Mais, les résultats du prélèvement sont cependant critiquables. Si l'on recourt à l'antibiothérapie, on fera appel aux produits à large passage ovulaire : l'ampicilline se concentre dans le liquide amniotique à un taux qui atteint une fois et demi celui qui est constaté dans le sang maternel. En circulation fœtale, ce taux en représente environ la moitié. La céphaloridine (*Céporine*) a les mêmes avantages.

□ **En cas d'infection amniotique déclarée,** le recours aux antibiotiques ne se discute plus, que la grossesse ait atteint ou non le terme de 36 semaines.

□ **A sa naissance** l'enfant sera traité pour sa prématurité et pour une éventuelle infection. Des prélèvements pour examens bactériologiques seront toujours faits aux divers orifices : nez, bouche, yeux, oreilles, anus. Dans le même temps seront prélevés, pour examen

Copyrighted material

histologique et bactériologique les différents constituants ovulaires : placenta, cordon, membranes. Pour celles-ci, un frottis extemporané peut donner des renseignements immédiats, en particulier en cas de listériose.

INFECTION AMNIOTIQUE DÉCLARÉE

► ***Définition.*** L'infection amniotique est l'infection du liquide amniotique, puis de l'œuf tout entier (on dit aussi *infection ovulaire*) par des germes pathogènes.

► ***Étiologie et pathogénie.*** Nombreux sont les germes pouvant envahir la cavité amniotique, qu'il s'agisse d'une espèce microbienne particulière ou de flores associées. Certains germes sont plus fréquents que d'autres ; mais leur fréquence respective est en perpétuel changement. Il y a plus de quarante ans c'était le streptocoque. Lui ont succédé les entérobactéries notamment escherichia coli. Aujourd'hui domine le streptocoque B et, occasionnellement, la listéria.

Les germes ont en général une origine cervico-vaginale. Leur propagation est ascendante, souvent après rupture prématurée des membranes ou après un travail prolongé. Quand l'œuf est ouvert depuis plus de 12 heures, 90 % des liquides amniotiques sont contaminés. Mais les résultats de prélèvement de liquide par voie transcervicale sont incertains, la souillure par les sécrétions des voies génitales basses étant inévitable. L'étude bactériologique du liquide prélevé par amniocentèse donne des résultats plus exacts ; par ce procédé, l'école rouennaise ne trouve que 30 % de contaminations.

La présence de germes dans le liquide ne s'accompagne pas toujours de signes cliniques, ni d'altérations macroscopiques et cytologiques.

Les causes favorisantes sont :

— la durée de l'ouverture de l'œuf. Bien que la contamination bactériologique existe déjà 12 heures après l'ouverture de l'œuf, l'infection amniotique ne se déclare cliniquement que dans les 48 à 72 heures ;

— l'âge de la grossesse : l'infection est plus fréquente après la 32e semaine ;

— la présence dans le liquide de méconium et de sang ;

— l'existence d'un matériel de cerclage.

En revanche le liquide amniotique est dans une certaine mesure capable d'assurer sa défense. Une bactériostase peut être réalisée par un lysozyme, une bêtalysine et des immunoglobulines amniotiques.

Les germes peuvent se propager par voie hématogène et descendante. L'infection préexiste alors à la rupture des membranes atteintes d'une amniotite qui n'est qu'un des éléments d'une infection ovulaire générale intéressant le placenta, le cordon et le fœtus. L'origine est souvent urinaire.

► ***Clinique***. Les formes légères sont celles d'aujourd'hui, avec tous les degrés entre l'infection latente et l'infection cliniquement exprimée.

Des signes infectieux (fièvre, modifications du liquide qui devient malodorant, rarement purulent) ne se manifestent qu'une fois le travail commencé alors que la rupture prématurée des membranes était restée sans autre expression clinique.

Dans la forme la plus grave, devenue exceptionnelle, l'infection se manifeste pendant le travail longtemps après l'ouverture de l'œuf. Cette forme est (ou plutôt était) l'apanage des accouchements dystociques traînants, se manifestant par de la fièvre, l'altération de l'état général, celle du liquide amniotique, voire de la pyométrie, de l'œdème cervical et vulvaire, la mauvaise odeur tenace des téguments du nouveau-né. A l'extrême degré, la mort du fœtus ouvre la voie à l'infection par les anaérobies, à la putréfaction fœtale et à la gangrène utérine (physométrie) caractérisées par l'émission d'un liquide amniotique spumeux et fétide, par la crépitation neigeuse à la palpation de l'utérus (fig. 339).

Ces formes oubliées peuvent encore se rencontrer dans certaines conditions de lieu. Mais très exceptionnellement, elles peuvent aussi se rencontrer à la suite de contamination par voie hématogène ou par contiguité, par exemple après une occlusion intestinale tardivement reconnue. L'œuf est alors fermé, le fœtus meurt, et la symptomatologie utérine reste muette. La radiographie montre une image aérique intra-ovulaire.

► ***Pronostic.*** Dans les formes légères habituelles, le fœtus échappe souvent à l'infection, mais le nouveau-né devra être surveillé.

Dans les formes moyennes, le fœtus imprégné de liquide infecté, est exposé à toutes les sortes d'infections.

Dans les formes graves, rarissimes, le pronostic maternel est réservé ; le pronostic fœtal est souvent mortel.

► ***Traitement.*** Une fois le travail commencé, il doit, autant que possible, être accéléré. On aura recours aux antibiotiques qui franchissent le mieux le placenta et les membranes (ampicilline, céphaloridine). Lorsque l'on est contraint à la césarienne, l'opération doit utiliser les techniques courantes d'incision segmentaire, habituellement sans drainage ; mais une antibiothérapie contrôlée et prolongée est nécessaire.

Les formes graves relèvent de l'hystérectomie en bloc, de l'antibiothérapie, de la thérapeutique antigangréneuse.

Copyrighted material



FIG. 339. — *Physométrie : le cliché en décubitus dorsal montre une image aérique dans la cavité ovulaire.*

A la naissance, des prélèvements seront faits sur le nouveau-né (écouvillonnage des orifices, bouche, narines, oreille, anus ; aspiration de liquide gastrique ; prélèvement de sang au cordon) sur les membranes et le placenta. Des antibiotiques seront prescrits en fonction des résultats.

PATHOLOGIE DU LIQUIDE AMNIOTIQUE

Excès de liquide et hydramnios

▸ ***Définition.*** Normalement, le sac membraneux, dans les derniers mois de la grossesse, contient environ 1 litre de liquide amniotique. S'il contient entre 1 et 2 l, on dit qu'il y a *excès de liquide*. Au-dessus de 2 l, il y a *hydramnios*. En fait, il n'est pas facile de recueillir le liquide amniotique à la rupture des membranes pour le mesurer. Il est plus difficile encore d'estimer la quantité exacte de liquide *in utero*.

▸ ***Pathogénie.*** La surabondance du liquide amniotique est en rapport avec un trouble de sa résorption ou de sa formation.

Les anomalies de *résorption* ont une origine fœtale. Toute anomalie anatomique ou fonctionnelle empêchant la déglutition ou le transit digestif du fœtus est susceptible d'entraîner un hydramnios.

Un excès de *production* peut également avoir une origine fœtale, au niveau de la peau ou de l'appareil urinaire ou lorsqu'existent des malformations du système nerveux central, avec ouverture du tube

Copyrighted material

neural. Il peut relever aussi de phénomènes infectieux au niveau de l'amnios.

Toute entrave à la circulation fœto-placentaire modifiant l'équilibre hémodynamique peut être cause d'hydramnios.

L'hydramnios se divise en deux formes mal délimitées entre elles, mais qui, dans leur aspect typique, s'opposent par leur fréquence, leur étiologie, leurs symptômes, leur pronostic, leur traitement : l'hydramnios chronique et l'hydramnios aigu.

Hydramnios chronique

Si l'excès de liquide est relativement fréquent (6 %), l'affection dans sa forme d'hydramnios vrai se retrouve dans 0,6 % des cas.

▸ ***Étiologie.*** En dépit des multiples causes invoquées, 20 % au moins des hydramnios chroniques restent sans étiologie connue.

□ **Les causes maternelles** se rapportent à l'excès de transsudation de la mère au fœtus. La plus fréquente des maladies maternelles, causes d'hydramnios est le *diabète*, même inapparent, plus rarement la toxémie sévère, les anémies graves, une infection comme la syphilis, la toxoplasmose, le cytomégalovirus.

□ **Les causes fœtales** (40 %)

— *Tous les obstacles à la circulation ombilicale* peuvent amener une transsudation de la veine ombilicale.

— *La grossesse gémellaire*. La bivitelline s'accompagne souvent d'excès de liquide. Dans la gémellaire monochoriale diamniotique, l'un des deux œufs est souvent siège d'un hydramnios, des anastomoses vasculaires entraînant un déséquilibre circulatoire.

— *La syphilis* était une étiologie classique, devenue très rare.

— *L'incompatibilité sanguine fœto-maternelle*, lorsqu'elle aboutit à l'anasarque fœto-placentaire s'accompagne souvent d'hydramnios.

— *Les circulaires, nœuds, torsions* et *angiomes* du cordon, par simple gêne mécanique, pourraient créer l'hydramnios ; plus souvent encore le chorio-angiome du placenta.

— *Certaines malformations fœtales* du système nerveux central, digestives ou autres, sont causes d'hydramnios. Un cas particulier est l'absence d'une artère ombilicale, souvent associée à d'autres malformations, en particulier à l'atrésie de l'oesophage et aux malformations urinaires.

En résumé, l'étiologie est souvent incertaine ou inconnue. Il n'en reste pas moins que les causes fœtales sont les plus habituelles, et que l'existence d'un hydramnios doit faire réserver le pronostic fœtal.

▸ ***Symptomatologie.*** L'hydramnios chronique est *tardif*. Il se manifeste dans les trois derniers mois de la grossesse. Il est *insidieux, progressif et modéré*, sans manifestations fonctionnelles au début. Il est cependant capital d'en faire le diagnostic le plus tôt possible.

□ **Les signes fonctionnels et généraux** sont nuls ou réduits au minimum. Il n'y a ni tachycardie, ni signes cardio-pulmonaires. Lorsque l'hydramnios a acquis de l'importance, peuvent se manifester un peu d'essoufflement, de fatigue, des douleurs dorso-lombaires, de la constipation, de la pollakiurie. Mais, souvent, ce n'est qu'une découverte d'examen.

□ **Signes physiques.** Le ventre est trop gros, à la vue et à la mensuration de la hauteur utérine. La femme s'assied les cuisses écartées. Sur l'abdomen apparaissent des vergetures, de la circulation veineuse, de l'œdème sus-pubien.

L'abdomen est tendu et rénitent. Il donne à la chiquenaude la sensation de flot recueillie par l'autre main posée à plat sur le côté du ventre, la main d'un aide appuyée longitudinalement sur la ligne médiane par son bord interne éliminant les vibrations pariétales.

Le contenu utérin est difficile à analyser à cause de la tension pariétale. Le ballottement fœtal est facilement perçu, mais le pôle pelvien ballotte autant que le pôle céphalique.

Les bruits du cœur fœtal sont assourdis et difficilement perçus à l'auscultation, mais l'activité cardiaque fœtale est prouvée aux ultrasons.

Au toucher, le segment inférieur est aminci, le col souvent déhiscent, c'est-à-dire ouvert sans être effacé. Ainsi le doigt arrive directement sur les membranes qui sont tendues et, par leur intermédiaire, sur la présentation, qui paraît ronde et fuyante, revenant frapper le doigt comme un glaçon dans l'eau.

□ **L'échographie** est l'examen capital qui confirme l'impression clinique ou parfois découvre un hydramnios insoupçonné lors d'un examen systématique. Elle montre l'abondance du liquide amniotique qui se caractérise par une zone noire vide d'échos et éloigne les contours fœtaux des échos utérins. Le pôle céphalique se détache bien du segment inférieur. Une malformation fœtale, une ascite doivent être aussitôt recherchées (fig. 340).

▸ ***Formes cliniques.*** L'*excès de liquide*, exempt de tout signe fonctionnel, à symptômes physiques discrets, souvent sans conséquences fœtales, s'oppose à l'*hydramnios vrai* à lourdes conséquences fœtales dans lequel apparaissent des signes fonctionnels et généraux.

L'*hydramnios du début* de la grossesse aboutissant à l'avortement sort du cadre clinique de l'hydramnios chronique.

Copyrighted material

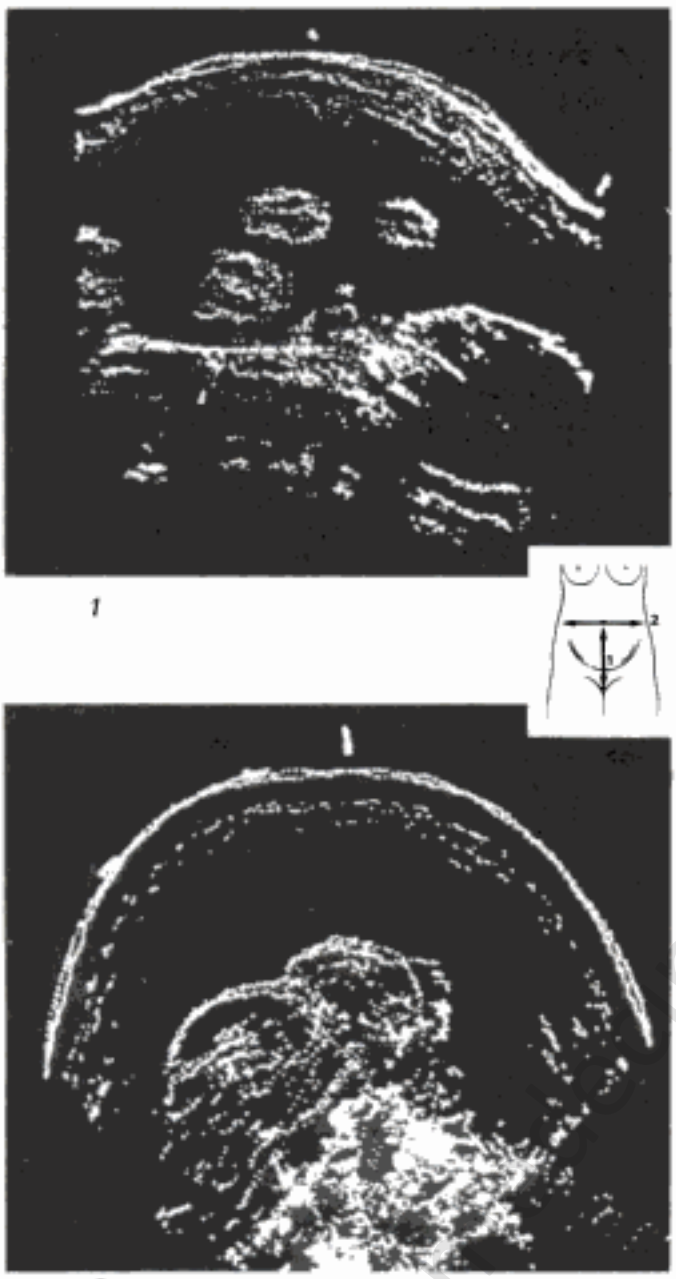


FIG. 340. — *Échographie : hydramnios (grossesse de 31 semaines).*

► ***Évolution.*** L'hydramnios chronique évolue par à-coups : phases stationnaires suivies d'augmentation et de régression. La marche générale est habituellement ascendante.

La grossesse peut se terminer à terme. Mais, pour peu que l'hydramnios soit important, la *rupture prématurée des membranes* se produit spontanément ou à l'occasion d'un effort, d'un toucher, prélude habituel d'un *accouchement prématuré*.

□ **L'accouchement** est souvent normal. Mais des complications peuvent survenir :

— SI LES MEMBRANES RESTENT INTACTES, la distension de l'utérus peut être cause d'*anomalie contractile*. Les contractions perdent de leur amplitude, et partant, de leur efficacité. Il en résulte de l'irrégularité dans l'effacement et la dilatation du col.

La mauvaise accommodation de la présentation au détroit supérieur comporte un risque de présentation vicieuse ou de déflexion de la tête.

— SI LES MEMBRANES SE ROMPENT prématurément, l'hydrorrhée amniotique est réalisée. Si elles se rompent précocement pendant le travail, l'irruption souvent violente du liquide, alors que la présentation est mal accommodée, peut entraîner la *procidence* d'un membre et plus encore du cordon.

□ **La délivrance,** souvent normale, peut tarder à se produire, la reprise des contractions se faisant plus lentement après la surdistention utérine. Les *hémorragies* sont relativement fréquentes.

Copyrighted material

▸ ***Diagnostic***

— Le diagnostic est celui d'un *gros utérus*, trop volumineux pour l'âge de la grossesse. Trois éventualités sont possibles et faciles à différencier par l'échographie. Il peut s'agir d'un hydramnios, d'une grossesse multiple parfois associée à un hydramnios aigu, d'une macrosomie fœtale. Placenta et fœtus sont d'un volume excessif. Par le palper, les pôles sont bien définis, le dos du fœtus occupe tout un côté de l'utérus, la tête ballotte peu et le siège pas du tout.

— La *recherche de la cause* est la seconde étape du diagnostic. L'incompatibilité sanguine, le diabète, une infection (toxoplasmose, cytomégalovirus, syphilis) seront recherchés par les examens complémentaires.

Les malformations fœtales de la tête, du tronc ou de l'abdomen sont parfois révélées d'emblée par l'échographie. D'autres sont plus discrètes et nécessitent une exploration plus détaillée et répétée. Si une malformation est suspectée, il convient de pratiquer une *amniocentèse* pour rechercher une éventuelle augmentation de l'alphafoetoprotéine, de l'acétylcholinestérase et de la bilirubine amniotique. Une élévation simultanée de ces composants indique l'existence d'une malformation fœtale affectant le tube neural ou le tractus digestif. Un caryotype sera effectué si possible.

Malgré ces explorations et les autres examens de laboratoire, la cause ne sera pas toujours retrouvée.

▸ ***Pronostic.*** L'hydramnios ne met pas en danger la vie de la mère. En revanche, le pronostic fœtal doit être réservé. Outre les dangers auxquels exposent, lors de l'accouchement, les présentations vicieuses, les procidences, les anomalies de la dynamique utérine, l'enfant peut être un prématuré, un malade, un malformé. Mais son aspect et son examen sont parfois absolument normaux. C'est dire avec quelle prudence doivent être prises les décisions obstétricales.

▸ ***Traitement.*** La conduite à tenir dépend de l'importance de l'hydramnios et de son retentissement maternel, mais surtout de l'étiologie qui a pu être mise en évidence.

□ **Lorsqu'une malformation incompatible avec la vie** de l'enfant a été diagnostiquée et confirmée, le déclenchement de l'accouchement, à tout prix par voie basse, est alors légitime.

□ **Lorsque l'hydramnios est la conséquence d'une pathologie** ou a pour cause une malformation reconnue curable, il faut aider la grossesse à se prolonger le plus près possible du terme.

Dans les gros hydramnios et spécialement dans les formes subaiguës, de petites ponctions répétées de 100 à 200 ml, par voie abdominale au moyen d'une aiguille à ponction lombaire permettent de diminuer la tension utérine, de soulager la gêne fonctionnelle, d'éviter la survenue prématurée du travail.

Le terme et les modalités de l'accouchement seront fixés en fonction de la vitalité et de la maturité fœtales et des possibilités thérapeutiques.

□ D'autres fois, **l'hydramnios paraît isolé.** Aucune étiologie n'a pu être retrouvée. La grossesse sera menée le plus près possible du terme.

□ **Pendant le travail.** Si les contractions utérines sont normales, mieux vaut respecter les membranes en s'abstenant d'ocytociques pour éviter une procidence du cordon. Mais, si l'inertie utérine s'installe, il faut les rompre. On procède prudemment, en perçant en avant le sac membraneux d'un très petit orifice facilement aveuglé par le doigt pour modérer la sortie du liquide et, au besoin, en mettant la femme en position de Trendelenburg. On verticalise le fœtus s'il est en position oblique.

□ **L'hémorragie de la délivrance** peut conduire à la délivrance artificielle.

□ **Le nouveau-né** recevra le traitement correspondant à son état. Même apparemment indemne, il sera exploré à la recherche d'une malformation et surveillé avec attention pendant les premières semaines.

Hydramnios aigu

▸ ***Étiologie.*** Cette affection rare a deux causes essentielles.

La *grossesse gémellaire univitelline* et spécialement la monoamniotique, avec déséquilibre très marqué entre les deux circulations placentaires.

L'*anencéphalie* et autres polymalformations.

En tout cas, l'hydramnios aigu est toujours la marque d'une grave anomalie fœtale.

▸ ***Symptomatologie.*** L'hydramnios aigu est *précoce*. Il se manifeste entre le 4e et le 6e mois de la grossesse. Il est *rapide*, se constituant en quelques jours. Il est *abondant*, pouvant dépasser 10 l. Il est *éclatant dans ses manifestations cliniques*.

□ **Les signes fonctionnels et généraux** prennent un caractère de gravité. La femme, dont les traits tirés traduisent la souffrance et l'anxiété, se plaint de *douleurs* pénibles lombo-abdominales en ceinture irradiant vers les aines et les cuisses, vers la base du thorax.

La *gêne cardio-pulmonaire*, due à l'immobilisation du diaphragme par l'utérus surdistendu, se traduit par une *dyspnée* augmentée au moindre effort et une *tachycardie*. La température est normale.

Des *vomissements* peuvent être assez abondants pour réaliser un syndrome pseudo-occlusif.

Copyrighted material

Des *œdèmes* apparaissent aux membres inférieurs et remontent jusqu'à l'ombilic.

La malade est dans un état de malaise constant, avec des insomnies.

□ **Les signes physiques ne laissent aucun doute**

Le développement rapide de l'utérus, évident à la vue, se précise par la mensuration utérine atteignant 40, 45 cm de la symphyse au fond utérin. Le volume est énorme, fortement disproportionné avec l'âge de la grossesse. L'utérus est uniformément arrondi. La peau est tendue, luisante, parcourue d'une circulation veineuse collatérale.

L'utérus est uniformément tendu en permanence. La recherche du fœtus, prohibée par la tension utérine, est déroutante. On ne sent rien, ou par hasard, sous les doigts, un petit choc tout de suite évanoui que l'on retrouve difficilement.

L'abondance du liquide rend très difficile la perception des bruits du cœur fœtal mis en évidence par exploration ultrasonique à effet Doppler.

Au toucher, le col est déhiscent ; la poche des eaux, facilement accessible, est très tendue. Le segment inférieur est rempli, lui-même tendu. On ne peut percevoir de pôle fœtal, sinon parfois une masse imprécise qui vient rebondir sur le doigt.

► ***Échographie.*** Elle confirme l'importance de l'hydramnios et découvre le plus souvent une de ses deux causes habituelles : grossesse gémellaire ou malformation fœtale.

► ***Radiographie.*** Cet examen moins nécessaire depuis l'échographie doit être fait avec des rayons pénétrants, si l'on veut éviter d'obtenir une image floue, incertaine ou illisible. Il révèle la nature du contenu utérin : gémellaire ou monstruosité radiologiquement apparente (anencéphalie).



FIG. 341. — *Anencéphale : radiographie.*

Copyrighted material

► ***Évolution et pronostic.*** L'évolution se fait le plus souvent vers l'interruption de la grossesse, qu'elle soit spontanée par surdistension de l'utérus et entrée en travail, ou qu'elle soit provoquée. La décision de déclencher le travail repose soit sur l'aggravation de l'état maternel, soit sur l'existence d'une malformation fœtale évidente. En effet, le pronostic fœtal est très mauvais, qu'il s'agisse de jumeaux univitellins ou de malformation.

► ***Traitement.*** Il consiste dans l'*ouverture de l'œuf*, non par ponction vaginale ou abdominale, mais par rupture prudente des membranes dans la déhiscence cervicale, pour éviter les accidents de la déplétion brutale.

L'écoulement du liquide rend tout de suite à la femme un profond bien-être. L'accouchement s'ensuit en général assez vite puisque le ou les fœtus sont de petit volume.

Le pronostic pour une grossesse ultérieure n'est pas défavorable. Cependant, un conseil génétique avant une nouvelle grossesse est souhaitable, le risque de récidive d'une anencéphalie étant de 5 %.

Oligoamnios

► ***Définition.*** Il y a oligoamnios lorsque, dans les derniers mois, le sac membraneux intact contient moins de 200 ml de liquide amniotique.

► ***Étiopathogénie.*** Cette affection rare est liée, soit à une diminution de la quantité de liquide amniotique jusque là normale (grossesse prolongée, mort *in utero*), soit surtout, à une insuffisance de production, comme on le voit dans certaines malformations fœtales associées à un retard de croissance, certaines malformations utérines.

Les malformations fœtales qui s'accompagnent d'oligoamnios sont celles qui touchent l'appareil urinaire : agénésie rénale, syndrome de Potter, reins polykystiques congénitaux, uropathie obstructive.

Dans les utérus unicornes ou les utérus cylindriques hypotrophiques, l'insuffisance de liquide va de pair avec l'insuffisance générale de l'œuf, obligeant le fœtus à la présentation du siège décomplété. De même parfois, dans la grossesse gémellaire monochoriale diamniotique, l'un des deux œufs est oligoamniotique.

En cas de retard de croissance isolé, l'oligoamnios, témoignant d'un défaut de perfusion, est un élément de gravité.

► ***Symptomatologie.*** Elle se résume en la constatation de l'étroitesse de l'utérus, non évasé vers le fond, mal dépressible au palper, de hauteur insuffisante pour l'âge de la grossesse.

► ***Échographie.*** C'est l'examen essentiel : d'une part pour confirmer le faible volume de liquide amniotique par l'inspection et la mesure des citernes ; d'autre part pour rechercher des anomalies fœtales, malformations, retard de croissance. La constatation d'un oligoamnios sévère implique une exploration attentive et prolongée de l'appareil urinaire fœtal. Elle conduit aussi à établir le caryotype.

► ***Pronostic.*** La découverte d'un oligoamnios avant 6 mois de grossesse est toujours d'un très mauvais pronostic fœtal, quelle qu'en soit la cause.

La souffrance fœtale est fréquente, la mortalité fœtale et néonatale relativement importantes. L'enfant peut avoir subi, à un degré variable, les conséquences de la *compression intra-utérine*. Aplasies et déformations peuvent porter sur le crâne, qui est asymétrique, comme déformé en coup de vent et inégal dans ses deux moitiés latérales ; sur la face, avec l'agénésie de l'angle d'un maxillaire inférieur ou d'une oreille, le rétrognatisme aggravé de glossoptose ; sur le thorax, déformé en entonnoir ; sur le rachis, dont les courbures normales sont altérées ; sur les membres, conditionnant les pieds et les mains bots, la luxation congénitale de la hanche ou autres déformations non régressives.

Une complication grave de l'oligoamnios, quelle qu'en soit la cause, est l'hypoplasie pulmonaire. Elle peut être suspectée par l'absence de mouvements de la cage thoracique à l'échographie. Elle peut aboutir à la mort dans les premiers jours de la vie ou laisser des séquelles respiratoires définitives.

Il est important de différencier les enfants dysmorphiques par compression, des enfants malformés à « faciès de Potter » caractéristique : hypertélorisme, rides sous-oculaires, aplatissement du nez, implantation basse des oreilles mal ourlées.

► ***Conduite à tenir.*** Dans le cas de malformations confirmées incompatibles avec la vie, l'interruption de la grossesse est proposée. Dans les autres circonstances, la grossesse se poursuit avec un risque d'accouchement prématuré. L'accouchement est souvent pénible. Contractions utérines anormales, poche des eaux à peine perceptible, dilatation irrégulière, phénomènes mécaniques laborieux, tels sont les caractères de cet accouchement avec insuffisance de liquide.

L'infection intra-aminotique de liquide de remplacement (NaCl à 9 g ‰ par voie transabdominale peut être effectuée pour lever la compression sur le fœtus et permettre un accouchement moins agressif.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

PATHOLOGIE DU CORDON OMBILICAL

Les complications funiculaires n'avaient pas pour les auteurs classiques l'importance qu'on leur accorde depuis la surveillance instrumentale du fœtus. Bien que leur réalité ne puisse être le plus souvent confirmée qu'au moment de la naissance, elles provoquent cependant une des agressions les plus fréquentes au cours du travail en entravant la circulation funiculaire ou en gênant le mécanisme de l'accouchement. Elles tiennent une place importante dans la genèse de la souffrance fœtale aiguë dont le dépistage justifie l'enregistrement permanent du rythme cardiaque fœtal chez toute femme en travail.

La pathologie du cordon ombilical est variée. Les anomalies de longueur du cordon et ses déplacements sont fréquents puisqu'on les retrouve dans un tiers des accouchements. Leur étude offre donc le plus grand intérêt pratique.

► ***Protection du cordon.*** Le cordon, de par sa constitution, échappe en général à la compression. Visqueux et environné de liquide, il est insaisissable, fuyant à la prise. Les cloisons conjonctives protègent individuellement chaque vaisseau auquel son enroulement en spirale (7 à 11 spires) donne encore plus de souplesse. Enfin, le fœtus étant fléchi dans l'utérus, le cordon est situé dans une sorte de loge formée par la concavité antérieure du tronc, entre les genoux et les coudes. Ainsi s'explique sa protection contre la compression. En fait, le fœtus en se déplaçant peut entraîner des anomalies de position du cordon qui risque alors d'être comprimé. La compression lente est moins dangereuse que la compression brusque.

ANOMALIES DE LONGUEUR DU CORDON

Brièveté naturelle du cordon

La brièveté est d'autant plus rare qu'elle est plus accentuée : 4 % des cordons de fœtus à terme mesurent de 35 à 40 cm, 1 sur 5 000 moins de 20 cm. Le cordon, naturellement court, est presque toujours épais, trapu, gras ; les saillies de sa gélatine sont si marquées qu'on leur a donné le nom de *faux nœuds du cordon*.

► ***Symptômes et évolution.*** La brièveté du cordon ne se manifeste pas pendant la grossesse. Mais, pendant le travail, elle peut gêner le mécanisme de l'accouchement. Rarement toutefois ; il faut une brièveté prononcée pour que le fœtus soit empêché dans sa progression. Dans ce cas, alors que les conditions obstétricales sont normales (bassin non rétréci, contractions utérines régulières), l'engagement ou la descente de la présentation ne se fait pas. La tête, poussée par la contraction, peut même remonter après sa terminaison, comme attirée vers le haut.

Au bout d'un certain temps, les phénomènes physiologiques de l'accouchement peuvent s'altérer. Des anomalies de la contraction et de la dilatation apparaissent. Les tractions répétées sur le cordon peuvent provoquer un hématome rétroplacentaire en regard de l'insertion funiculaire ; surtout, l'étirement du cordon amène une gêne circulatoire et une souffrance fœtale. Une brusque modification du rythme cardiaque n'en est souvent que la seule expression. La rupture du cordon et l'inversion utérine sont exceptionnelles.

► ***Traitement.*** L'arrêt de la progression fœtale ou la souffrance fœtale obligent à intervenir. En dehors des cas de dystocie complexe, on peut souvent terminer l'accouchement par voie basse. Mais la nécessité d'une césarienne n'est pas exclue, si l'indication d'intervenir se pose alors que la dilatation n'est pas complète.

Excès de longueur du cordon

Le cordon est trop long lorsqu'il mesure plus de 0,70 m. Il peut atteindre 1 m, 1,50 m ou plus ; 7,6 % des cordons de fœtus à terme mesurent plus de 0,70 m. Le cordon long est presque toujours maigre, plus ou moins aplati, pauvre en gélatine de Warthon, moins bien défendu contre les dangers de compression.

Le cordon trop long reste souvent pelotonné dans sa loge et n'est qu'une découverte après l'accouchement. Mais l'excès de longueur facilite ses déplacements.

ANOMALIES DE POSITION DU CORDON

Elles sont souvent la conséquence de sa trop grande longueur. Mais on les observe aussi lorsque le cordon est normal.

La plus grave d'entre elles, la chute vers le bas, ou procidence, ne se produit que pendant le travail. Les autres, au contraire, celles qui seront d'abord étudiées, se produisent pendant la grossesse, mais les conséquences secondes, dangereuses pour le fœtus, n'apparaissent, elles aussi, que pendant le travail. Elles sont donc imprévisibles auparavant.

Nœuds du cordon

Le nœud vrai est le résultat d'un déplacement du cordon autour de lui-même. On en trouve dans 1,13 % des accouchements. Sa formation est précoce, vers le

cours-de-medecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 342. — *Nœud du cordon.*

quatrième mois de la grossesse. A cette époque, la quantité de liquide amniotique est relativement importante par rapport au volume du fœtus. Celui-ci, dans ses déplacements ainsi facilités, passe tout entier dans une anse du cordon. La boucle franchie, le nœud est constitué.

Le nœud peut être unique, double, triple. Il est parfois mis en évidence par l'échographie, mais n'est assez souvent qu'une simple découverte après l'accouchement; il est très rarement serré. Cette anomalie peut être suspectée sur les tracés de RCF par la présence de bouffées sporadiques de grandes oscillations. De lui-même il se desserre, à cause de l'élasticité et de la viscosité du cordon. Aucun trouble de la circulation funiculaire ne s'est à aucun moment manifesté. Mais il peut en être autrement. La striction du nœud pendant la grossesse provoque sur le cordon une petite zone d'atrophie dépourvue de gélatine, d'aspect nacré, brillant, cicatriciel. La protection vasculaire n'est plus assurée. Même dans ces conditions, la souffrance fœtale est assez rare, et la mort pendant la grossesse, quoique possible, est exceptionnelle. Mais que le cordon soit étiré au cours du travail, surtout au cours de la descente de la tête, à plus forte raison si une brièveté funiculaire est associée, alors l'asphyxie peut être rapide et le fœtus peut succomber.

Enroulements du cordon. Circulaires et bretelles

Le cordon se situe autour du fœtus. Autour du tronc, il peut s'enrouler en bretelle, en écharpe, en bandoulière. Mais l'enroulement le plus fréquent se fait autour du cou, prenant le nom de *circulaire*. Il

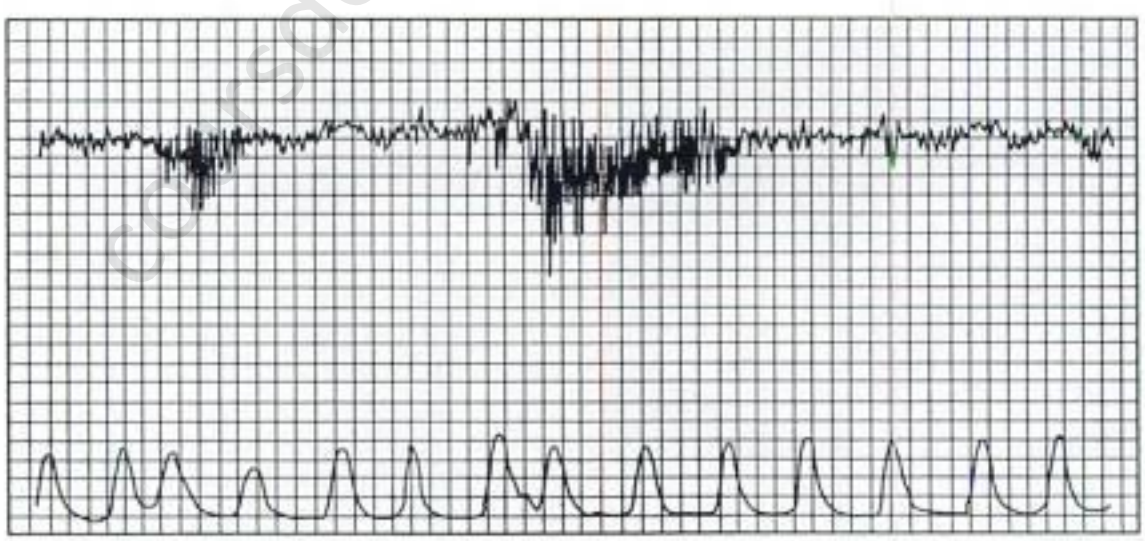


FIG. 343. — *Bouffées sporadiques de grandes oscillations correspondant à un nœud du cordon.*

Copyrighted material



FIG. 344. — *Circulaire serré du cordon apparaissant après le dégagement de la tête.*

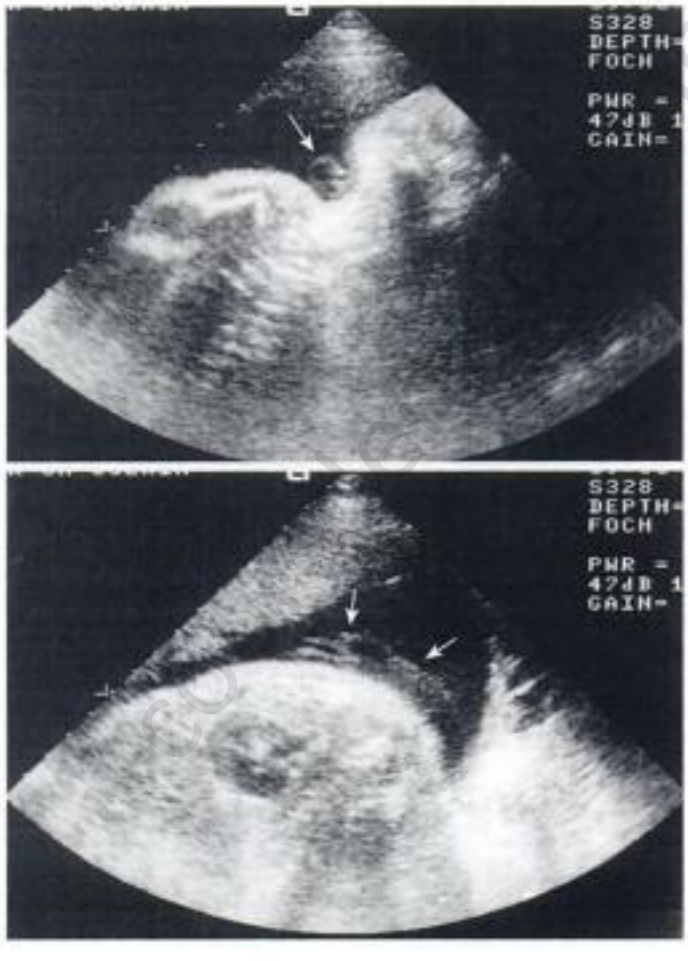
peut y en avoir un, deux, trois superposés. Le circulaire peut être serré, entourant de près le cou du fœtus, ou lâche, restant plus flottant sur la nuque. Il y a 17,2 % d'enroulements lâches du cordon et 6,2 % d'enroulements serrés. L'enroulement peut se faire également autour d'un membre.

Ces enroulements du cordon difficilement objectivés par l'échographie peuvent avoir trois conséquences :

□ **La brièveté accidentelle du cordon.** On arrive ainsi à ce paradoxe que le cordon est devenu bref parce qu'il était trop long. Chaque circulaire, par exemple, fait perdre 20 cm de longueur au cordon. Que deux circulaires soient associés à une bretelle, et le cordon sera trop court. L'évolution et le traitement ne diffèrent pas de ceux de la brièveté naturelle, si ce n'est que le cordon, plus grêle, est plus exposé à l'étirement.

□ **La compression des vaisseaux du cou du fœtus** peut amener des lésions voisines de celles de la strangulation. Cet accident est exceptionnel et implique l'existence de circulaires à la fois précoces, nombreux et serrés.

□ **La compression du cordon.** Elle est la complication la plus fréquente et peut entraîner une souffrance fœtale. Les *circulaires lâches* sont plus facilement comprimés que les serrés, soit entre le menton et le thorax dans la présentation du sommet, soit entre le dos et l'occiput dans la présentation de la face. En revanche, les *circulaires serrés* sont plus facilement étirés et sont un obstacle plus grand à la descente de la présentation. Le *cordon en bretelle* et parfois même le cordon simplement déplacé peut aussi être comprimé entre le dos du fœtus et la paroi de l'utérus au moment des contractions utérines. La compression du cordon se traduit par des modifications du rythme cardiaque fœtal. L'exploration instrumentale met en évidence ces anomalies très fréquentes que l'auscultation ne pouvait déceler. Il s'agit le plus souvent de ralentissements variables.



a

b

FIG. 345. — *Circulaire du cordon (➞).*
a) coupe transversale au niveau du cou ;
b) coupe sagittale thoracique haute.

Ces modifications peuvent être aussi provoquées par une pression manuelle exercée sur le fond utérin, qui, faisant descendre la tête fœtale, détermine l'étirement du cordon. Elles cessent avec l'arrêt de la manœuvre.

Le traitement consiste alors à terminer l'accouchement, par voie basse le plus souvent.

Les circulaires et bretelles n'entraînent le plus souvent aucune des complications précédentes. Ou encore ils ne sont une gêne qu'après l'accouchement de la tête, empêchant à ce moment l'extraction du tronc : incident banal plus qu'accident. Il suffit de faire glisser le circulaire ou la bretelle par-dessus les épaules pour libérer le tronc. Si cette simple manœuvre présentait quelque difficulté, on sectionnerait le cordon entre deux pinces.

Copyrighted material

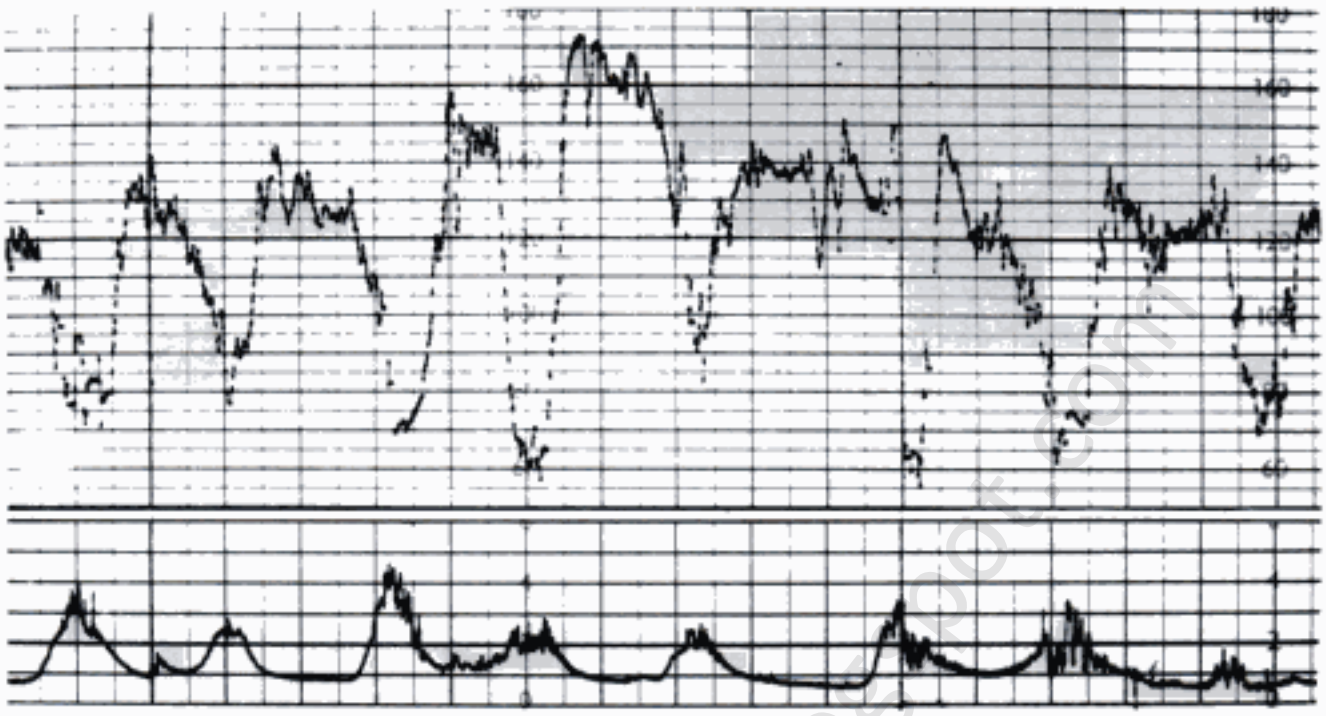


FIG. 346. — *Ralentissements variables entraînés par un circulaire du cordon.*

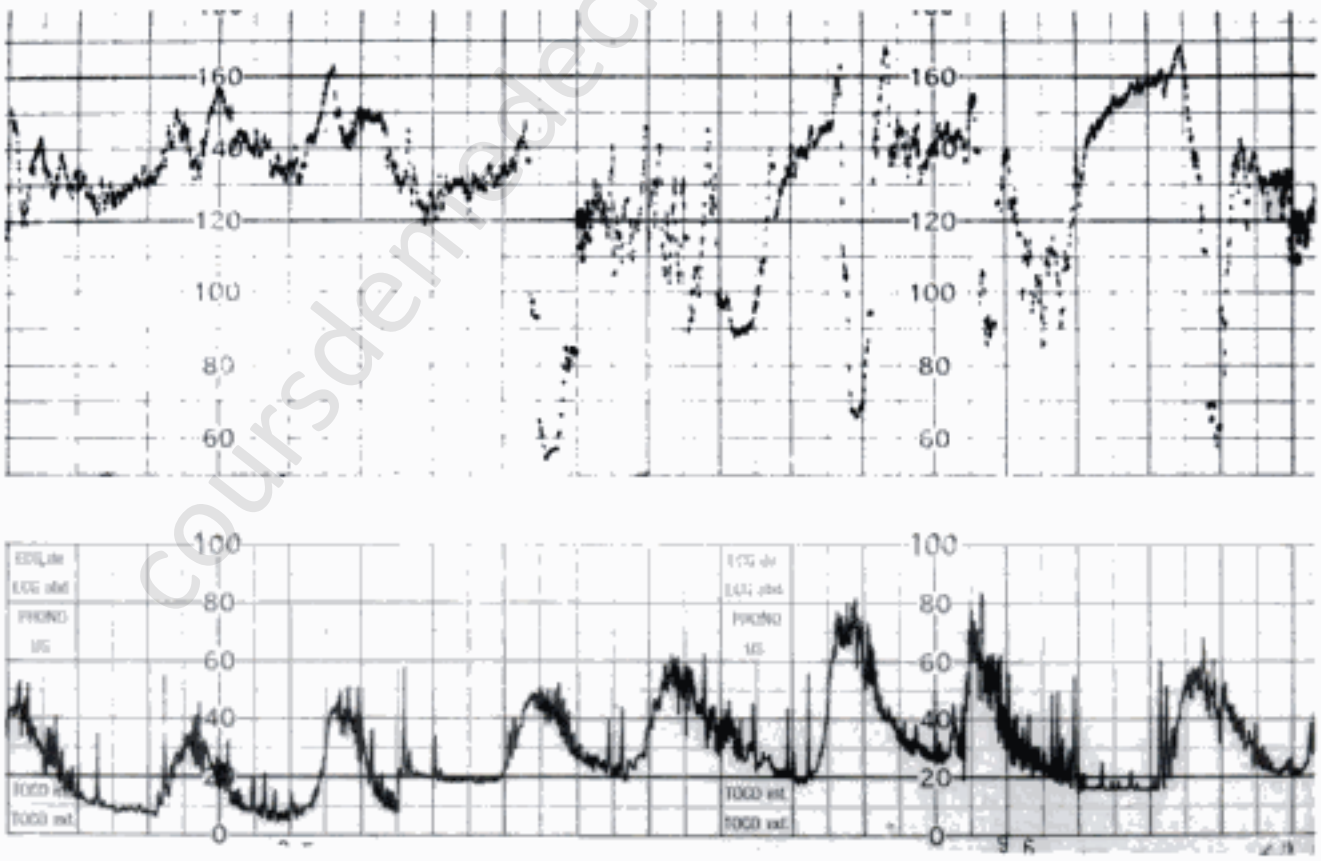


FIG. 347. — *Ralentissements variables entraînés par un cordon en bretelle.*

coursdemedecine.blogspot.com



FIG. 348. — *Bretelle du cordon.*

Procidence du cordon

► ***Définition***

La procidence du cordon, accident de la période du travail (2,3 ‰ au Centre Foch), est la chute du cordon en avant de la présentation. C'est de beaucoup le plus grave des déplacements du cordon, par le danger qu'il fait courir au fœtus.

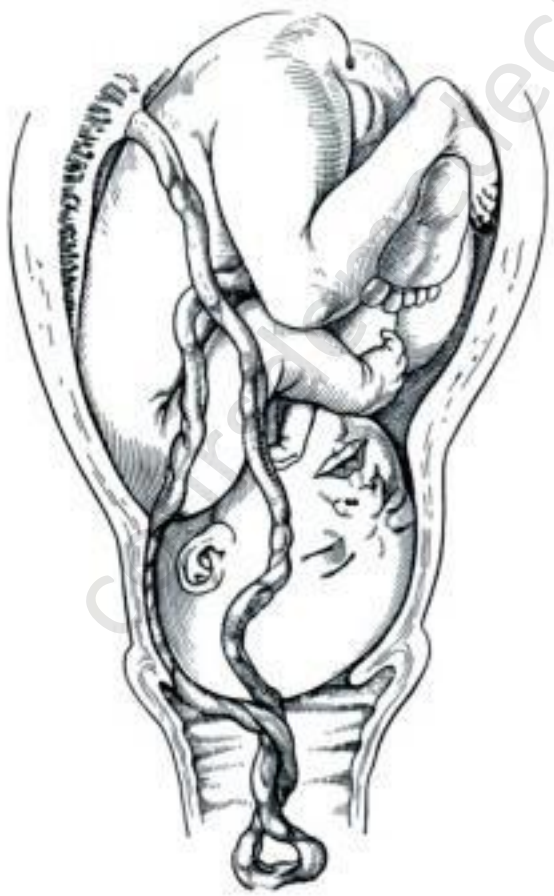


FIG. 349. — *Procidence du cordon.*

Le cordon peut tomber en avant, ou plutôt à côté de la présentation, alors que les membranes sont intactes. Cette variété, appelée *procubitus*, est rare et beaucoup moins dangereuse, le cordon dans le liquide amniotique étant difficilement soumis à la compression et jamais à la dessiccation.

La véritable procidence se produit lorsque l'œuf est ouvert. Elle comporte 3 degrés, suivant que le cordon procident reste dans le segment inférieur et le col, (il s'agit alors plus d'une latérocidence que d'une procidence vraie) tombe dans le vagin, ou s'échappe hors de la vulve.

► ***Étiologie.*** Lorsque, au cours du travail, la présentation s'adapte avec exactitude au segment inférieur bien formé et au détroit supérieur non rétréci, c'est-à-dire lorsque l'accommodation est parfaite, la procidence est impossible. Pour qu'elle se produise, il faut une faille par où le cordon s'engage.

□ **Les diverses présentations** sont à ce point de vue fort différentes :

— dans les présentations transversales, la procidence du cordon est fréquente. Rien n'oblitère le détroit supérieur; le cordon descend avec la même facilité que le bras même du fœtus;

— dans les présentations du siège, la procidence est encore assez fréquente, surtout si le siège est complet;

— dans les présentations céphaliques, la procidence est beaucoup plus rare. Encore faut-il que la tête soit mal accommodée, soit qu'elle se défléchisse, soit qu'elle reste élevée. Dans la présentation du sommet bien fléchie et bien accommodée, la procidence n'existe guère.

□ D'une façon générale, **toute gêne à l'accommodation** favorise la procidence : les bassins rétrécis, les tumeurs praevia, la *grossesse gémellaire*, la petitesse du fœtus, la simple multiparité entraînant le relâchement des parois utérines.

□ **Le placenta praevia,** surtout lorsque le cordon s'insère à la partie basse du disque placentaire, toute proche de l'orifice cervical.

□ Une place à part doit être faite à l'**excès de longueur du cordon** qui favorise son déplacement aussi bien vers le bas qu'autour du fœtus, et à l'hydramnios qui agit à la fois en gênant l'accommodation, en permettant au fœtus une trop grande mobilité, et surtout en entraînant le cordon par l'irruption trop abondante du liquide lors de l'ouverture de l'œuf.

□ **La déflexion du fœtus** supprime la loge où le cordon reste maintenu.

Copyrighted material

□ **Une erreur de manœuvre au cours d'une intervention :**

— le refoulement malencontreux de la présentation par la main, par exemple lors d'une tentative de version ;

— l'entraînement du cordon par une branche de forceps ;

— la rupture artificielle trop brutale des membranes.

□ Certains incriminent une **baisse de la pression** dans les vaisseaux du cordon, baisse qui serait déjà l'expression d'une souffrance fœtale.

▸ ***Conséquence.*** La conséquence redoutable de la procidence est la *compression* du cordon entre les parois osseuses du bassin et la présentation. Cette compression est d'autant plus rare et d'autant moins grave que la présentation est moins favorable, notion qui apporte un correctif à celle de la fréquence de l'accident. La compression est dangereuse dans les présentations céphaliques, surtout lorsque le cordon est coincé en avant ou latéralement. En arrière, en effet, il glisse sur le promontoire pour s'abriter dans l'un des sinus sacro-iliaques.

Le cordon procident peut aussi être comprimé par une branche de forceps, d'où la règle de vérifier, après l'application, que la tête est *seule* prise.

Le cordon procident, surtout s'il est hors de la vulve, peut aussi subir la *dessiccation*. On a même avancé que les troubles de la circulation funiculaire étaient dus plus à la mauvaise nutrition du cordon, son imbibition se trouvant empêchée, qu'à la compression.

▸ ***Signes et diagnostic.*** Le diagnostic de procidence est évident lorsqu'une anse du cordon pend hors de la vulve. Il est encore facile lorsque le cordon occupe le vagin, et l'on conçoit assez mal comment, avec un peu d'attention, on pourrait le confondre avec un membre du fœtus. On notera seulement que la procidence d'un membre n'exclut pas celle du cordon, au contraire. D'autres fois c'est une souffrance fœtale brutale inexpliquée qui évoque le diagnostic. Celui-ci n'est difficile que si le cordon reste haut situé, plus latérocident que procident, à plus forte raison s'il s'agit d'un procubitus. Le cordon appliqué par le doigt contre une partie résistante, est alors reconnu à ses battements propres, qu'on ne confondra pas avec les battements des vaisseaux maternels.

La procidence reconnue, l'important est, en effet, d'apprécier immédiatement l'état du fœtus par l'analyse attentive du rythme cardiaque fœtal et d'évaluer le degré d'urgence du traitement.

Le pronostic et le traitement dépendent de ces examens, l'absence de perception des battements du cordon ne signifiant pas nécessairement la mort du fœtus, mais étant tout de même d'un mauvais pronostic.

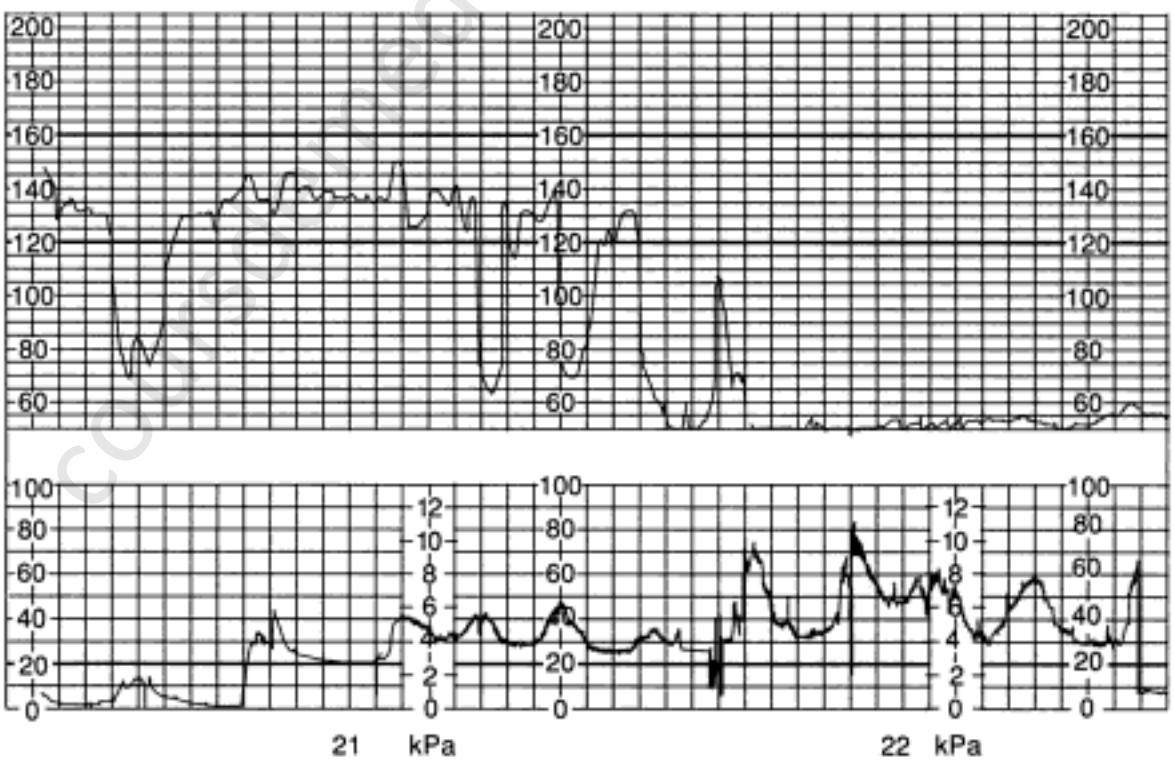


FIG. 350. — *Procidence du cordon avec bradycardie nécessitant une césarienne d'urgence.*

Copyrighted material

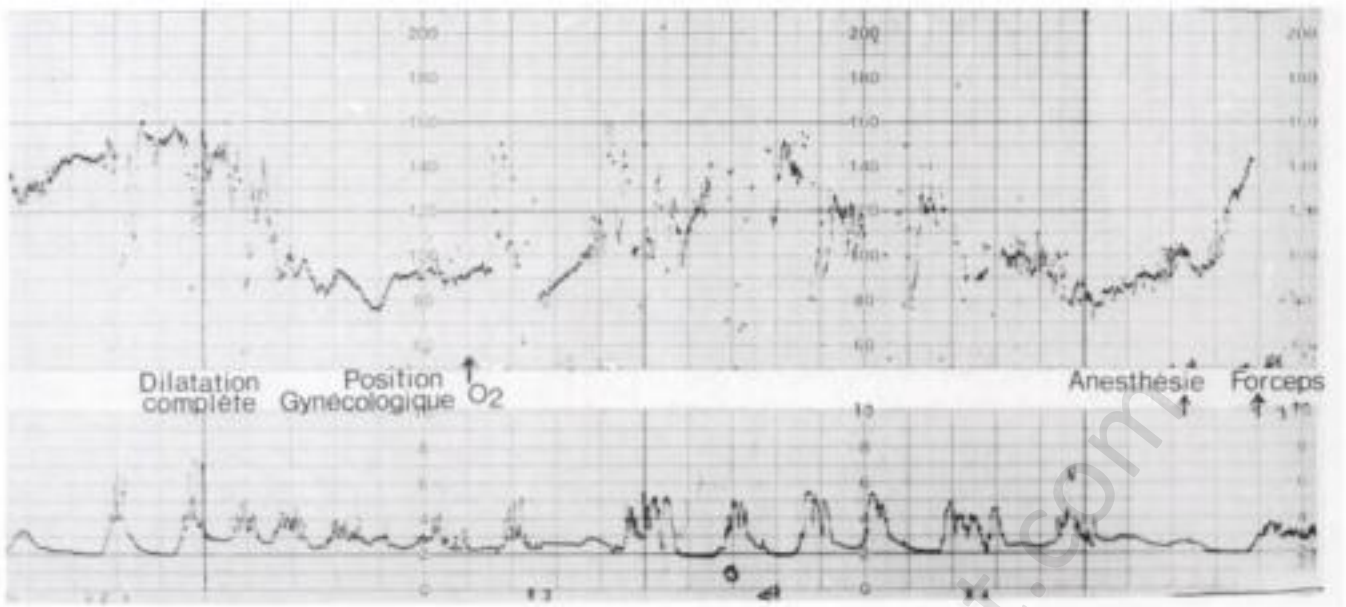


FIG. 351. — *Bradycardie marquée due à une procidence du cordon survenue chez une multipare à dilatation complète.*

► ***Pronostic.*** La mère ne court pas de danger du fait de la procidence.

L'enfant, au contraire, est exposé à l'hypoxie et à la mort. Les statistiques anciennes, allant jusqu'à 85 % de mortalité, sont aujourd'hui très améliorées.

► ***Traitement.*** Cette urgence obstétricale qui évolue vite au cours du travail, relève, quelle que soit la présentation, quelle que soit la dilatation, presque toujours de la césarienne.

En attendant les préparatifs de l'intervention, aussi rapides soient-ils, une perfusion de bêtamimétique doit être installée aussitôt pour supprimer les contractions utérines.

□ **Dans le procubitus,** la césarienne est de règle. On doit respecter les membranes, surveiller attentivement le rythme cardiaque fœtal jusqu'à l'intervention.

□ **Dans la procidence vraie,** l'indication est la *voie haute*, quels que soient la présentation et le degré de dilatation. Cependant, dans certaines circonstances, l'expérience de l'obstétricien et le degré d'urgence peuvent venir modifier cette décision et autoriser la voie basse. Il en est ainsi dans la présentation du siège : multipare à dilatation complète ou avancée, procidence chez un deuxième jumeau.

De même, en cas de présentation céphalique chez une multipare à dilatation complète, la rapidité d'extraction par forceps peut être préférable à la durée des préparatifs d'une césarienne.

En cas de présentation de l'épaule, l'indication, liée au type de présentation est toujours une césarienne ; la procidence vient seulement hâter son exécution.

Lorsque l'*enfant est mort* ou non viable, l'accouchement se fera spontanément ou par forceps.

RUPTURES DU CORDON

Bien que la résistance du cordon soit très variable, que les varices ou l'excès de torsion la diminuent, les ruptures du cordon sont très rares. Sa brièveté, étiologie classique, n'est pas suffisante pour permettre la rupture sous la seule action des contractions de l'accouchement normal. Aussi n'est-ce que la tension brutale du cordon qui peut entraîner sa rupture, tension réalisée dans les accouchements en position debout ou accroupie. Il faudrait une singulière opiniâtreté pour rompre la tige funiculaire dans le dégagement forcé d'un circulaire ou d'une bretelle.

La rupture siège n'importe où, mais de préférence près de l'insertion placentaire ou ombilicale. Elle est toujours irrégulière, à bords déchiquetés. Les vaisseaux, dont l'ouverture est aussi irrégulière, se rétractent souvent, et l'hémorragie n'est pas nécessairement grave. Ainsi la rupture se distingue de la section instrumentale toujours nette, distinction qui peut avoir un intérêt médico-légal. Lorsque la rupture survient au moment même de l'accouchement, le fœtus, en dehors du traumatisme possible dû à sa chute, n'en souffre pas si on peut tout de suite faire la ligature du cordon. Sinon, le pronostic fœtal dépend de l'oblitération spontanée ou de la béance des vaisseaux.

ANOMALIES D'INSERTION DU CORDON

Normalement, le cordon s'insère au milieu du disque placentaire (31,5 %) ou à distance des bords. Lorsque l'insertion se fait sur le bord même, elle est dite *en raquette* ou *marginale* (fig. 353), disposition qui favorise la procidence, surtout quand le placenta est inséré sur le segment inférieur.

Copyrighted material

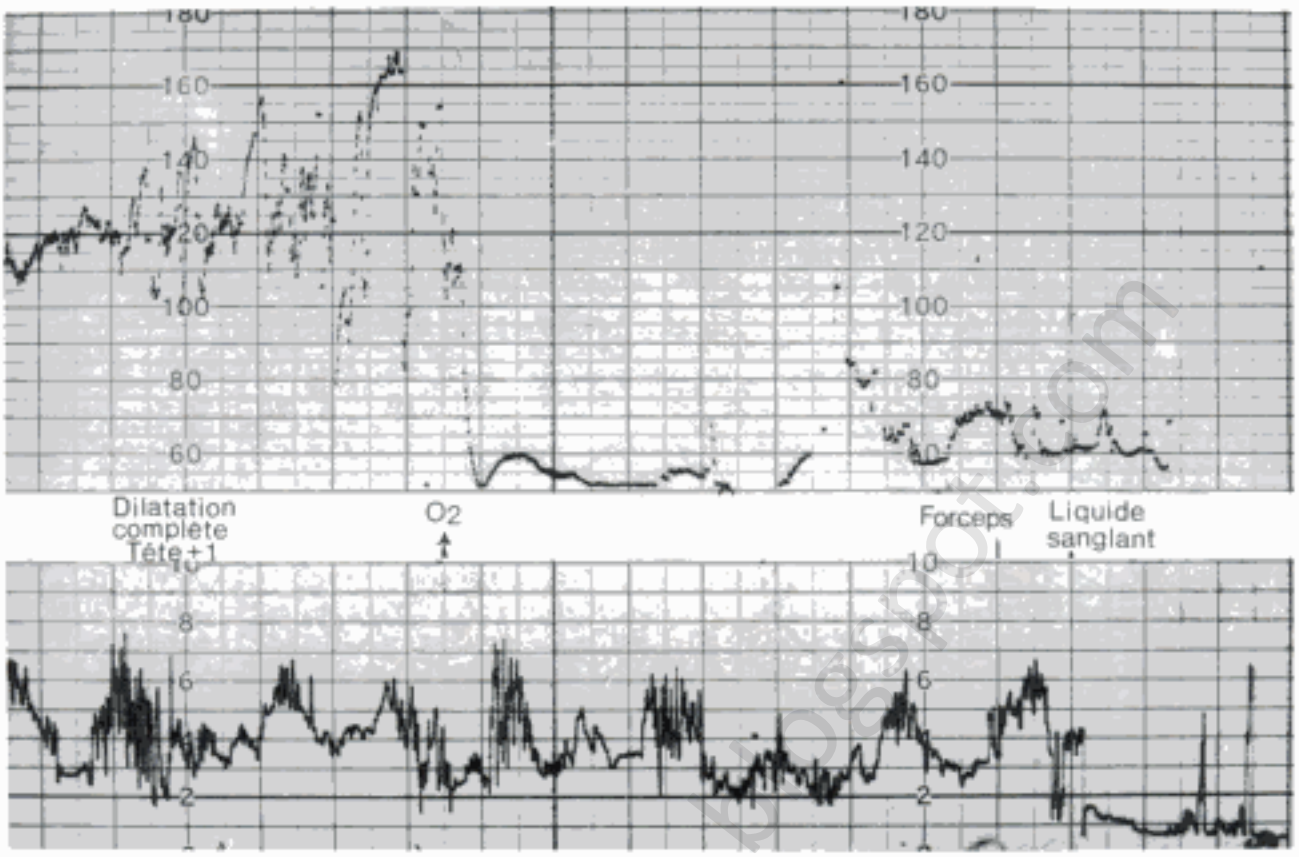


FIG. 352. — *Rupture du cordon : bradycardie brutale avec rythme plat par désintertion du cordon. Bretelle et circulaire.*

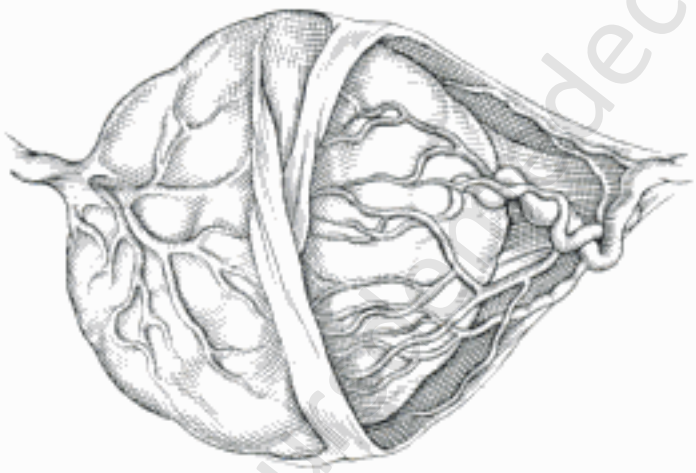


FIG. 353. — *Placenta gémellaire : insertion vélamenteuse du cordon à droite et insertion en raquette à gauche.*

Lorsque l'insertion est encore plus excentrique, elle se fait sur les membranes, à proximité mais en dehors du bord placentaire : *insertion vélamenteuse* 1,1 %. Les vaisseaux ombilicaux étalent leur palmure sur les membranes pour gagner le placenta. Cette disposition explique les complications suivantes qui toutefois sont rares :

— procidence du cordon ;

— compression des vaisseaux membraneux par la présentation lors de l'engagement et souffrance fœtale ;

— hémorragie de Benkiser par rupture vasculaire au moment de l'ouverture de l'œuf. Normalement, la présentation, en passant, dissocie les branches vasculaires sans les rompre.

LÉSIONS DIVERSES ET TUMEURS DU CORDON

□ **La torsion excessive** du cordon, surtout lorsqu'elle est localisée, pourrait entraver la circulation funiculaire et amener la souffrance fœtale.

□ **Les varices du cordon** sont assez fréquentes et sans gravité.

□ **L'hématome du cordon** est périphérique, sous-amniotique, en général à proximité de l'ombilic, de volume très variable. Il est consécutif à un traumatisme : étirement, écrasement ou torsion du cordon. Lorsque l'hématome, d'origine veineuse, est volumineux, il peut gêner la circulation. La souffrance fœtale qui en résulte indique le traitement, car le

Copyrighted material

diagnostic de la cause ne peut être fait avant l'accouchement. C'est surtout après la naissance que peut se produire l'hématome, à l'occasion du dérapage d'une pince à forcipressure placée sur le cordon.

□ **L'absence d'une artère ombilicale** peut être observée à l'échographie. Son intérêt repose sur le fait qu'elle est associée à une autre malformation, en particulier œsophago-trachéale ou urinaire, dans 18 % des cas.

□ **Les tumeurs du cordon** sont très rares :

— les *kystes vrais*, à contenu muqueux, de très petite taille, passent souvent inaperçus ;

— les *pseudo-kystes*, plus volumineux, à large base d'implantation, à contenu fluide, ne sont qu'un renflement entre les spires de torsion ;

— les *tératomes et papillomes* sont exceptionnels. De volume important, ils causent la mort du fœtus par anoxie.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

10 Pathologie propre au travail

DYSTOCIE DYNAMIQUE (Anomalies de la contraction utérine et de la dilatation du col)

La progression du travail peut être entravée, soit parce qu'il existe des anomalies de la contraction utérine et de la dilatation du col : on parle alors de *dystocie dynamique* ; soit parce qu'il existe une mauvaise adaptation du fœtus au bassin maternel : on parle alors de *dystocie mécanique*. En pratique, il y a souvent un lien entre ces deux anomalies, la dystocie dynamique n'étant que la conséquence d'une difficulté mécanique sous-jacente.

La dystocie dynamique comprend l'ensemble des anomalies *fonctionnelles* de la contraction utérine et de la dilatation du col. Car si ces deux fonctions physiologiques sont distinctes, elles sont cependant liées et même dépendantes, et chaque anomalie de l'une peut retentir sur l'autre.

L'étude de la dystocie dynamique aura quatre parties : physiopathologie, clinique, formes étiologiques, thérapeutique. Mais on notera tout de suite que l'étude physiopathologique ne se superpose pas toujours à la clinique. Le perfectionnement des moyens d'investigation de la contraction utérine permet de mieux comprendre les troubles et leur appliquer une thérapeutique plus efficace.

Seules les anomalies fonctionnelles seront étudiées dans ce chapitre ; les troubles de la dilatation par anomalie cervicale organique sont étudiés p. 337.

Étude physiopathologique

Cette étude implique la connaissance de la physiologie de la contraction (v. p. 136). Elle repose sur les données de la tocodynamométrie interne, c'est-à-dire sur les enregistrements de la pression intra-amniotique et sur des faits expérimentaux précis. L'enregistrement, tel qu'il est pratiqué couramment, ne renseigne que sur la durée, l'intensité, la fréquence, la régularité des contractions et ne donne qu'une image partielle de l'activité utérine. Des inconnues demeurent, telles que l'excitabilité du muscle et surtout la propagation de l'onde contractile, que les moyens d'exploration habituels ne peuvent mettre en évidence.

Les anomalies peuvent être classées en cinq groupes :

— anomalies par insuffisance des contractions ou *hypocinésies* ;

— anomalies par excès de la contractilité ou *hypercinésies* ;

— anomalies par relâchement utérin insuffisant entre les contractions ou *hypertonies* ;

— anomalies par *arythmie contractile* ;

— anomalies par *inefficacité* d'une contractilité apparemment normale.

▶ ***Les hypocinésies*** sont de plusieurs sortes :

□ les **hypocinésies d'intensité** développent des pressions intra-ovulaires inférieures à 25 mm Hg (fig. 354) ;

□ les **hypocinésies de fréquence** se traduisent par l'espacement excessif des contractions (fig. 355),

Copyrighted material

dont la fréquence normale est variable selon le stade du travail (v. p. 141);

□ l'**hypocinésie totale** associe les précédentes et caractérise l'*inertie* utérine.

Ces variétés se rencontrent le plus souvent au début du travail. Elles doivent être distinguées d'un faux début de travail (v. p. 148).

▸ ***Les hypercinésies*** peuvent intéresser soit la fréquence, soit l'intensité des contractions.

□ **Les hypercinésies d'intensité** sont assez rares. Elles développent dans l'œuf des pressions pouvant atteindre 70, 80 mm Hg au cours de la période de dilatation et bien plus au cours de l'expulsion (fig. 356).

□ **Dans les hypercinésies de fréquence,** les ondes contractiles se succèdent à la fréquence de 6 à 10 par 10 minutes, mais les valeurs du tonus de base restent normales, ce qui distingue cet état de la tétanisation (fig. 357).

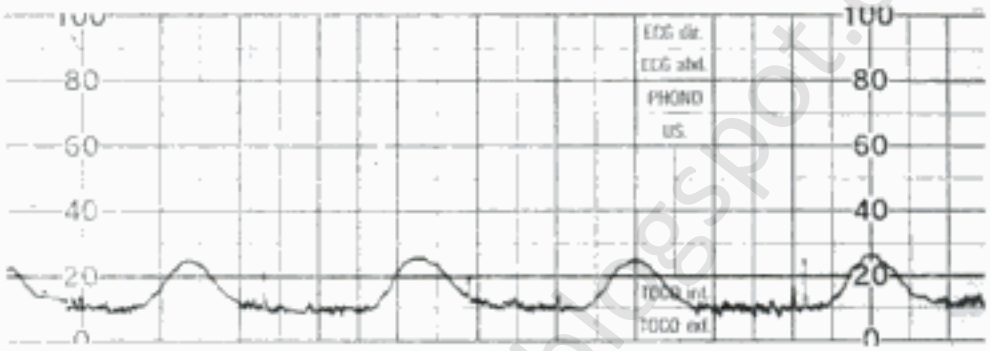


FIG. 354. — *Hypocinésie utérine par défaut d'intensité.*

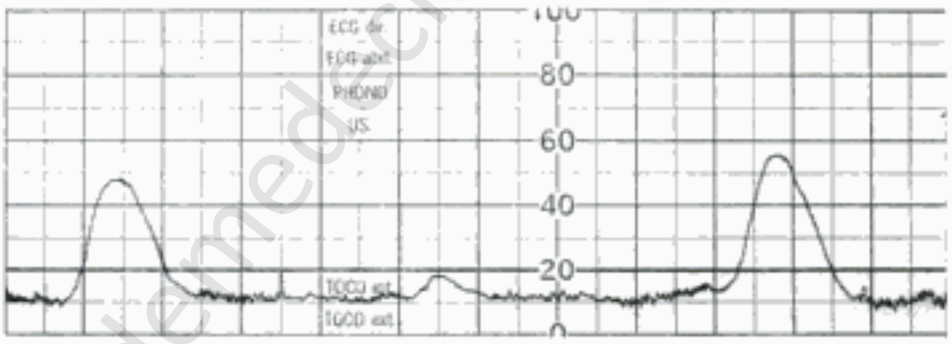


FIG. 355. — *Hypocinésie utérine par défaut de fréquence.*

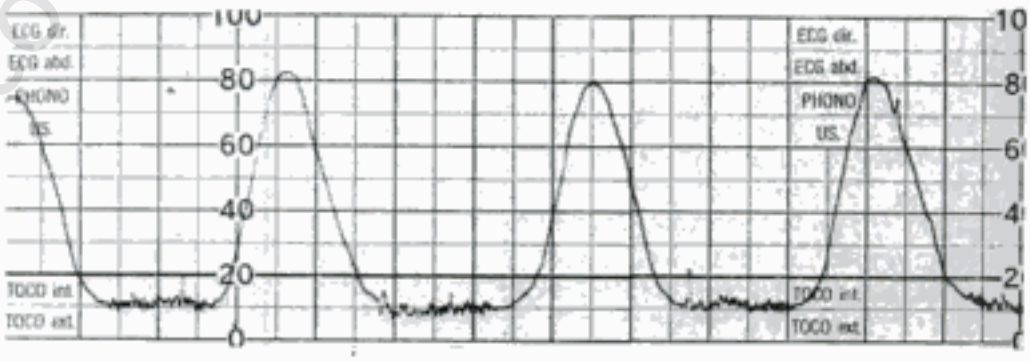


FIG. 356. — *Hypercinésie utérine par excès d'intensité.*

coursdemedecine.blogspot.com

L'association de l'hypercinésie de fréquence avec l'insuffisance d'intensité des ondes contractiles est fréquente. L'administration d'ocytocine corrige le défaut d'intensité mais non l'anomalie de fréquence (fig. 358).

□ **Les hypercinésies totales** associent excès d'intensité et excès de fréquence. Elles sont souvent le premier stade d'une « tétanisation » de l'utérus.

▸ ***Les hypertonies*** correspondent à un défaut de relâchement utérin entre les contractions. Elles se traduisent sur les courbes d'enregistrement par une élévation du tonus de base au-dessus de 15 mm Hg.

Plusieurs types peuvent être rencontrés en rapport avec des états pathologiques différents.

□ **L'hypertonie par contracture** est la plus caractéristique, telle qu'on l'observe dans l'hématome rétroplacentaire (fig. 359). Le tonus atteint des chiffres 3 ou 4 fois supérieurs à ceux du tonus normal. Cette extraordinaire élévation s'accompagne de contractions rythmées cliniquement inapparentes mais qui, sur les courbes d'enregistrement, donnent des amplitudes de 20 à 25 mm Hg, c'est-à-dire des amplitudes presque normales.

□ **L'hypertonie par distension** est celle de l'hydramnios (fig. 360). Les enregistrements montrent une valeur élevée de la pression intra-amniotique entre les contractions de faible amplitude. Mais après l'ouverture de l'œuf, le tonus de base s'effondre, la contraction devient normale. L'élévation de la pression intra-utérine est un simple fait de distension hydraulique et non la conséquence d'un trouble intime de la fonction contractile. Le terme d'hypertonie est donc ici quelque peu abusif.

□ **L'hypertonie par hypercinésie** (ou tachysystolie) (fig. 361) est réalisée par l'injection d'une quantité excessive d'ocytocine ; les injections intramusculaires d'ocytocine sont aujourd'hui proscrites pour cette raison. A l'hypercinésie d'intensité et de fréquence se surajoute l'élévation progressive du tonus de base, traduite par un mauvais relâchement utérin entre les contractions, qui risque d'aboutir à la contracture utérine.

Le même état peut être la conséquence de l'effort contractile contre un obstacle infranchissable. La dystocie dynamique est alors un phénomène surajouté à une dystocie mécanique.

D'abord, l'élévation progressive du tonus utérin s'associe à une hypercinésie de fréquence. Puis,

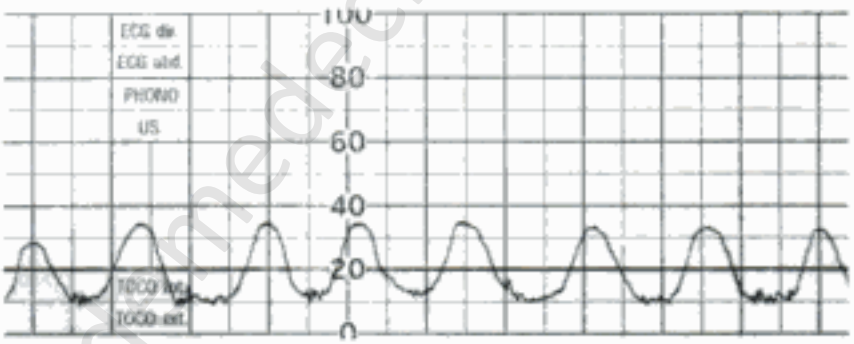


FIG. 357. — *Hypercinésie utérine par excès de fréquence avec insuffisance d'intensité.*

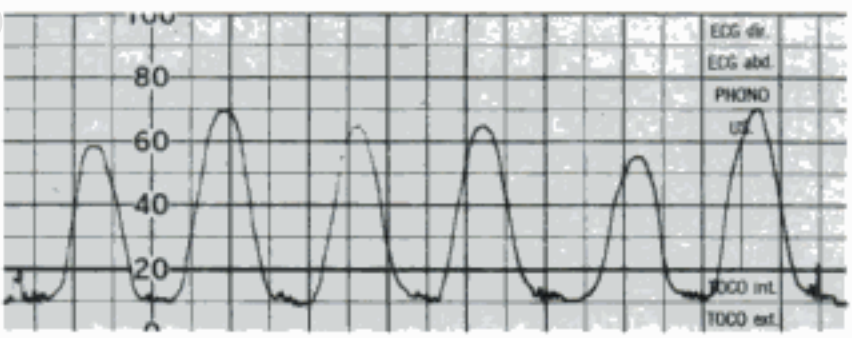


FIG. 358. — *Correction de l'anomalie d'intensité par les ocytociques ; l'anomalie de fréquence persiste.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

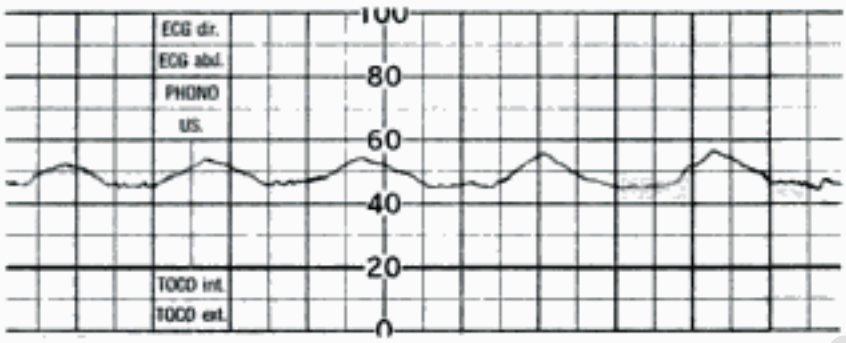


FIG. 359. — *Hypertonie utérine par hématome rétroplacentaire.*

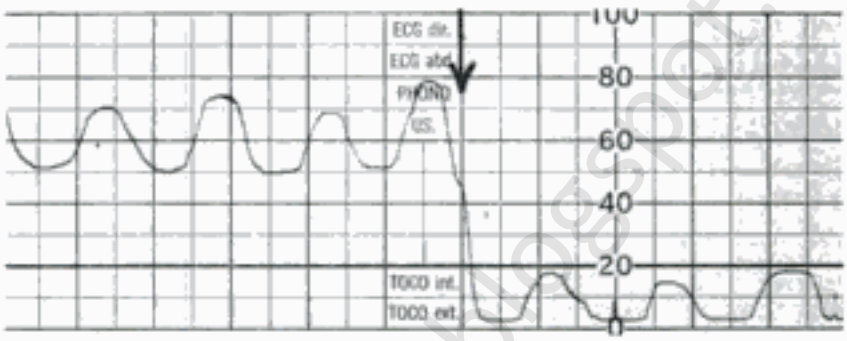


FIG. 360. — *Élévation du tonus de base dans l'hydramnios. La flèche indique la rupture des membranes.*

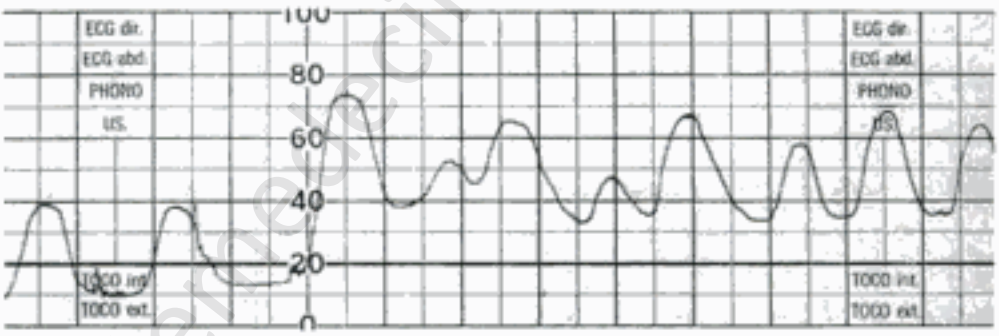


FIG. 361. — *Hypertonie utérine par hypercinésie.*

l'élévation du tonus en marches d'escalier tend à rejoindre le sommet des ondes contractiles. Cet état, d'abord fonctionnel, est réversible. Enfin, après la rupture des membranes, qui est l'aboutissement habituel de ces dystocies, s'installe la *rétraction utérine*, caractérisée par le raccourcissement permanent et de plus en plus marqué de la fibre utérine. Aux modifications anatomiques du myomètre, s'ajoutent l'infiltration exsudative et l'infection. C'est la phase prémonitoire de la rupture utérine telle qu'on l'observait autrefois.

□ **L'hypertonie isolée réalise le tableau du mauvais relâchement utérin** dans l'intervalle des contractions. La fréquence et l'intensité des contractions sont normales, mais le tonus de base est trop élevé. Cette hypertonie qu'on a dite « essentielle » a conduit à l'emploi d'une thérapeutique antispasmodique ; mais celle-ci échoue souvent et, assez paradoxalement, les ocytociques en perfusion veineuse continue réduisent l'état d'hypertonie sans qu'on puisse encore donner de ce résultat une explication physiologiquement satisfaisante.

▸ ***Les arythmies contractiles*** se caractérisent par une succession de contractions irrégulières tant dans leur amplitude que dans leur durée, mais surtout dans

coursdemedecine.blogspot.com

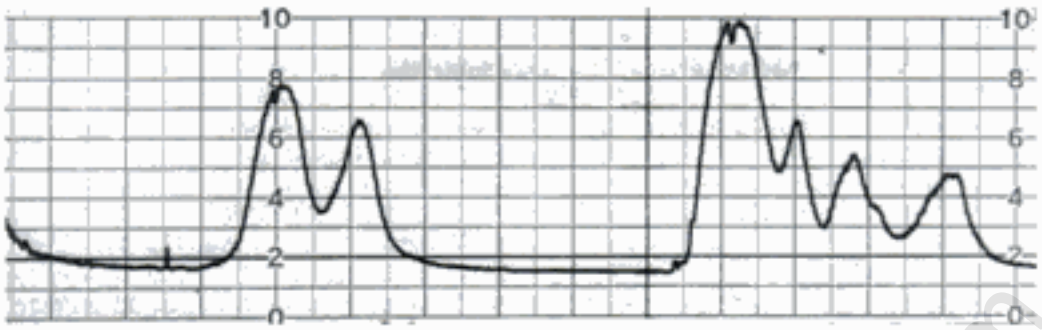


FIG. 362. — *Arythmie contractile.*

leur fréquence. Un indice d'arythmie peut être calculé à partir de la durée moyenne des intervalles entre les contractions et l'écart type de ces intervalles :

$$\text{coefficient de variation} = \frac{100 \times \text{écart type}}{\text{durée moyenne}}$$

Lorsque le coefficient de variation est inférieur à 25, le rythme est dit régulier. Supérieur à cette valeur, il est dit irrégulier. Plus il est élevé, plus importante est l'arythmie.

▸ ***Anomalies avec activité utérine apparemment normale.*** La contractilité utérine est cliniquement normale ainsi que sa représentation graphique ; l'anomalie porte sur la dilatation du col qui reste stagnante ou ne progresse que très lentement.

Ces faits, auxquels on donne le nom d'« *activité inefficace* » ne préjugent en rien de sa pathogénie. Le mécanisme de cette dystocie semble aujourd'hui être une dissociation entre une activité contractile apparemment normale et une résistance exagérée de l'appareil cervico-segmentaire liée à un défaut de maturité du col ou d'ampliation du segment inférieur.

Les troubles de la contractilité utérine risquent d'avoir un retentissement sur le fœtus par modification de la circulation utéro-placentaire, l'hypertonie et l'hypercinésie étant les situations les plus graves. C'est dire la place importante que tient la surveillance instrumentale, voire biochimique du fœtus.

Étude clinique

L'expression clinique de la dystocie dynamique se résume, d'une part à une anomalie de la dilatation, qu'il s'agisse de stagnation ou de lenteur de progression ; de l'autre, à des troubles subjectifs et objectifs de la contractilité utérine tels qu'ils viennent d'être décrits.

Les caractères objectifs des contractions, le degré de la dilatation et l'état du fœtus seront donc soigneusement notés sur un diagramme, dont l'étude permet de déceler plus tôt une anomalie débutante et par conséquent de la corriger.

Le signe le plus important est la lenteur ou l'arrêt des phénomènes du travail et principalement de la dilatation du col. Cette anomalie peut se voir dans deux circonstances différentes :

□ **Au cours de la première phase de la dilatation,** avant 3 ou 4 cm (*dystocie de démarrage*). Il s'agit le plus souvent de primipares n'ayant subi aucune préparation psycho-physique. La rupture des membranes a été prématurée ou précoce. Les contractions semblent cliniquement normales, mais dans leurs intervalles persiste un état permanent d'endolorissement avec irradiations postérieures lombo-sacrées, fait que traduit la vieille expression « accoucher par les reins ». Le travail est mal supporté, la femme est agitée. Au toucher, le col donne une impression d'absence de maturité, il reste dur et épais. Le segment inférieur est mal formé, mal accommodé à la présentation qui reste élevée.

Le diagnostic différentiel avec un faux travail reste parfois difficile. Le pronostic est le plus souvent bon. Sous l'effet du traitement, le travail franc finit habituellement par s'installer.

□ **Au cours de la deuxième phase de la dilatation**

Au-delà de 4 cm, la dystocie dynamique relève souvent d'une disproportion fœto-pelvienne ou d'une mauvaise accommodation de la présentation. La progression jusqu'alors régulière du travail s'arrête ou se poursuit d'une manière anormalement lente, traînante.

— Tantôt les contractions sont rares, espacées, peu intenses, bien tolérées ; il s'agit d'une *hypocinésie* telle qu'on la rencontre chez les multipares à utérus trop lâche et le traitement permet de corriger facilement l'anomalie.

— Tantôt les contractions sont normales, suivies ou non d'un bon assouplissement utérin. Dans tous les cas, la femme supporte mal les contractions, elle se fatigue, s'agite.

— Tantôt les contractions douloureuses deviennent de plus en plus pénibles ; elles perdent leur caractère

Copyrighted material

Hidden page

coursdemedecine.blogspot.com

□ **Le syndrome de Schickelé** est caractérisé par la formation d'un anneau cervical rigide. Dans l'intervalle des contractions l'orifice cervical reste tendu, comme cerclé par un fil de fer. Au moment de la contraction, toute la région cervicale devient tendue et douloureuse. Cet état peut se prolonger, mais en général, il finit par céder au traitement ; alors le travail se termine souvent dans de courts délais.

Au cours de l'expulsion, bien que l'on puisse observer des anomalies contractiles par défaut ou par excès, la dilatation du col étant complète, il ne s'agit plus à proprement parler de dystocie dynamique, mais d'anomalie de progression de la présentation.

Traitement

Les dystocies dynamiques ne peuvent guère être prévues à l'avance. Elles doivent être dépistées précocement car de cette précocité dépend bien souvent le succès de la correction. En revanche, des obstacles mécaniques parfois discrets, qui pourraient être cause de dystocie dynamique, doivent être soigneusement recherchés en fin de grossesse.

Enfin, la préparation psychoprophylactique vivement conseillée, de même que tous les moyens propres à atténuer la douleur ont fait diminuer la fréquence de la dystocie dynamique.

Les dystocies dynamiques relèvent avant tout de la conduite de l'*accouchement dirigé*, hormis les cas où elle est associée à un obstacle évident et où la césarienne est alors le seul traitement possible.

▸ ***Dystocie du début de dilatation.*** Si le col a encore quelque longueur, on a intérêt à procurer le sommeil à la femme en calmant la douleur par des analgésiques. Il est possible également de recourir aux bêtamimétiques qui seront administrés en perfusion veineuse au débit de 100 µg/mn de ritodrine (*Prépar**) par exemple. Après une mise au calme de quelques heures, le travail pourra reprendre un cours normal.

Cette thérapeutique qui est celle de la dystocie de démarrage est également valable pour arrêter un faux travail.

▸ ***La dystocie au cours de la dilatation plus avancée.*** Au cas où les membranes seraient encore intactes, elle relève d'abord de la rupture artificielle. Elle est parfois suffisante lorsqu'elle supprime l'adhérence anormale du pôle inférieur de l'œuf ou lorsqu'elle permet à la présentation de prendre contact avec le segment inférieur. Souvent elle ne fait

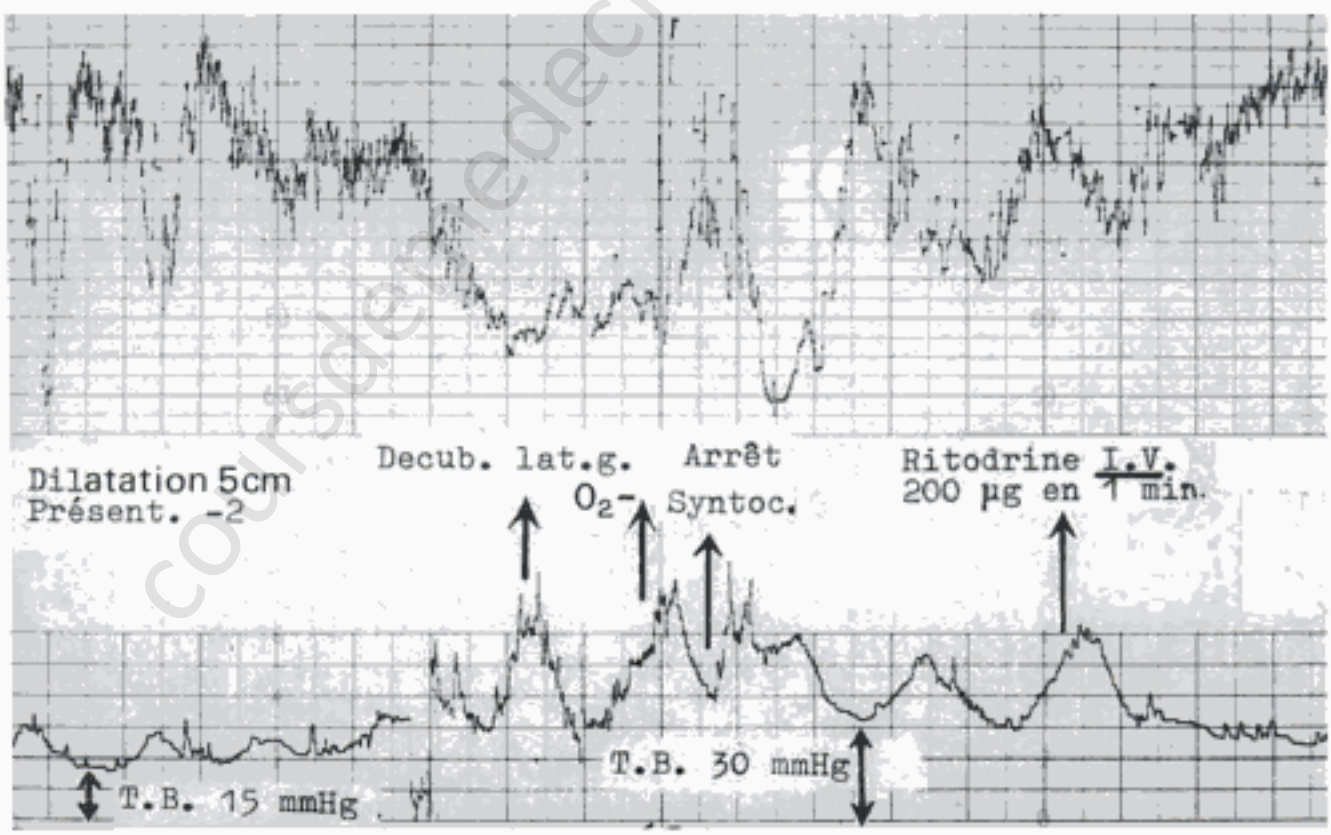


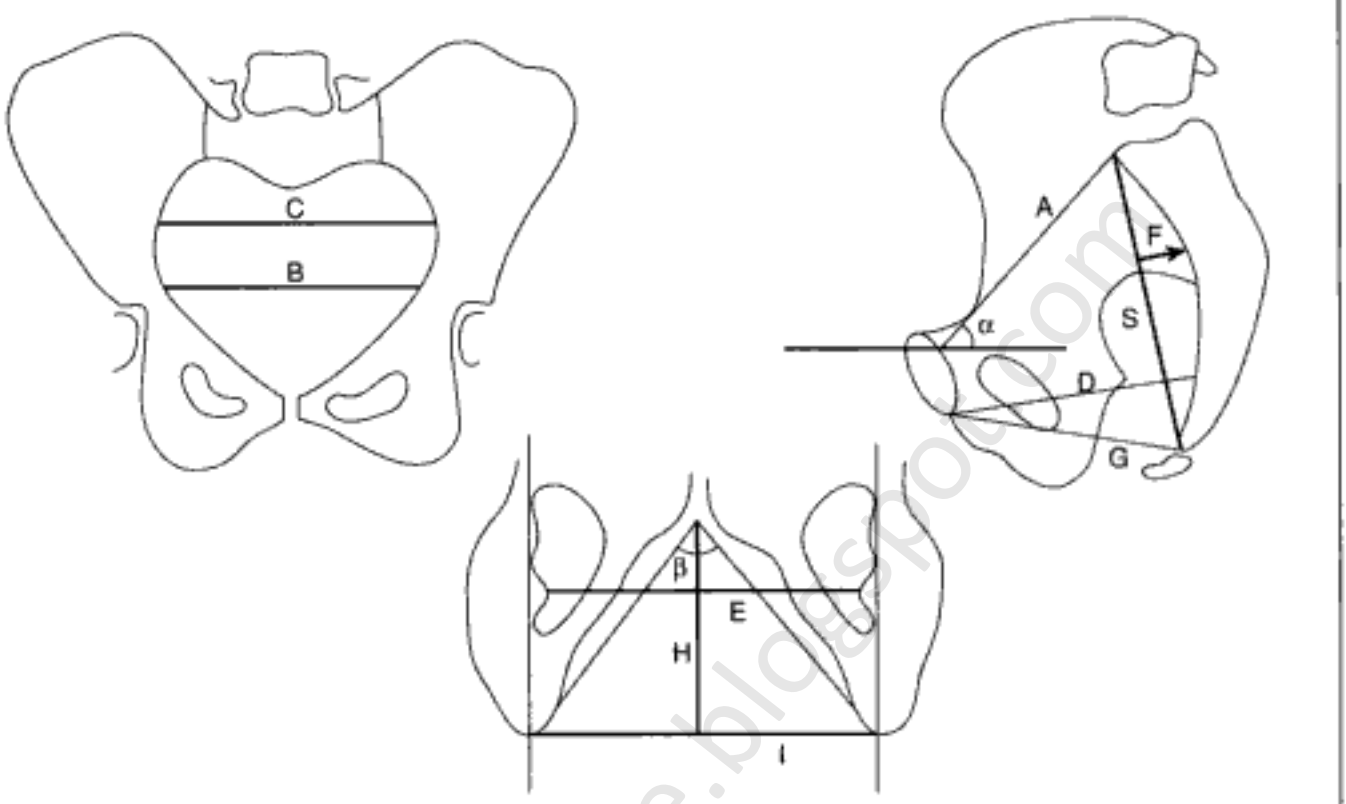
FIG. 363. — *Hypercinésie de fréquence avec hypertonie dues à une perfusion d'ocytocine et entraînant une souffrance fœtale. Traitement par les bêtamimétiques.*

coursdemedecine.blogspot.com

Hidden page

coursdemedecine.blogspot.com

TABLEAU XVII. — FICHE DE RADIOPELVIMÉTRIE (D'APRÈS MAGNIN)



Détroit Supérieur	diamètre antéro-postérieur utile : A diamètre transverse médian : B diamètre transverse maximal : C	Inclinaison sur horizontalme : α Indice de Magnin : (A + B)
Détroit Moyen	diamètre antéro-postérieur : D diamètre bi-sciatique : E	Corde sacrée : S Flèche sacrée : F
Détroit Inférieur	diamètre sacro-pubien : G diamètre bi-ischiatique : I	Angle sous-pubien : β Hauteur arcade : H

► ***Détroit supérieur. Diamètres.*** Le cliché de profil permet la mesure du *diamètre antéro-postérieur utile*, normalement de 10,5 cm.

Au diamètre classique allant du point de Crouzat au promontoire, on préfère aujourd'hui le vrai diamètre du détroit supérieur qui, partant aussi du point de Crouzat, se situe dans le plan des lignes innominées dont les extrémités postérieures sont visibles sous forme de deux lignes fines, et atteint le sacrum à une distance variable du promontoire, quelques millimètres au-dessous de lui.

Ces clichés permettent aussi l'étude de l'inclinaison du bassin qui est, rappelons-le, de 60° sur l'horizontale, la femme étant en position debout (v. p. 50) et des éventuelles anomalies de la charnière lombo-sacrée (v. p. 317).

Le cliché pris dans le plan axial du détroit supérieur permet la mesure des *diamètres transversaux* (transverse maximum et transverse médian ou utile normalement de 13,5 cm et 13 cm), *des diamètres obliques*, normalement de 12 cm, des *diamètres sacro-cotyloïdiens*, normalement de 9 cm.

Cette étude, en cas d'anomalie, permet déjà de reconnaître les bassins plats, les bassins transversalement rétrécis, les bassins généralement rétrécis, les bassins asymétriques.

► ***Excavation.*** La radiologie permet d'étudier essentiellement la symphyse pubienne, le sacrum, le plan des épines sciatiques ou détroit moyen.

□ **La symphyse pubienne,** sur le cliché de profil, ne doit pas dépasser, si elle est normale, 5 cm de hauteur et l'inclinaison de son axe sur la verticale doit être de 60°, la femme étant debout.

□ **L'étude du sacrum,** sur le cliché de profil, est une des plus importantes de la radiologie. La corde

Copyrighted material

sacrée, allant du promontoire à la pointe de l'os, mesure la hauteur de la face postérieure de l'excavation. Elle est en moyenne de 11 cm. Au-dessus de 13 cm, l'allongement comporte un pronostic défavorable et doit évoquer l'idée d'une anomalie de la charnière lombo-sacrée. La flèche sacrée correspond à la perpendiculaire abaissée du milieu de la corde sur le sacrum. Elle mesure de 1 à 2,5 cm. L'angle sacré, formé par la corde sacrée et la ligne passant par la face antérieure des deux premières vertèbres sacrées est normalement de 30°. Au-dessous de 15°, il indique un fort redressement du sacrum. La simple pelvigraphie montre la forme du sacrum, dont la cavité peut être régulière et assez profonde, ou au contraire excessive (ce qui va souvent avec une diminution de la hauteur), ou encore redressée et même plate; elle montre aussi l'existence possible de faux promontoires. Ainsi peut-on découvrir ou confirmer l'existence d'un bassin annelé, étagé ou canaliculé.

□ **Le plan des épines sciatiques ou détroit moyen** est plus difficile à étudier. Le diamètre important est celui qui sépare les deux épines : diamètre bi-épineux. Ce diamètre ne peut pas être mesuré directement avec facilité. Mais on utilise sa projection sur le cliché de face pris en position de Thoms (position semi-assise de la femme sur table radiologique lorsqu'on a incliné le dossier de 45° sur l'horizontale). Elle donne une image à peine agrandie de l'arc pubien, dont la hauteur normale est de 6 à 7 cm (verticale unissant son sommet au milieu du diamètre bi-ischiatique, celui-ci étant normalement de 11 cm). Le diamètre bi-épineux mesure normalement 10,8 cm. Au-dessous de 9,5 cm, il y a un risque de dystocie.

► ***Détroit inférieur.*** La radiopelvimétrie de ce détroit a moins d'intérêt, non seulement à cause de la facilité d'exploration clinique, mais aussi parce que les dystocies du dégagement, au passage de cet orifice osseux discontinu, sont rares et rarement graves.

Sur un cliché ordinaire pris de face, l'angle d'ouverture de l'arcade pubienne, normalement de 85 à 90° (un angle inférieur à 75° serait dystocique), a pour sommet l'extrémité inférieure de la symphyse, pour côtés les lignes tangentes au bord interne des branches ischio-pubiennes. Il est alors facile d'étudier la fermeture ou l'ouverture de l'arcade, sa forme ogivale ou romane, et d'en déduire les conséquences du mécanisme du dégagement.

■ *La pelvimétrie par tomodensitométrie*

Elle doit être aujourd'hui préférée à la radiopelvimétrie conventionnelle, lorsque cela est possible.

Cette technique a l'avantage d'une irradiation fœto-maternelle moins importante, tout en fournissant des renseignements plus précis, plus fiables et plus rapides. Le confort de la patiente, qui n'a pas à se déplacer au cours de l'examen, en est amélioré. Elle est placée en décubitus dorsal, un coussin sous les lombes pour rapprocher le plan du détroit supérieur de l'horizontale. Le bassin doit se trouver impérativement au centre du statif pour une parfaite fiabilité des mesures.



FIG. 364. — *Pelvimétrie par scanner :* image de profil.



FIG. 365. — *Pelvimétrie par scanner :* coupe passant par le milieu du diamètre promonto-rétropubien.

Copyrighted material

La pelvimétrie par *scanner* fournit des images comparables à celles de la radio conventionnelle. Sur l'image de profil, peuvent être effectuées directement et sans facteur de correction, toutes les mesures habituelles qui permettent ensuite de préciser l'emplacement des coupes nécessaires à la mesure des diamètres transversaux (fig. 364).

On détermine une première coupe passant par le milieu du diamètre promonto-rétropubien, et perpendiculaire au détroit supérieur. Le diamètre transverse médian est directement mesuré entre les points les plus internes des lignes innominées (fig. 365).

Une deuxième coupe axiale, transverse, passant par le sommet des lignes sciatiques est alors pratiquée, qui donne la mesure directe du bi-épineux ou bisciatique (fig. 366).

Il faut remarquer cependant que l'angle d'inclinaison du bassin ne peut être mesuré du fait de la position allongée de la patiente, et que la morphologie du détroit supérieur est moins bien explorée; de ce fait, il vaut mieux, pour les grandes asymétries ou malformations du bassin, recourir à la radiopelvimétrie conventionnelle.

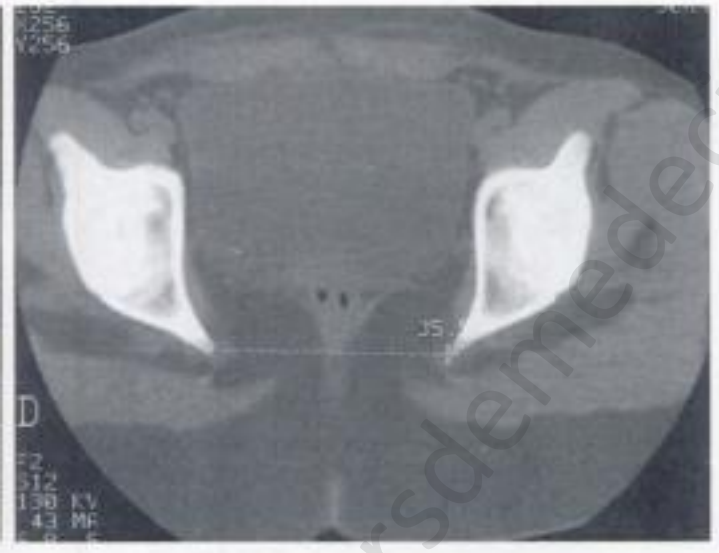


FIG. 366. — *Pelvimétrie par scanner :* coupe axiale transverse passant par le sommet des épines sciatiques.

► ***Indices de perméabilité.*** L'étude des divers plans du bassin terminée, la synthèse devient possible; on peut faire entrer le bassin dans une des classifications adoptées. Comme finalement ce qui importe, pour le pronostic, c'est l'appréciation de la perméabilité pelvienne, quelle que soit la morphologie ou l'étiologie, on a proposé de la reconnaître au moyen d'indices.

L'*indice de Magnin* est la somme du diamètre transverse médian et du diamètre antéro-postérieur. Le pronostic de l'accouchement est favorable si l'indice de Magnin est égal ou supérieur à 23; il est incertain entre 21 et 22, franchement mauvais au-dessous.

Cette notion d'indices apporte un élément de pronostic qui n'est pas toujours suffisant; en effet à des indices égaux peuvent correspondre des bassins de morphologie très différente.

Ayant ainsi réuni tous les éléments radiologiques que nous venons d'étudier, il est recommandé de transcrire les renseignements obtenus sur une fiche radiopelvimétrique (Tableau XVII).

► ***Danger des radiations ionisantes.*** On a accusé les irradiations de provoquer des anomalies génétiques, des malformations fœtales, de faire le terrain des leucoses de l'enfance. Si la radiopelvimétrie est faite dans les conditions de prudence nécessaires, on peut écarter les deux derniers dangers. Pour le premier, on ne saurait être affirmatif. En effet le danger d'irradiation des gonades fœtales reste préoccupant parce que leur protection est très difficile à assurer. Aussi la radiopelvimétrie doit-elle, lorsqu'on la juge nécessaire, se plier aux règles suivantes : jamais de rayons au cours des huit premiers mois de la grossesse, et surtout dans les premières semaines, époque de l'organogenèse. Réduction de l'irradiation fœtale par le petit nombre des clichés, l'emploi de hauts voltages, la localisation des faisceaux ionisants. Enfin, il est préférable de recourir à la pelvimétrie par scanner qui délivre une irradiation moindre au fœtus.

■ *Conclusion*

Pour la grande majorité des femmes ayant aujourd'hui un bassin cliniquement normal, la radiopelvimétrie n'a pas à être entreprise. A l'opposé, elle n'a pas à l'être non plus pour les mauvais bassins à césarienne. Restent donc les faits intermédiaires, les bassins pour lesquels l'examen clinique laisse une suspicion, en somme les bassins à épreuve du travail. Pour ceux-là, rien n'autorise à se priver d'un élément de jugement. Une fiche radiopelvimétrique bien prise, avec des clichés bien exécutés, apporte un renseignement plus précis que l'examen clinique. Elle permet de dépister certains types de bassins longtemps méconnus dans le passé, tels que les bassins transversalement rétrécis, difficilement appréciables par l'examen clinique. Ces observations sont particulièrement utiles dans la présentation du siège. Quand une dystocie s'est manifestée, une radiopelvimétrie faite pendant les suites de couches peut avoir un intérêt d'avenir. Elle permet enfin, après un traumatisme pelvien et spécialement chez la jeune fille, d'avoir une idée de la capacité pelvienne et d'établir une expertise chiffrée.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

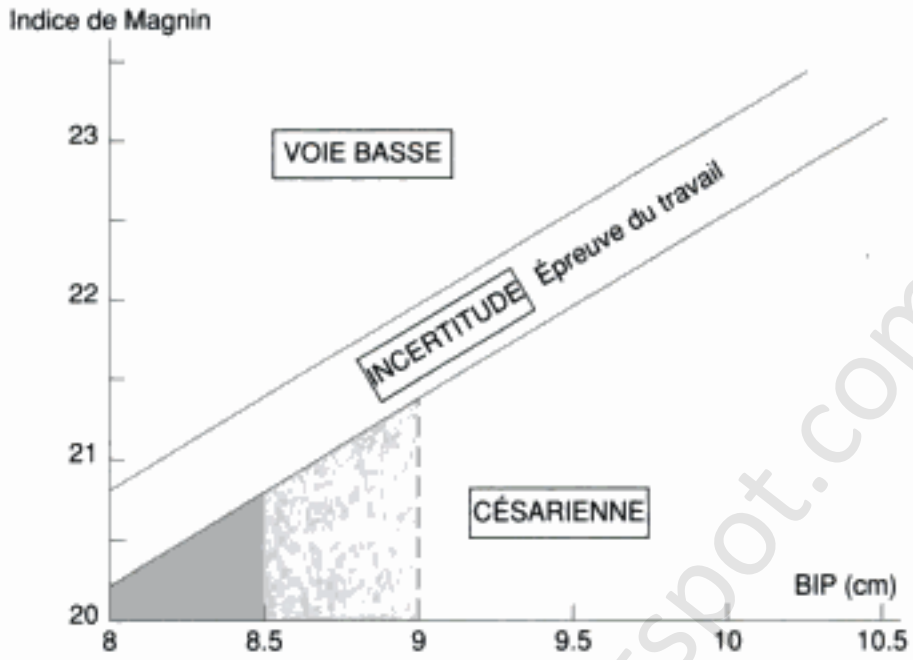


FIG. 367. — *Confrontation céphalo-pelvienne dans les présentations céphaliques.*

La radiopelvimétrie ne peut donner qu'une appréciation statique maternelle, insuffisante en elle-même dans les cas douteux. La dimension du crâne fœtal, seconde inconnue, est maintenant chiffrée par *exploration échographique* qui donne une valeur exacte du diamètre céphalique bipariétal. Ainsi les données radiologiques de mesure du bassin osseux peuvent-elles être comparées aux données ultrasoniques de mesure de la tête fœtale.

Le *diagramme de confrontation céphalo-pelvienne* de Magnin apporte un élément supplémentaire au pronostic mécanique de l'accouchement. Sur ce diagramme figurent en millimètres, le diamètre bipariétal en abcisse et la valeur du diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur en ordonnée ; trois zones sont ainsi définies pour prévoir le mode d'accouchement.

La clinique apporte au cours du travail d'autres éléments qu'une simple mesure ; elle renseigne sur l'état du col, sur celui du segment inférieur dont on ne dira jamais assez la valeur pronostique, sur la progression du travail, sa régularité, sur tous les phénomènes physiologiques et biologiques du travail. Sans doute le rôle du clinicien demande-t-il de l'expérience, et de la présence.

Classification des bassins rétrécis

L'exigence actuelle d'accouchements par les voies naturelles, aisés, sans heurts, sans modelage de la tête fœtale, accomplis dans un délai raisonnable, avec épreuve du travail courte quand elle a été décidée, conduit à la prépondérance de l'étude morphologique des bassins et de leur capacité, et rend caduque l'étude détaillée des angusties prononcées qui relèvent toujours de la césarienne. Nous rappelons à ce sujet que certaines classifications morphologiques concernent les bassins normaux. Elles ont été étudiées p. 51 à la suite de la description du bassin normal. Les différents types de ces bassins représentent le moindre degré de bassins pathologiques depuis longtemps décrits par les classiques.

Il n'en reste pas moins que certaines maladies impriment au bassin des caractères propres et des conséquences obstétricales particulières.

Bassins rétrécis symétriques

* NON DÉPLACÉS

Bassin généralement rétréci

Bassin aplati

Bassin transversalement rétréci

Bassin aplati et généralement rétréci

* DÉFORMÉS ET DÉPLACÉS

Bassin cyphotique (rétroversé)

Bassin lordotique (antéversé)

* EXCEPTIONNEL

Bassin achondroplasique

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Bassins rétrécis asymétriques

* ASYMÉTRIES D'ORIGINE LOCOMOTRICE : *Les boiteries unilatérales*
Boiterie simple
Luxation unilatérale de la hanche
Poliomyélite
Coxalgie

* ASYMÉTRIES D'ORIGINE VERTÉBRALE : *Les scolioses*

* ASYMÉTRIES D'ORIGINE PELVIENNE
Atrophie pelvienne
Fractures du bassin
Dystocies après traitement orthopédique
Tumeurs osseuses

Un bassin vicié est un bassin dont la forme, les dimensions ou l'inclinaison diffèrent du type commun, de telle sorte qu'il peut entraîner une dystocie dans la marche de l'accouchement.

La plupart des bassins sont caractérisés par leur *symétrie* par rapport au plan sagittal médian. Ils sont classés suivant les différences de leurs diamètres par rapport au bassin normal et par leur inclinaison (rétroversé ou antéversé).

D'autres, devenus rares, sont *asymétriques*, d'étiologies diverses.

BASSINS RÉTRÉCIS SYMÉTRIQUES
Bassins non déplacés

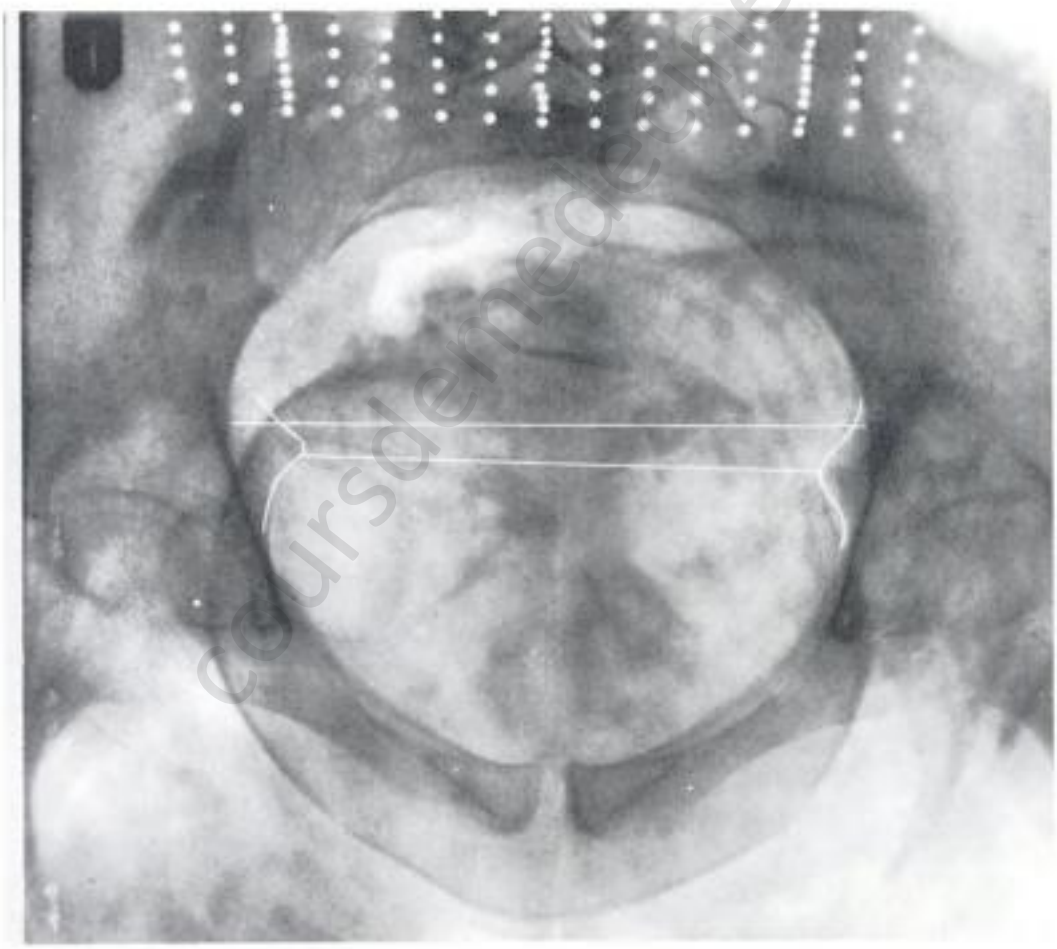
La plupart de ces bassins conservent une inclinaison normale. Ils sont dits « non déplacés ».

Étude morphologique

Quatre types peuvent être individualisés.

■ *Bassin généralement rétréci*

Ce bassin atrophique pur est celui d'une femme gracile, quelquefois petite, mais bien proportionnée,



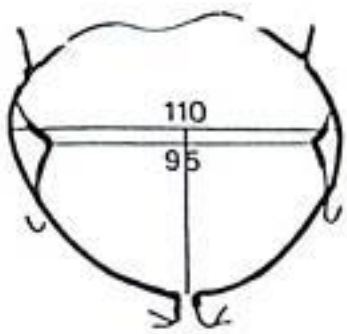


FIG. 368. — *Radiopelvimétrie d'un bassin généralement rétréci. Vue de face.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

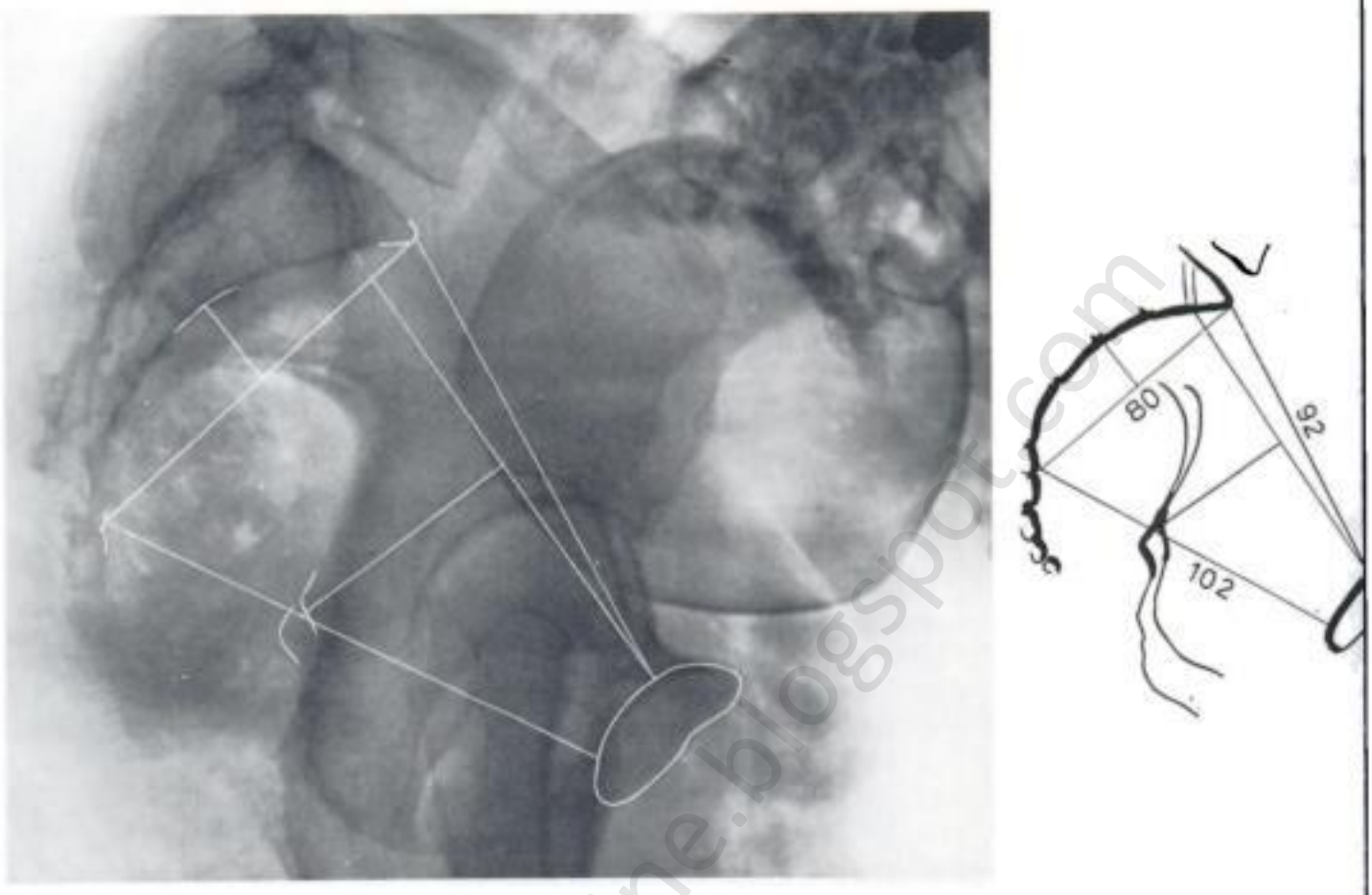


FIG. 369. — *Radiopelvimétrie d'un bassin généralement rétréci. Vue de profil.*

sans déformations du squelette. Les muscles du périnée participent à l'hypotrophie générale.

Le rétrécissement du bassin porte sur tous les diamètres de tous les étages, d'une façon égale et toujours modérée. D'où les noms parfois donnés de bassin justo-minor, ou de bassin rétréci avec perfection des formes (fig. 368 et 369).

■ *Bassin aplati (ou plat)*

Ce genre de bassin est assez fréquent. L'aplatissement pur peut s'observer même sur des bassins de grandes dimensions. Il est souvent dû à une marche trop précoce, ou au port trop hâtif de fardeaux, mettant en opposition le poids du corps et les contre-pressions fémorales. Dans son moindre degré, il correspond au bassin platypelloïde; il a parfois un certain caractère racial.

Le rétrécissement ne porte que dans le sens antéro-postérieur (fig. 370).

Seul le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur est rétréci, les obliques sont normaux, le transverse agrandi (fig. 371). La réduction est toujours modérée dans le bassin plat pur. Le promontoire est projeté en avant, habituellement abaissé. L'arc antérieur est évasé.

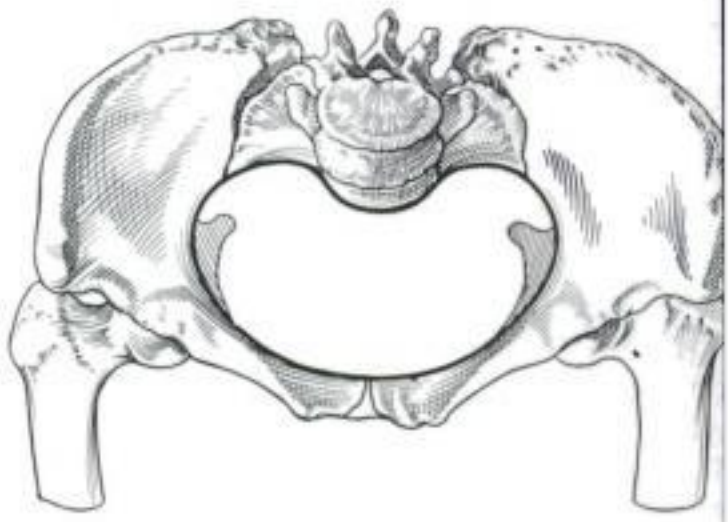
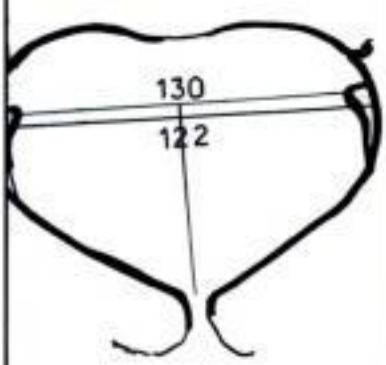


FIG. 370. — *Bassin aplati.*

La concavité du sacrum est augmentée, sa hauteur un peu réduite, la face antérieure est lisse,

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



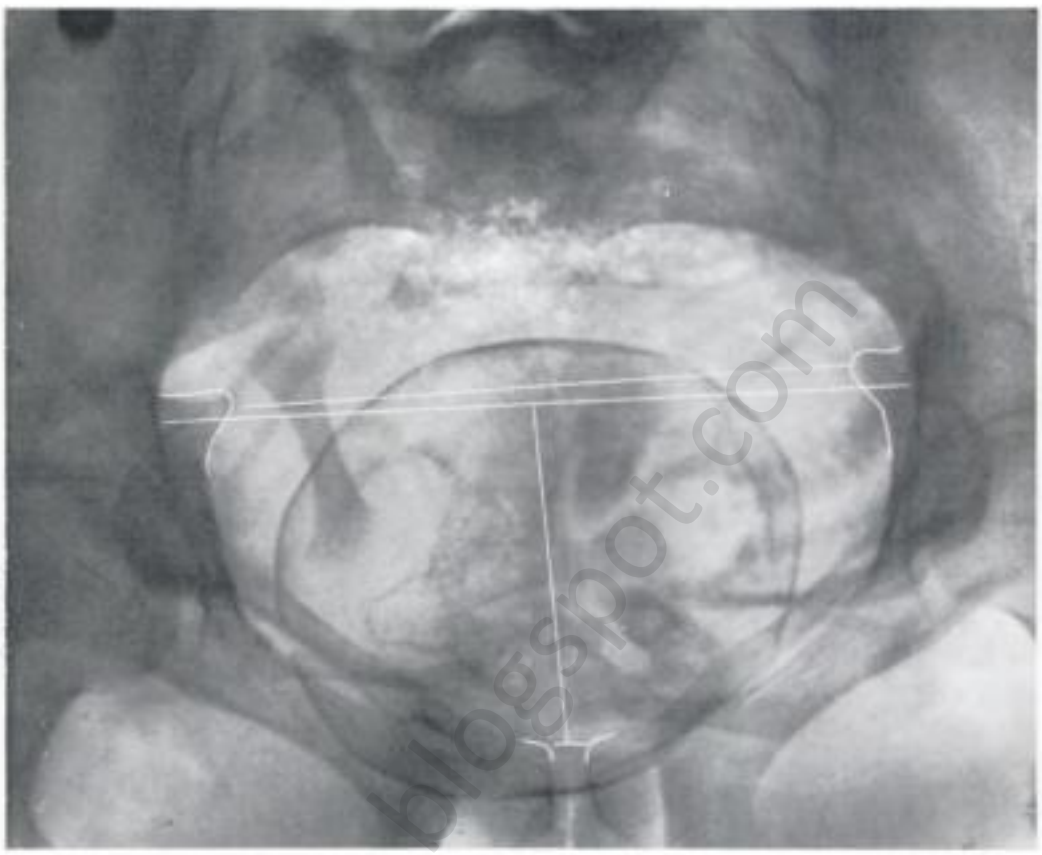


FIG. 371. — *Radiopelvimétrie d'un bassin aplati. Vue de face.*

l'excavation est spacieuse; les épines sciatiques sont à leur place normale.

Le détroit inférieur est un peu agrandi transversalement.

■ *Bassin transversalement rétréci*

Sa fréquence est assez grande, en particulier chez les femmes de race noire.

Le rétrécissement ne porte que dans le sens transversal.

Seul le diamètre transversal du détroit supérieur est réduit, de façon modérée, les obliques sont normaux, l'antéro-postérieur normal ou agrandi (fig. 372). Le promontoire est peu saillant.

La forme du détroit supérieur peut être *ovale* avec un arc antérieur ogival et un arc postérieur bien dessiné (type anthropoïde); ou *triangulaire* avec un arc antérieur angulaire (type androïde).

Le détroit moyen (diamètre interépineux) est diminué. L'inclinaison des parois latérales est augmentée.

Le détroit inférieur est rétréci transversalement (diamètre intertubérositaire).

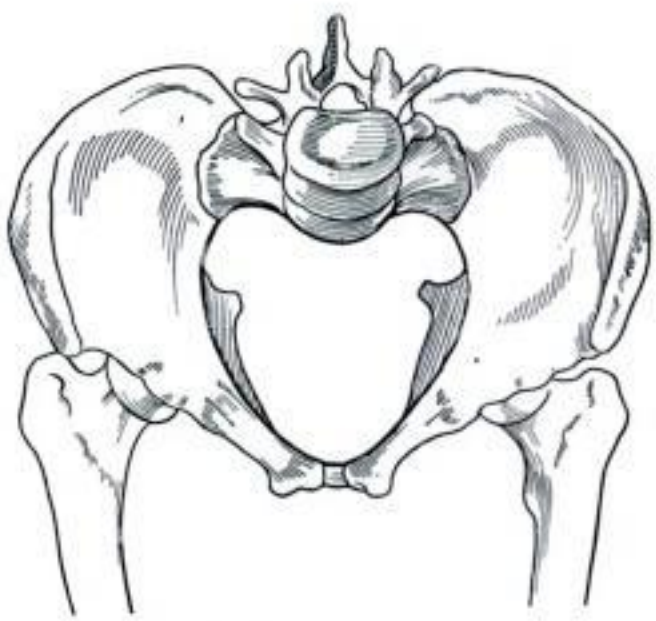


FIG. 372. — *Bassin transversalement rétréci.*

■ *Bassin aplati et généralement rétréci*

Cette sorte de bassin, devenue de plus en plus rare surtout dans ses formes sévères, est la seule que l'on puisse rapporter à une étiologie rachitique, ou de carence.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

L'interrogatoire et l'examen général en font la preuve : mode d'allaitement, âge de la marche, écologie, stigmates osseux classiques. On attachera à la taille du sujet une particulière importance. Les femmes mesurant moins de 1,50 m sont très suspectes d'avoir un bassin vicié (fig. 373).

Le degré du rétrécissement de ces quatre types de bassins est variable :

– Les diamètres du détroit supérieur sont diversement réduits, mais le rétrécissement antéro-postérieur prédomine. Le promontoire est projeté en avant et généralement abaissé. L'arc antérieur est tantôt arrondi, tantôt redressé.

— Au niveau de l'excavation, les distances sacro-cotyloïdiennes sont diminuées. Le *sacrum* subit des déformations variables :

• rarement, le promontoire restant élevé, la face antérieure est redressée sur toute sa hauteur ; l'os est trop long, l'excavation manque de profondeur (fig. 374).

• habituellement, le promontoire est abaissé, la hauteur de l'excavation est réduite. Le redressement du sacrum ne porte que sur la partie supérieure. Celle-ci est marquée de un ou de deux faux promontoires, saillies formées par les articulations des 1re et 2e, 2e et 3e vertèbres sacrées entre elles (fig. 375 et 376).

Ces faux promontoires sacrés sont différents du *faux promontoire lombaire*. Ce dernier, fort rare, dû à la saillie en avant de la 5e vertèbre lombaire (sacralisation de la dernière lombaire) a surtout un intérêt clinique en ce sens que la tête, gênée dans son accommodation, reste au-dessus du plan du détroit supérieur.

La concavité du sacrum, au lieu d'être redressée, peut être augmentée. La capacité de l'excavation reste bonne si le promontoire est peu abaissé.

La capacité devient mauvaise si le promontoire est très abaissé. Le sacrum est dit « en hameçon », le coccyx revient en avant. La concavité, trop pincée entre promontoire et coccyx, devient inutilisable (fig. 377).

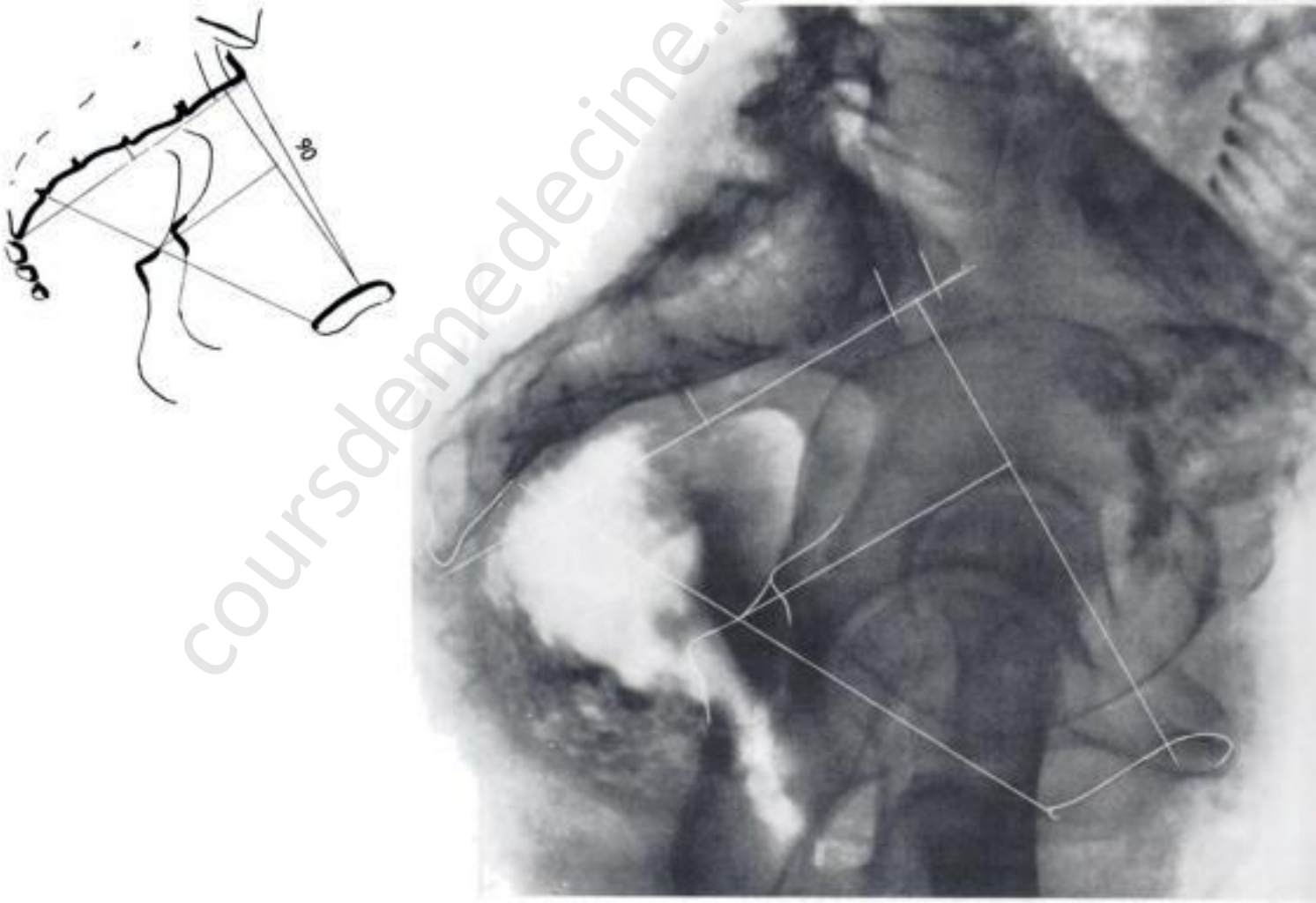


FIG. 373. — *Radiopelvimétrie d'un bassin aplati et généralement rétréci. Le sacrum est redressé. Vue de profil.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

– Le détroit moyen est peu rétréci.

– Le détroit inférieur est normal, ou transversalement rétréci.

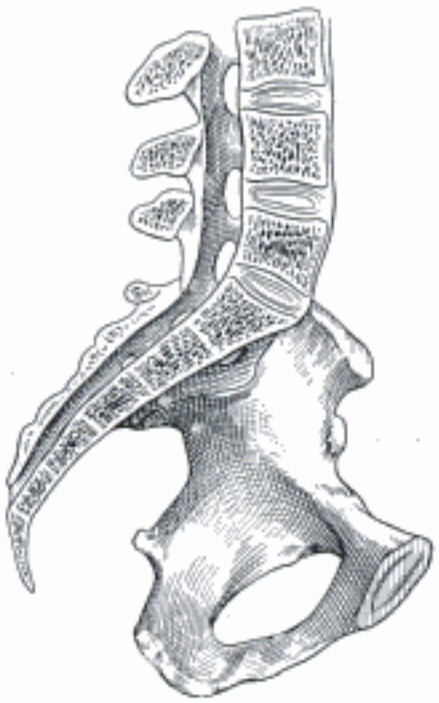


FIG. 374. — *Sacrum redressé.*

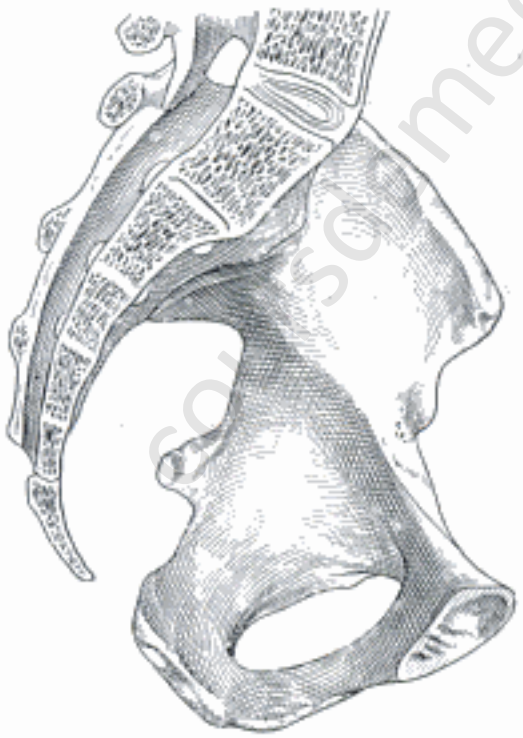


FIG. 375. — *Faux promontoire sacré.*

Examen clinique

Le rachis étant normal, le bassin reste d'aplomb. Le but de l'examen est de déceler les lésions d'atrophie et de déformation. C'est le toucher vaginal bidigital qui explore le bassin (v. p. 79).

□ **Le détroit supérieur** est exploré le premier.

On étudie d'abord le *diamètre antéro-postérieur.*

Le doigt atteint la saillie du promontoire, qui se continue latéralement avec le bord de l'aileron sacré fuyant en arrière vers les sinus sacro-iliaques. Latéralement, le doigt tombe dans un espace vide, ou sur un contact osseux en retrait. On distingue ainsi le promontoire d'un faux promontoire sacré : le doigt ici reconnaîtrait, sur une surface osseuse non fuyante, les deux trous sacrés latéraux.

Le vrai promontoire identifié, on mesure le diamètre antéro-postérieur : c'est le *toucher mensurateur* (fig. 378). Le médius prend contact avec le promontoire, et le bord externe de l'index avec le bord inférieur de la symphyse pubienne. Une marque est faite sur l'index à ce point de contact. Un pied à coulisse mesure la distance qui sépare cette marque de l'extrémité du médius retiré des voies génitales. C'est le diamètre promonto-sous-pubien, qui comprend toute l'épaisseur de la symphyse entourée de ses parties molles. Aussi, pour obtenir le diamètre utile, promonto-rétropubien, faut-il déduire en moyenne 1,5 cm. Cette déduction sera portée à 2 cm si le promontoire est haut situé ou si la symphyse est peu inclinée ; elle sera réduite à 1 cm si le promontoire est bas situé, se rapprochant de l'horizontale et, par conséquent, plus aisément accessible, ou si la symphyse est très inclinée vers l'horizontale.

La situation du promontoire peut être modifiée par les anomalies de la charnière lombo-sacrée, ou *anomalies transitionnelles*. Parfois, la première sacrée est indépendante du reste du sacrum, en totalité ou en partie. On dit qu'elle a subi la « lombalisation ». D'autres fois, c'est la dernière lombaire qui, en tout ou en partie, est soudée au sacrum ; on dit qu'elle a subi la « sacralisation ». Ces anomalies, décelables sur la radio de profil, accompagnent souvent les bassins « limite », et l'épreuve du travail, étudiée plus loin, doit en tenir compte (fig. 379). Le pronostic de l'angustie pelvienne s'en trouve peu aggravé dans la lombalisation (promontoire bas situé), assez aggravé dans la sacralisation (promontoire haut situé). Dans ce cas en effet l'orifice du détroit supérieur ne correspond plus au détroit anatomique ; il est reporté plus haut, de toute la hauteur de la cinquième lombaire ; aux difficultés tenant à l'angustie s'ajouteront celles qui tiennent au changement d'axe du détroit supérieur.

Copyrighted material

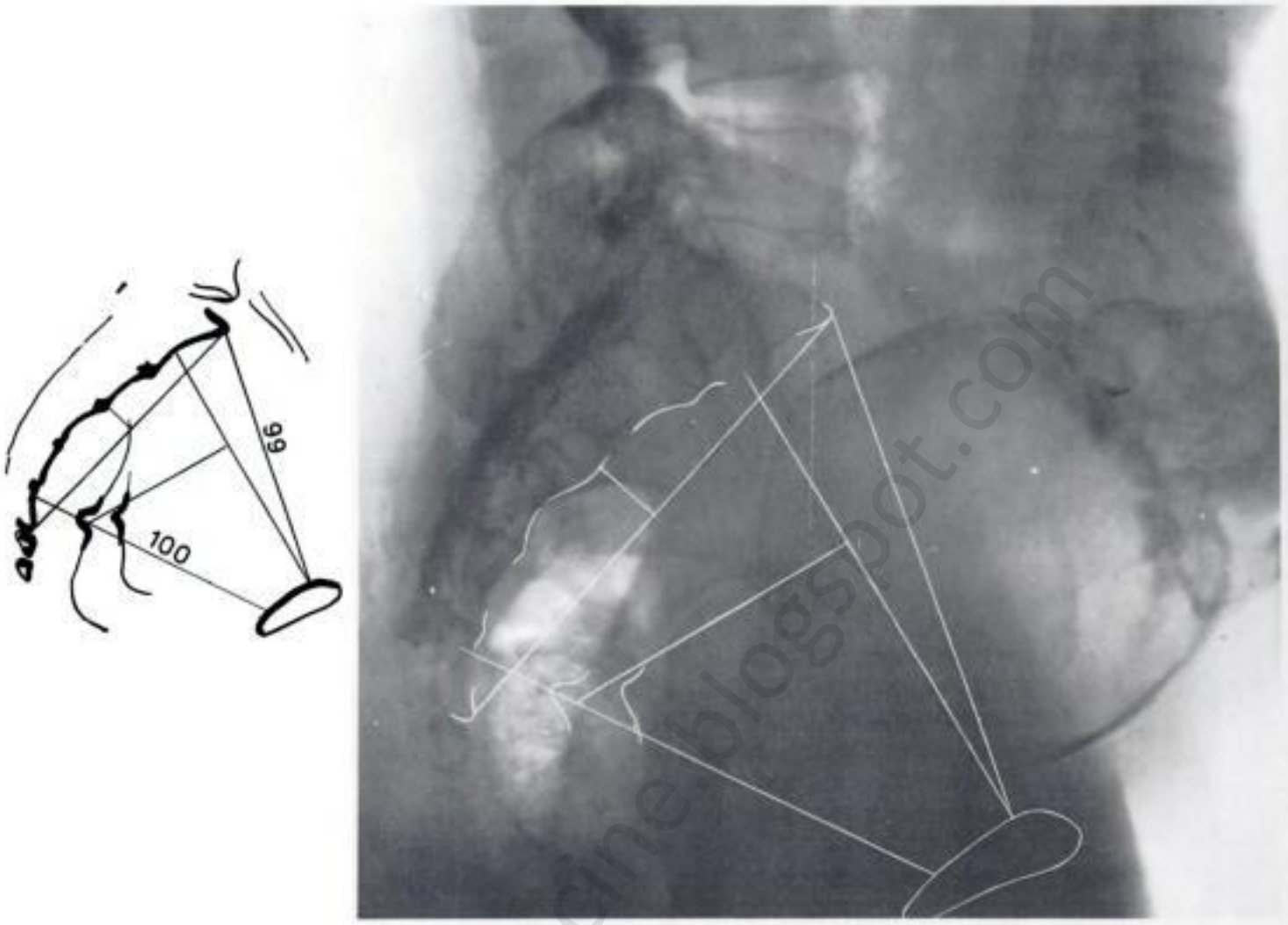


FIG. 376. — *Radiopelvimétrie d'un bassin généralement rétréci canaliculé. Faux promontoires sacrés. Vue de profil.*

Mais l'analyse du détroit supérieur comporte aussi l'étude des arcs antérieur et postérieur :

— *Arc antérieur.* Dans le bassin plat avec augmentation du diamètre transverse, la courbure est plus évasée. L'arc antérieur est, au contraire, plus fermé dans le bassin transversalement rétréci. Sa courbe peut être plus ou moins redressée dans certains bassins aplatis et généralement rétrécis.

— *Arc postérieur, lignes innominées, diamètre transversal, sinus sacro-iliaques.* Les lignes innominées sont suivies sur tout leur parcours, le fond des sinus est atteint d'autant plus facilement que l'atrophie est plus marquée. Le redressement à mi-parcours témoigne du rétrécissement du diamètre transversal, assez difficile à apprécier par la seule clinique.

L'étude du diamètre promonto-rétropubien a une grande valeur de diagnostic et de pronostic. Lorsque le doigt atteint seulement le promontoire, c'est qu'il s'agit d'un bassin plat. Lorsque les lignes innominées sont suivies dans toute leur étendue, la faible réduction du promonto-sous-pubien est l'indice d'un bassin



FIG. 377. — *Sacrum en hameçon.*

Copyrighted material

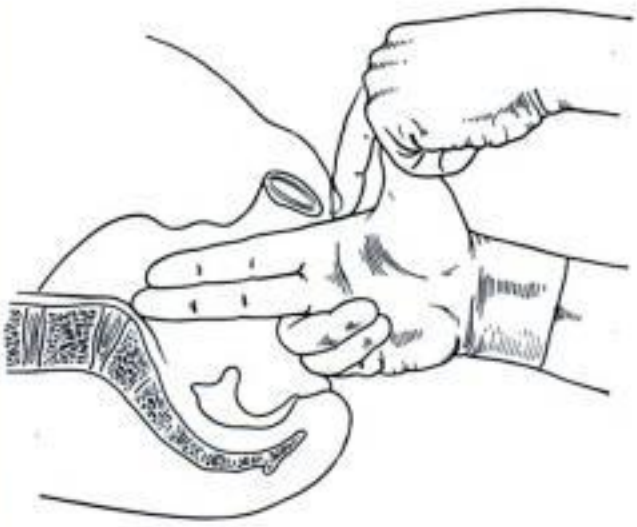


FIG. 378. — *Toucher mensurateur.*

généralement rétréci ; si, au contraire, le promonto-sous-pubien est réduit de plus de 1,5 cm, il s'agit sans doute d'un bassin aplati et généralement rétréci.

□ **Excavation et détroit moyen.** La hauteur et l'inclinaison de la symphyse pubienne seront appréciées.

Si le sacrum est atrophique, mais non déformé, la concavité reste régulière, de rayon normal, lisse, sans saillies, mais le doigt la suit sur toute sa hauteur.

Si le sacrum est déformé, la face antérieure peut prendre plusieurs aspects. Le plus fréquent est l'irrégularité de la surface marquée par la présence d'un ou de plusieurs *faux promontoires*. Le toucher mensurateur apprécie la distance qui sépare le bord inférieur de la symphyse de ces faux promontoires, parfois inférieure au diamètre promonto-sous-pubien.

Lorsque la déformation n'a porté que sur l'ensemble de la courbure sacrée, le doigt en apprécie

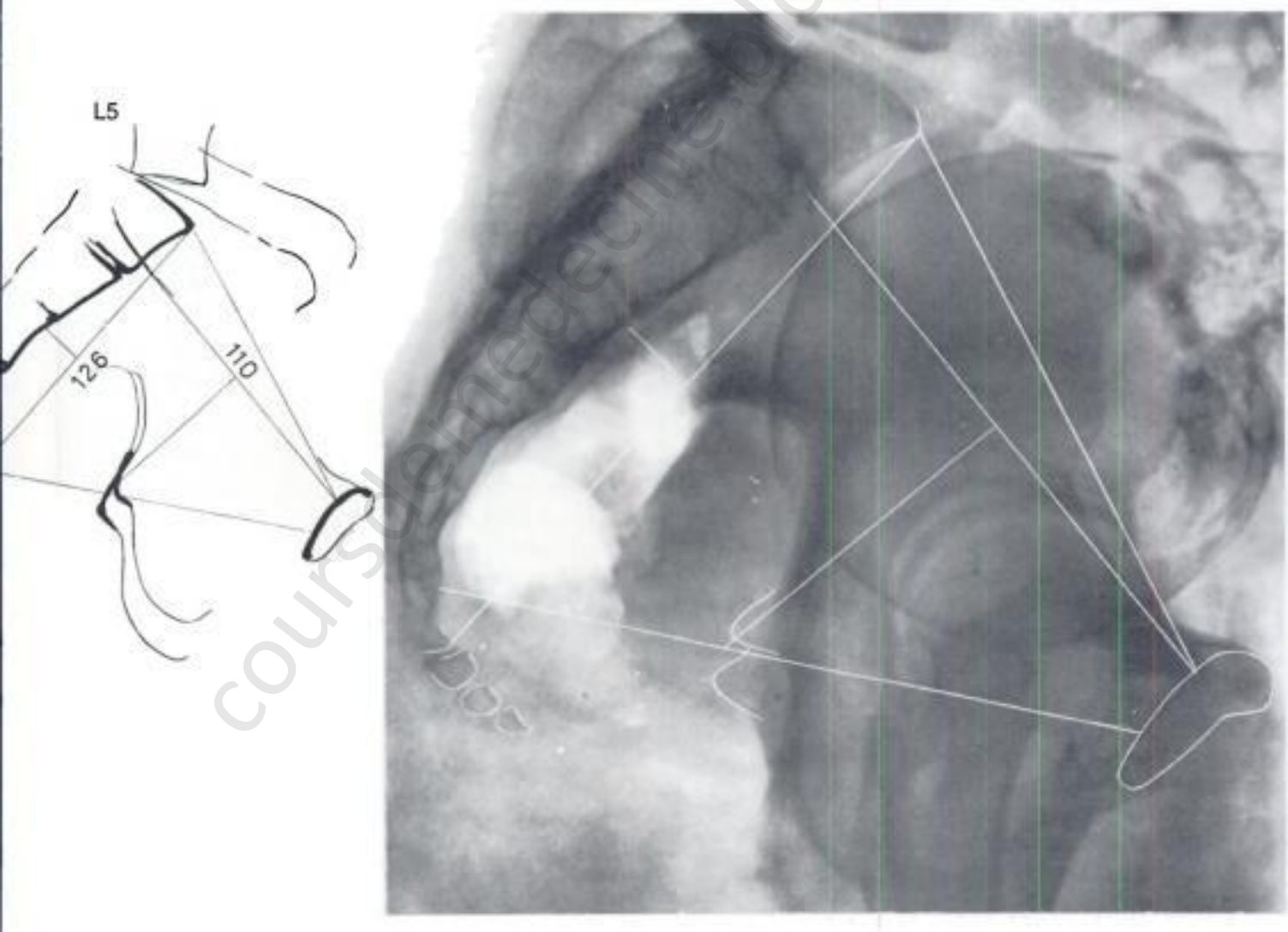


FIG. 379. — *Anomalie transitionnelle par sacralisation de L5 (radiopelvimétrie). Allongement considérable du sacrum.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

le *redressement*, qui prédomine souvent à la partie supérieure, ou au contraire l'*exagération*. Dans ce dernier cas, le plus rare, de sacrum en hameçon, le doigt peut perdre le contact osseux au fond de la cavité, mais le coccyx fait une avancée anormale, et la hauteur de l'excavation est nettement diminuée.

Les *épines sciatiques* sont ensuite recherchées. Leur saillie trop accentuée marque le rétrécissement du détroit moyen.

□ **Le détroit inférieur** peut participer à l'atrophie générale, ou être un peu agrandi lorsque la déformation prédomine.

La *synthèse* du bassin est faite à la fin du toucher. Si l'angustie est localisée au détroit supérieur, le bassin est *annelé* ; c'est le cas des bassins plats. Si elle porte sur l'excavation, le bassin est *étagé* ou *canaliculé* suivant que le rétrécissement se localise à la partie supérieure de l'excavation ou l'atteint tout entière, cas habituel des bassins généralement rétrécis et aplatis, et généralement rétrécis.

Au cours du toucher, on n'aura pas manqué d'explorer les parties molles, en particulier le périnée, souvent atrésique et anormalement résistant quand le bassin est atrophique.

Accouchement

▸ *Phénomènes mécaniques*

□ **Bassin généralement rétréci.** Le rapport entre les différents diamètres du bassin étant le même que dans le bassin normal :

— l'*accommodation* de la tête se fait par *orientation* de la suture médiane suivant un des diamètres obliques. Mais l'étroitesse du détroit supérieur oblige à une *hyperflexion* grâce à laquelle la tête présente son diamètre sous-occipito-bregmatique, long de 9,5 cm et qui permet l'engagement ;

— le *dégagement* peut être gêné par l'atrésie du périnée. La réduction des diamètres étant peu importante, la dystocie purement mécanique reste en général modeste.

□ **Bassin aplati.** L'*accommodation* de la tête se fait par orientation de la suture transversale dans le diamètre transversal, qui est le plus grand, et par un léger mouvement de *déflexion* qui entraîne une *translation latérale*. Ainsi le diamètre bipariétal de 9,5 cm, au lieu de correspondre au promonto-sous-pubien rétréci, est déjeté vers un diamètre antéro-postérieur extramédian plus grand. La place est prise par le bitemporal, qui n'a que 8 cm.

En outre, au lieu de *s'engager* directement, synclite, la tête s'engage en *asynclitisme* (v. p. 168).

L'engagement effectué, la descente, la rotation et le dégagement se font, en général, d'une façon aisée, l'excavation ayant sa capacité normale.

□ **Bassin transversalement rétréci.** Il semblerait que la tête dût s'engager en empruntant le diamètre antéro-postérieur le plus grand. Cependant cet engagement est très rare. Il est gêné par la fermeture de l'arc antérieur. Aussi la tête s'engage-t-elle dans un diamètre oblique, souvent occiput en arrière, utilisant ainsi au mieux le sinus sacro-iliaque correspondant.

□ **Bassin aplati et généralement rétréci.** C'est un bassin très dystocique. Sa particularité est d'exiger des phénomènes plastiques importants pour que puissent s'effectuer l'engagement et la descente qui ne se feraient qu'avec difficulté. Aussi, la césarienne est-elle le plus souvent indiquée.

▸ ***Phénomènes dynamiques.*** Quel que soit le type de bassin, la dynamique utérine est souvent perturbée et la *dilatation* du col risque d'être irrégulière. La *poche des eaux* bombe et se rompt souvent de façon précoce. L'engagement tarde à s'effectuer.

▸ ***Phénomènes plastiques.*** Les déformations de la tête fœtale sont les unes extrinsèques, les autres intrinsèques.

□ **Des déformations extrinsèques,** dont la plus fréquente est la *bosse séro-sanguine*, apparaissent après la rupture des membranes. Celle-ci siège sur un pariétal au point déclive, près de la fontanelle postérieure sur la tête hyperfléchie, près de la fontanelle antérieure sur la tête défléchie dans les bassins plats. Elle n'est importante que si l'accouchement se prolonge, et peut alors donner l'illusion trompeuse de l'engagement.

□ **Des déformations intrinsèques** consistent en une déformation du crâne lui-même, possible grâce au chevauchement des pariétaux l'un sur l'autre, ou sur l'occipital. Certains diamètres, en général les transversaux, peuvent ainsi être réduits au profit des verticaux.

Dans les accouchements difficiles, qui ne devraient plus s'observer, la tête passe à frottements durs et peut subir un véritable modelage qui la rend asymétrique ou distordue. Des dépressions en gouttière ou en godet pouvaient se produire même dans l'accouchement spontané, accompagnées souvent de lésions osseuses ou cérébro-méningées.

Pronostic et conduite à tenir
« L'épreuve du travail »

L'épreuve mécanique du travail ne doit être envisagée que si le fœtus se présente par le sommet. S'il

Copyrighted material

est en siège, on recourt à la césarienne à la fin de la grossesse.

Lorsque le fœtus se présente par le sommet, l'étude des accouchements précédents chez les multipares est une donnée importante. Une femme ayant déjà accouché spontanément d'un enfant de poids normal accouchera sans doute encore de la même façon.

Mais il est fréquent que les enfants naissent de plus en plus gros au cours des accouchements successifs (*dystocie progressive*).

Pour établir le pronostic en fin de grossesse, on adjoint à l'examen clinique la radiopelvimétrie et la mesure du biparietal du crâne fœtal par échographie. Une prééminence est donnée au diamètre *promonto-sous-pubien*, presque toujours diminué et facile à mesurer par le toucher mensurateur. Mais il faut se rappeler qu'à promonto-sous-pubiens égaux, le bassin aplati est moins grave que le bassin généralement rétréci, l'annelé moins grave que le canaliculé.

— Lorsque *le promonto-sous-pubien mesure 10,5 cm ou plus* (donc diamètre utile de 9 cm ou plus), il s'agit d'un rétrécissement léger, fréquent et passant souvent inaperçu, compatible avec l'accouchement par les voies naturelles d'un enfant de volume normal.

— Lorsque *le promonto-sous-pubien mesure moins de 9,5 cm*, une césarienne de principe doit être prévue à la fin de la grossesse.

— Lorsqu'*il mesure entre 9,5 cm et 10,5 cm* (donc diamètre utile de 8 à 9 cm), on parle de bassin «limite», pour lequel le pronostic de l'accouchement ne peut être porté pendant la grossesse. Ce sont les bassins pour lesquels on instituera *l'épreuve du travail*.

C'est une méthode d'expectative qui permet d'observer, *pendant une certaine durée du travail, un essai d'accouchement par les voies naturelles dont le critère de réussite est l'engagement franc de la tête fœtale*. On ne doit effectuer d'épreuve du travail que dans la présentation du sommet et avec un fœtus en état satisfaisant.

L'épreuve du travail demande de l'expérience clinique, en particulier l'appréciation, souvent plus difficile en pratique qu'en théorie, de l'engagement de la tête fœtale.

Elle commence avec la rupture des membranes et ne coïncide donc pas nécessairement avec le début du travail. Le meilleur moment pour pratiquer la rupture artificielle se situe lorsque la dilatation a atteint environ 4 cm de diamètre, c'est-à-dire que le travail est donc parfois déjà relativement avancé.

Au cours de l'épreuve, les examens successifs apprécient l'évolution de la présentation dans ses rapports avec le bassin maternel sous l'influence des contractions utérines. Tous les éléments doivent être étudiés.

□ L'un d'eux est immuable, c'est l'**angustie pelvienne** elle-même.

□ Le deuxième élément, c'est la **tête du fœtus**. On s'attachera à préciser :

— son volume ;

— sa consistance qui peut donner une idée approchée du degré d'ossification ;

— sa flexion, appréciée par la hauteur respective des deux saillies frontale et occipitale par rapport au bord supérieur de la symphyse ;

— sa situation par rapport au détroit supérieur, appréciée par son degré de mobilité ou sa fixité, par la distance qui sépare les saillies frontale et occipitale du bord supérieur de la symphyse par rapport à l'axe du bassin ; la situation est recherchée par le *palper mensurateur*. C'est en effet, pendant le travail, sous l'influence des contractions utérines, les membranes étant rompues, que cette manœuvre prend toute sa valeur. La main posée à plat sur la face antérieure de la symphyse perçoit par son bord supérieur, lorsque la tête fœtale *déborde* le bassin maternel, c'est-à-dire lorsqu'elle est trop volumineuse pour le bassin, une sorte de surplomb, de marche d'escalier. Si la tête ne déborde pas le bassin, la main ne rencontre pas de saillie. Cette manœuvre a, à ce moment, une grande valeur pronostique. Cependant, seule l'échographie aura fourni une mesure précise du biparietal.

La confrontation céphalo-pelvienne s'apprécie encore mieux en utilisant le diagramme de Magnin qui oriente le mode d'accouchement en fonction des valeurs de l'indice de Magnin et du biparietal (fig. 367).

Le toucher vaginal contrôle les résultats du palper, en particulier le degré de flexion indiqué par la situation des fontanelles par rapport au centre du bassin. Plus la petite fontanelle est proche du centre, mieux la tête est fléchie. Le niveau de la tête est apprécié.

□ Le troisième élément, propre au travail, est dynamique : la **contraction utérine**, et son corollaire la **dilatation du col**. La régularité, l'amplitude, la force, la répétition des contractions doivent être observées, et mieux encore, enregistrées par voie interne. On aura d'autant moins à prolonger l'épreuve qu'elles seront de meilleure qualité.

Cependant, les anomalies de la contraction étant fréquentes, elles seront traitées le plus souvent par perfusion veineuse lente d'ocytocine. Cette dernière permet en outre de juger plus vite l'épreuve du travail.

□ Le quatrième élément est l'évolution des **rapports fœto-maternels** aux examens successifs. C'est l'élément le plus probant, mais aussi le plus difficile à apprécier. Ou bien les rapports de la tête et des repères maternels ne changent pas et les chances

Copyrighted material

d'accouchement par les voies naturelles disparaissent, ou bien le mécanisme de l'accouchement se poursuit et les chances subsistent.

La *descente de la bosse pariétale* dans l'excavation est le signe majeur. Des éléments plus subtils, tels l'orientation de la suture médiane dans le diamètre pelvien adéquat, la déflexion et l'asynclitisme de la tête dans les bassins plats, son hyperflexion dans les bassins généralement rétrécis, sont recherchés en rapport avec le *mécanisme obstétrical* propre à chaque variété de rétrécissement pelvien.

Un col utérin souple, un segment inférieur aminci et bien formé, vont de pair avec la progression de la dilatation, sont la preuve d'une bonne accommodation de la tête et laissent présager de son engagement.

Lorsque le segment inférieur reste épais, mal formé, sans contact intime avec la présentation, c'est que la tête reste élevée, que l'engagement sera difficile.

□ Un cinquième élément, essentiel pour la poursuite de l'épreuve est l'**état du fœtus**, attentivement surveillé par l'enregistrement de son rythme cardiaque, et au besoin par les microanalyses de son sang.

□ Enfin, on doit tenir compte de l'**état de la parturiente**. L'épreuve du travail doit se poursuivre chez une femme maintenue dans de bonnes conditions, non infectée. L'anesthésie péridurale a ici une très bonne indication.

La *durée* de l'épreuve du travail doit être comprise dans des limites raisonnables. Trop courte, elle risque de ne pas avoir fait sa preuve. Trop longue, elle fait courir des risques, même si elle réussit. Il ne faut pas que le fœtus traverse la filière pelvienne à frottements durs, au prix de phénomènes plastiques importants, causes possibles de lésions des centres nerveux. La durée dépend des éléments dynamiques et évolutifs. Si la progression est régulière, on peut attendre, sauf si des signes de souffrance fœtale apparaissent, qui imposent la césarienne. Si la stagnation s'installe, ou que la tête ne s'engage pas, l'épreuve doit cesser malgré des contractions de bonne qualité. Il faut terminer l'accouchement par voie haute.

L'*engagement* de la tête est le critère de réussite. A partir de ce moment, l'accouchement doit se terminer par les voies naturelles, spontanément ou par prise de forceps.

Mais, le diagnostic de l'engagement dont l'importance est essentielle, offre parfois des difficultés, en particulier en raison du volume de la bosse séro-sanguine. Selon nous, l'épreuve a réussi lorsque l'engagement est franc, indiscutable. En cas d'incertitude sur l'engagement, mieux vaut recourir à la césarienne.

Si la tête, franchement engagée, se trouve arrêtée par les épines sciatiques, on parle de *rétrécissement du détroit moyen* (v. p. 320). Le rapprochement des épines, dont la distance normale est de 10,8 cm, difficile à apprécier avec exactitude par la clinique, est généralement modéré. Si la progression de la tête est gênée à ce niveau, l'obstacle n'est pas extrême, d'autant que ce n'est pas le biparietal, mais le bitemporal qui est en regard du diamètre bisciatique lorsque l'occiput est tourné vers l'avant. Le forceps, que l'on peut être amené à appliquer dans ces conditions, n'offre souvent pas de difficulté. Si l'on rencontre une résistance inattendue, il ne faut pas s'obstiner à terminer l'accouchement par voie basse qui aujourd'hui encore comporte quelques indications. Se pose alors la question de la césarienne sur tête engagée. Cependant, l'extraction de la tête par voie haute n'est pas toujours une manœuvre facile et exige parfois qu'un aide, par voie vaginale, refoule la présentation vers le haut ; elle n'est pas sans danger pour la mère (lésions vésicales), ni anodine pour l'enfant.

Bassins rétrécis déformés et déplacés

Dans ces types de bassins, la déformation à laquelle s'ajoute une anomalie d'inclinaison du bassin dépend directement de la maladie causale.

■ *Bassin cyphotique déplacé en rétroversion (Bassin des bossues)*

La déformation et le déplacement sont dus à une *anomalie vertébrale* devenue rare aujourd'hui en raison du traitement précoce des affections causales, rachitisme, mal de Pott. La cyphose, ou gibbosité, est l'incurvation du rachis dans le plan sagittal, à convexité tournée en arrière. Elle est le contraire de la lordose, incurvation convexe en avant. Elle diffère de la scoliose ou incurvation latérale du rachis, mais elle lui est souvent associée. Le bassin cyphotique pur est un bassin symétrique.

La *cyphose rachitique*, mêlée de scoliose, est à grand rayon, souvent haut située, cervico-dorsale ou dorso-lombaire. Elle retentit moins sur le bassin que ne le faisait la *cyphose du mal de Pott*, pure et bas située, dorso-lombaire ou lombo-sacrée, à court rayon, dont les compensations plus brutales atteignaient le sacrum lui-même. En revanche, la cyphose rachitique déforme le thorax, elle risque ainsi de provoquer des complications d'ordre médical qui dominent le pronostic.

L'*examen général* montre : taille petite, thorax déformé et augmenté dans le sens antéro-postérieur, diminution de la hauteur du tronc, grande longueur apparente des membres, étroitesse du massif fessier,

Copyrighted material

vulve orientée vers l'avant, antéversion de l'utérus qui tombe en avant, dont la saillie s'oppose à la bosse rachidienne.

Il doit toujours comporter la recherche d'une *insuffisance cardio-pulmonaire*. En effet, le fonctionnement cardio-pulmonaire déjà gêné par la gibbosité, le devient davantage pendant la grossesse. Le développement de l'utérus gravide provoque une gêne mécanique du diaphragme et limite l'ampliation thoracique.

▸ ***Bassin.*** *Il est à la fois déplacé en rétroversion, et déformé « en entonnoir », trop spacieux en haut, trop étroit en bas.*

La lordose lombo-sacrée compensatrice intéresse la partie supérieure du sacrum, reportant en haut et en arrière la base de l'os et effaçant le promontoire. La partie inférieure du sacrum, projetée en avant, est concave. La hauteur du sacrum est augmentée.

L'attraction du sacrum en haut et en arrière :

— redresse les lignes innominées dont la dimension antéro-postérieure augmente ;

— fait pivoter le bassin autour d'un axe symphyse pubienne-symphyses sacro-iliaques, les ailes iliaques s'évasant, les ischions se rapprochant l'un de l'autre ;

— entraîne le bassin en rétroversion, le plan du détroit supérieur se rapprochant de l'horizontale.

Il en résulte que :

□ **Le détroit supérieur** est agrandi dans son diamètre antéro-postérieur par l'attraction du sacrum en arrière. Le diamètre transversal est normal. Dans son ensemble, le détroit supérieur spacieux rappelle la forme du bassin du fœtus. Il est rond, ou elliptique à grand axe antéro-postérieur ; la saillie du promontoire est effacée.

□ **L'excavation** est tronconique à grande base supérieure. Elle est augmentée de hauteur, les échancrures sciatiques sont étirées, les épines sciatiques rapprochées (fig. 380).

□ **Le détroit inférieur** est rétréci dans le sens antéro-postérieur par la bascule du coccyx en avant, et surtout dans le sens transversal par le rapprochement des ischions. L'ogive pubienne est haute, étroite, à sommet exigu. Ce sont ces anomalies qui imprimeront au dégagement son allure particulière.

Le toucher vaginal ne permet pas toujours d'explorer le détroit supérieur, en raison du fréquent et précoce engagement de la tête fœtale. Mais il montre le rapprochement des épines sciatiques et le rétrécissement du diamètre coccy-sous-pubien.

L'ogive pubienne, dont les branches ischio-pubiennes paraissent longues et rapprochées, est plus fermée que normalement (fig. 381).

Le diamètre transverse bi-ischiatique, dont la mensuration est étudiée page 80, est diminué.

▸ ***Accouchement***

Il est marqué par l'engagement précoce de la tête lié à l'agrandissement du détroit supérieur. La femme a très vite envie de pousser, avant la dilatation complète, et fait trop tôt des efforts involontaires.

Si l'engagement est le plus souvent facile et précoce, parfois en antéro-postérieur, il peut cependant être rendu difficile par l'antéversion utérine. La forme en entonnoir du bassin cyphotique rend surtout difficile le dégagement.

Arrivée au contact du diamètre bi-ischiatique rétréci et de l'ogive pubienne trop fermée, la tête doit se placer en asynclitisme latéral ; en position directe elle ne peut utiliser la partie supérieure trop étroite de

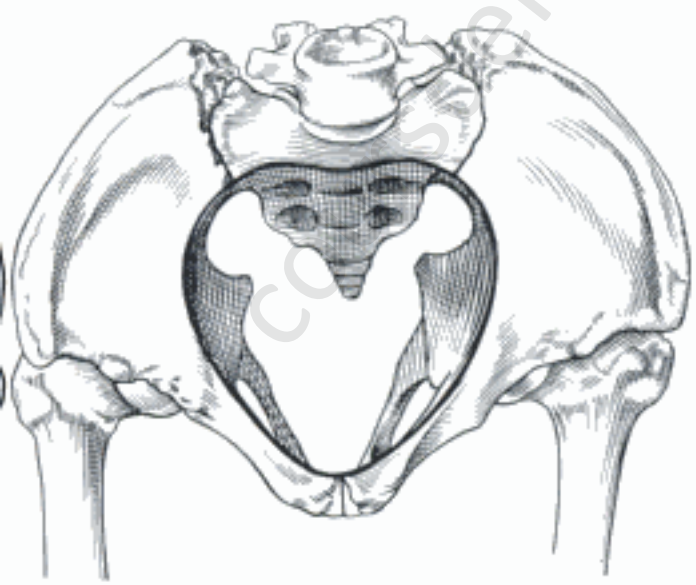


FIG. 380. — *Bassin cyphotique.*

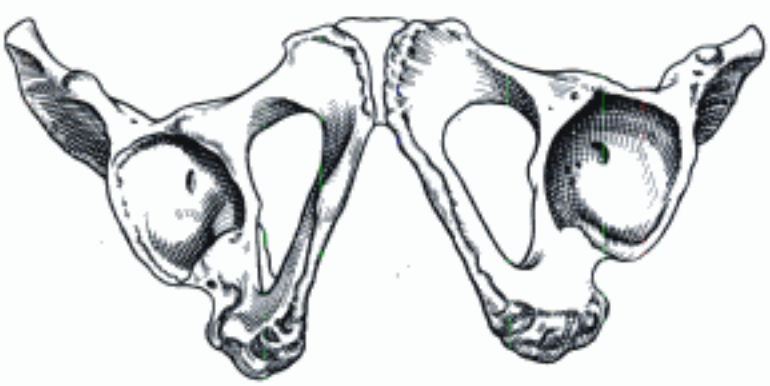


FIG. 381. — *Bassin cyphotique : fermeture de l'ogive pubienne.*

Copyrighted material

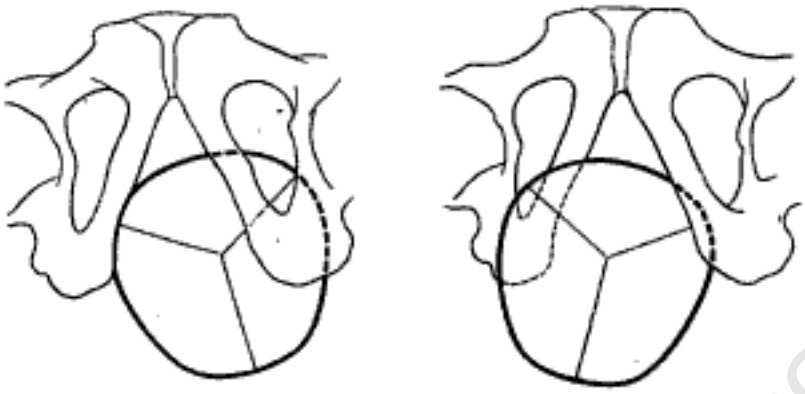


FIG. 382. — *Mécanisme du dégagement de la tête fœtale dans le bassin cyphotique.*

l'ogive. Elle est arrêtée derrière les branches ischio-pubiennes, le diamètre bipariétal horizontal ne peut les franchir.

Le bipariétal se met alors en oblique, pour permettre à l'une des bosses pariétales abaissée d'arriver au contact de l'un des bords de l'ogive, puis de passer en avant de la tubérosité ischiatique, cependant que l'autre bosse s'enfonce en arrière de la tubérosité ischiatique correspondante. Par un mouvement d'obliquité inverse, pendant que la bosse pariétale passée en avant subit une translation latérale qui la place en avant de la branche, l'autre bosse arrive à son tour au contact du bord correspondant de l'ogive, puis se projette en avant et franchit le détroit. Ce mouvement a été comparé à celui qu'exécute un enfant lorsqu'il veut passer sa tête entre les deux barreaux trop rapprochés d'une grille.

Ces conditions anatomiques permettent de comprendre :

• LE PARADOXE DES VARIÉTÉS DE DÉGAGEMENT. Le dégagement en occipito-pubienne, le meilleur dans les autres bassins, est ici le moins bon. Le *dégagement en occipito-sacrée* est plus favorable, puisque le diamètre bitemporal plus petit utilise mieux la partie supérieure de l'ogive pubienne.

• LA FRÉQUENCE ET L'IMPORTANCE DES DÉCHIRURES DU PÉRINÉE. La tête, ne pouvant se loger tout à fait en haut de l'ogive, est trop bas dirigée. Elle distend le périnée, d'où les déchirures de toutes variétés, incomplètes, complètes, et avec une note de fréquence inaccoutumée, déchirures centrales.

► ***Pronostic.*** Les dystocies liées au rétrécissement du détroit inférieur sont moins graves que celles du détroit supérieur. L'angustie basse rend souvent possible l'accouchement par les voies naturelles avec un mécanisme certes plus complexe.

Le pronostic est fonction des variations anatomo-étiologiques.

La cyphose rachitique, haute, retentit peu sur le bassin. En revanche, les déformations thoraciques, très fréquentes, sont à l'origine d'accidents gravido-cardiaques. Les complications médicales maternelles prennent le pas sur la dystocie osseuse proprement dite.

La cyphose pottique avait des conséquences pelviennes plus graves lorsqu'elle était lombo-sacrée que lorsqu'elle était dorso-lombaire, le sacrum n'étant intéressé que par la courbure de compensation.

Dans le spondylizème, la cyphose atteint la région sacrée seule, parfois la dernière lombaire. La colonne lombaire bascule en avant et vient couvrir l'aire du détroit supérieur. Cette variété tout à fait exceptionnelle est incompatible avec l'accouchement par les voies naturelles. On peut en rapprocher la lésion non moins exceptionnelle appelée *spondylolisthésis*. Ce n'est pas une cyphose vraie, mais une luxation en avant de la dernière lombaire sur la première sacrée (fig. 383).

► ***Conduite à tenir.*** Lorsque le détroit inférieur est peu rétréci, l'accouchement se fait spontanément. Mais, lorsque la tête est empêchée dans son dégagement, c'est presque toujours l'application du *forceps* qui est indiquée. On imite avec l'instrument le mécanisme d'asynclitisme latéral en faisant passer l'une après l'autre les bosses pariétales. On ne cherchera pas à transformer une occipito-sacrée en occipito-pubienne, puisque le dégagement en est plus facile. L'*épisiotomie* est toujours indiquée pour éviter une déchirure importante du périnée.

La *césarienne* est plus souvent indiquée en raison de l'état général de la mère que pour une cause mécanique. En présence d'accidents gravido-cardiaques ou devant leur menace, on est amené à évacuer l'utérus

Copyrighted material

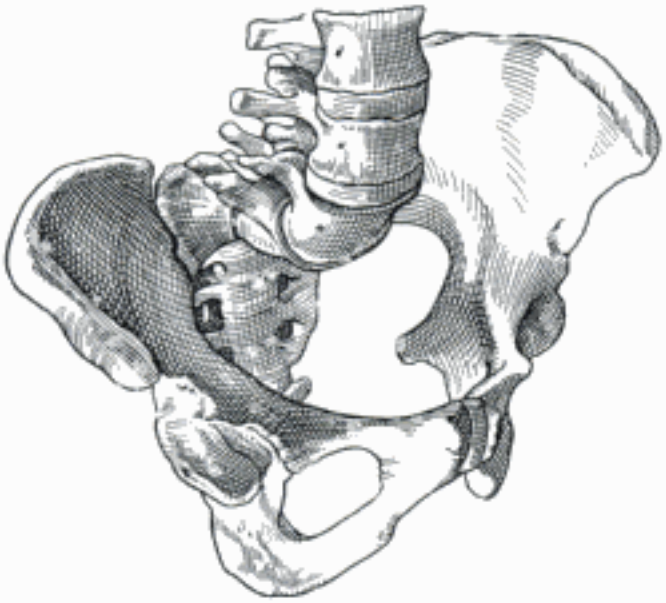


FIG. 383. — *Spondylolisthésis.*

par voie haute en y associant souvent une stérilisation complémentaire.

■ *Bassin lordotique (Bassin de la luxation bilatérale de la hanche)*

La lésion est congénitale, plus fréquente chez la petite fille née par le siège, mais par le dépistage systématique actuel, le diagnostic en est fait dès la naissance et le traitement aussitôt entrepris. Il est donc rare aujourd'hui de voir ce type de boiterie chez la femme adulte.

La déformation et le déplacement ont une *cause locomotrice : la boiterie bilatérale.*

De la boiterie résulte une modification permanente du point d'appui des deux membres inférieurs pendant la station debout et la marche. Cette modification de la contre-pression des deux têtes fémorales sur le bassin aboutit à sa déformation et à son déplacement, donnant à ces bassins un aspect caractéristique (fig. 384).

► ***L'examen*** de la femme enceinte montre la brièveté apparente des cuisses, la forte ensellure lombaire, l'antéversion utérine, et, à la marche, la claudication bilatérale «en cane». Les grands trochanters sont au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser, la vulve regarde vers l'arrière.

► ***Le bassin*** est *atrophié, déplacé, déformé.*

□ **Atrophié.** L'atrophie ne porte pas sur la capacité du bassin, mais sur la texture osseuse elle-même. Les échancrures et orifices du bassin sont agrandis. Le

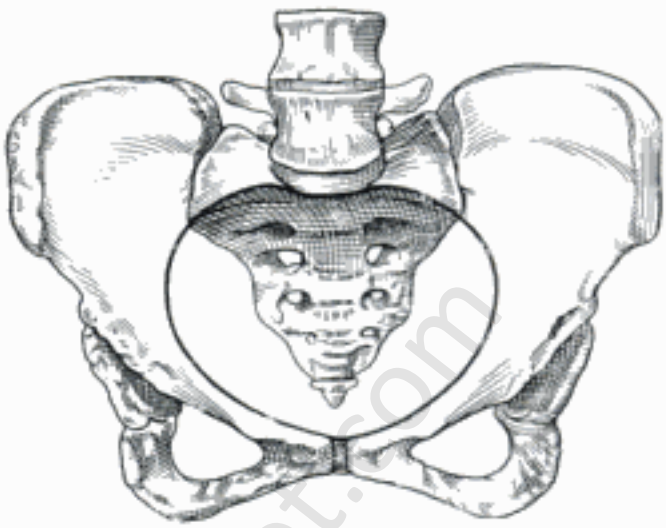


FIG. 384. — *Bassin de luxation bilatérale de la hanche.*

bassin paraît «tout en trous». L'ogive pubienne est vaste, évasée, bordée de branches ischio-pubiennes effilées par des ischions étirés.

□ **Déplacé.** Les têtes fémorales étant reportées en haut et en arrière, à l'endroit des nouveaux points d'appui se forment sur l'os iliaque des néocavités, alors que les vrais cotyles s'atrophient. Les contre-pressions fémorales dès lors anormalement situées, trop haut et trop en arrière, font pivoter le bassin en avant. Le tronc penche en avant.

Cette *antéversion pelvienne* doit elle-même être compensée pour permettre la marche, par une lordose lombaire accentuée. Ainsi le bassin de la luxation double est-il un *bassin lordotique.*

□ **Déformé.** Les points de pression reportés sur les fosses iliaques externes font pivoter le bassin autour d'un axe symphyse pubienne-symphyses sacro-iliaques. Le grand bassin diminue de largeur. Les ailes iliaques se rapprochent. Inversement les ischions s'écartent, le détroit inférieur s'évase. Ainsi le bassin s'élargit vers le bas, d'où la comparaison classique de *bassin en éteignoir.*

La lordose lombaire et l'antéversion pelvienne ont pour conséquence d'enfoncer la base du sacrum entre les os iliaques, d'où il résulte une diminution de hauteur du sacrum et une incurvation exagérée de l'os, dont la pointe est reportée en avant, cependant que le promontoire est parfois lui aussi un peu projeté en avant.

En résumé, le détroit supérieur est souvent spacieux et circulaire, quelquefois un peu aplati, mais cette réduction reste toujours modérée ; l'excavation manque de hauteur ; le détroit inférieur est élargi, l'ogive pubienne très ouverte, les ischions largement écartés (fig. 385).

Copyrighted material

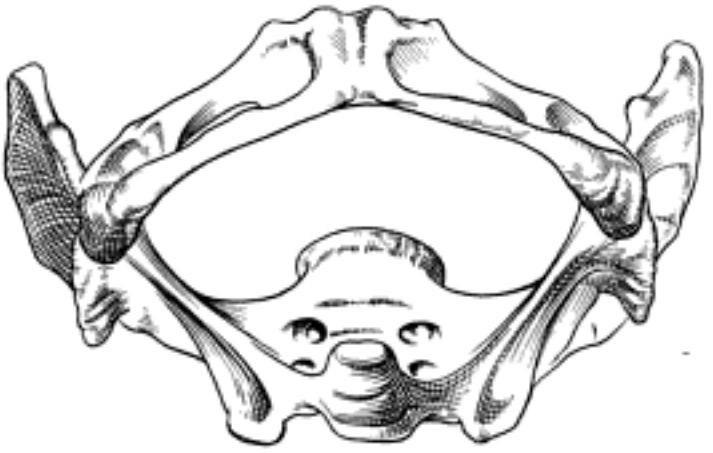


FIG. 385. — *Bassin de luxation congénitale de la hanche : détroit inférieur.*

Aminci dans sa texture, évasé de haut en bas, raccourci dans sa hauteur, déplacé en antéversion, tels sont les grands caractères anatomiques de ce bassin appelé aussi *ilio-fémoral double*.

L'évasement du détroit inférieur a pour conséquence de tendre, d'étirer les muscles du périnée superficiel. La distance qui sépare la commissure vulvaire de l'anus diminue. Le périnée est à la fois tendu et court, particulièrement vulnérable.

Les anomalies pelviennes sont appréciées par le toucher vaginal et la mensuration du diamètre bi-ischiatique, qui montrent l'*abaissement du promontoire*, le rétrécissement possible mais modéré du diamètre promonto-sous-pubien, la *brièveté de l'excavation*, l'*évasement de l'ogive pubienne* et l'*élargissement du bi-ischiatique*.

► ***Radiologie.*** La radiographie des hanches précise la position postéro-supérieure des têtes fémorales dans leur néocotyle et la radiopelvimétrie est faite de principe.

► ***Accouchement.*** L'antéversion utérine, plus que le pseudo-aplatissement, gêne parfois l'accommodation de la tête fœtale au détroit supérieur, puis son *engagement*. Le plus souvent la tête emprunte un diamètre oblique, quelquefois le transverse. Le détroit supérieur franchi, le reste de l'accouchement est aisé et rapide. Le *dégagement* a quelques particularités. La tête, trop facilement descendue, sollicite le périnée vite et mal. Vite, parce que la hauteur du bassin est diminuée. Mal, parce que la tête ne s'oriente pas toujours en occipito-pubienne, n'ayant pas à s'accommoder exactement à l'ogive pubienne trop large. Le dégagement en oblique et même en transverse n'est pas rare. De plus, trop tôt défléchie, elle offre au passage périnéal des diamètres trop grands. Comme le périnée est court et tendu, sa déchirure risque d'atteindre tout de suite le sphincter.

► ***Pronostic.*** Ces complications périnéales constituent le seul élément défavorable du pronostic. Il est très rare que ce bassin soit une cause de dystocie osseuse.

► ***Conduite à tenir.*** Jusqu'au dégagement, elle se résume à l'expectative.

C'est le dégagement qu'il faudra surveiller, pour éviter ou limiter les déchirures périnéales. Le forceps peut être indiqué pour parfaire la rotation en occipito-pubienne ou modérer la déflexion. Mais c'est surtout l'*épisiotomie*, obliquement dirigée, à laquelle on a souvent recours pour éviter une déchirure grave du périnée.

► ***Prophylaxie.*** Mais le vrai traitement est de reconnaître dès la naissance l'anomalie des cotyles. La recherche du ressaut caractéristique (signe de Le Damany-Ortolani) fait partie des examens obligatoires de tous les nouveau-nés, surtout après accouchement par le siège. Un appareillage très simple évitera l'échappée définitive de la tête fémorale. La luxation de la hanche et ses conséquences obstétricales devraient disparaître.

Bassin exceptionnel :

■ *Bassin achondroplasique*

A côté des femmes de petite taille, porteuses d'un bassin rétréci avec perfection des formes, il existe des naines proprement dites, parmi lesquelles nous individualiserons seulement les achondroplasiques.

► ***Définition.*** L'achondroplasie, maladie constituée avant la naissance, est caractérisée par des troubles de l'ossification au niveau du cartilage de conjugaison des os longs.

Maladie d'une grande rareté, elle atteint plus souvent le sexe féminin, et, dans la majorité des cas, est familiale et héréditaire, sautant parfois une génération. Une achondroplase peut accoucher d'un enfant sain, et un enfant achondroplase peut naître d'une mère normale.

La dystrophie apparaît du 3e au 6e mois de la vie intra-utérine, au cours de la première poussée ostéogénique. Les lésions sont d'autant plus marquées que le segment frappé est plus près du tronc; c'est la *micromélie rhizomélique*.

Le *bassin* est en général rétréci sévèrement, se rapprochant des bassins aplatis et généralement rétrécis. Il est un peu en éteignoir. En effet, c'est le

Copyrighted material

détroit supérieur qui est le plus atteint. L'angustie diminue de haut en bas, le détroit inférieur est relativement moins rétréci.

► ***Étude clinique.*** La femme achondroplasique est une naine non proportionnée ; la brièveté de la taille provient de celle des membres ; le tronc est de dimensions normales ; la colonne lombaire est fortement ensellée ; le crâne est volumineux, brachycéphale.

L'*accouchement prématuré* serait fréquent chez les achondroplases.

Si *l'enfant est à terme*, les phénomènes mécaniques sont habituellement impossibles, l'engagement ne peut s'effectuer, à plus forte raison si l'enfant est lui aussi achondroplasique, porteur d'une tête trop volumineuse. *Le traitement est simple :* césarienne d'emblée.

L'accouchement d'un enfant achondroplase chez une femme normale peut conduire à la dystocie par excès de volume de la tête du fœtus.

BASSINS RÉTRÉCIS ASYMÉTRIQUES

► ***Description générale.*** On dit qu'un bassin est asymétrique lorsque ses deux moitiés droite et gauche ne sont pas égales, n'ont ni la même forme, ni les mêmes dimensions.

Tous les bassins asymétriques ont, au degré près, une forme semblable appelée oblique ovalaire. C'est donc moins la cause de l'angustie que la capacité du bassin qui interviendra dans le pronostic de l'accouchement. Ainsi morphologie et capacité du bassin priment son étiologie.

Morphologie
Marche de l'accouchement

► ***Morphologie***

□ **Détroit supérieur.** Dans le bassin normal, les diamètres antéro-postérieur, transverse, les deux obliques, se croisent au centre en un même point. Les obliques droit et gauche sont d'égale longueur. Les distances sacro-cotyloïdiennes, allant du promontoire à la face interne des cotyles, sont égales et symétriques.

Dans le bassin oblique-ovalaire, le *diamètre promonto-pubien* n'est plus exactement sagittal ; il est un peu oblique. En effet, l'asymétrie déjette la *symphyse pubienne* en position extramédiane, et la distorsion de la colonne rachidienne entraîne celle du *sacrum*, qui ne regarde plus exactement en avant.

Les deux *diamètres obliques* sont inégaux et diffèrent de plus de 1 cm : l'un est l'oblique long, l'autre l'oblique court. Ainsi les différents diamètres ne se croisent plus en un même point, mais en des points différents.

Les *distances sacro-cotyloïdiennes* ne sont plus de la même longueur. Elles marquent l'entrée des *sinus sacro-iliaques*, dont l'une est plus étroite que l'autre.

□ **L'excavation et le détroit inférieur** participent à l'asymétrie. Le *sacrum* est distordu, et les trous sacrés sont étirés d'un côté. Les *échancrures sacro-iliaques* sont inégales. L'*ogive pubienne* est irrégulière, chaque branche forme un angle différent avec la ligne médiane. L'un des ischions est déjeté soit en dehors, soit en dedans, de sorte que les deux tubérosités ne sont ni à la même distance de la ligne médiane ni à la même hauteur.

► ***Marche de l'accouchement.*** La capacité du bassin est variable suivant que l'asymétrie est légère, moyenne ou forte. A ces trois degrés d'angustie correspondent trois modalités d'engagement de la tête se présentant par le sommet, le fœtus étant à terme et de volume normal.

□ **Asymétrie légère.** Dans ces asymétries, de beaucoup les plus fréquentes, la différence entre les diamètres obliques est comprise entre 1 et 2 cm et le diamètre sacro-cotyloïdien court, mesure entre 8 et 9 cm. La tête peut emprunter n'importe lequel des diamètres habituels pour s'engager : le transverse, l'un des deux obliques. Comme l'inégalité des distances sacro-cotyloïdiennes est faible, les sinus sacro-iliaques restent spacieux et la tête peut s'engager en oblique, soit occiput en avant, soit occiput en arrière.

La *descente* et le *dégagement* ne rencontrent pas de difficultés.

□ **Asymétrie moyenne.** L'asymétrie diminue le diamètre transverse dont l'utilisation serait mauvaise. Les obliques sont très différents, non seulement dans leur longueur (de 2 à 3 cm), mais dans les possibilités de leur utilisation totale, à cause de la différence maintenant très nette des distances sacro-cotyloïdiennes (diamètre court entre 7 et 8 cm).

On dit que la tête s'engage *au large* lorsque l'occiput est tourné en avant, répondant à l'arc antérieur toujours spacieux du bassin. On dit qu'elle s'engage *à l'étroit* lorsque l'occiput est tourné en arrière, vers le sinus sacro-iliaque dont l'entrée peut être réduite par la diminution de la distance sacro-cotyloïdienne. Pour cette raison, la tête ne peut s'engager dans l'oblique long à l'étroit. La réduction sacro-cotyloïdienne ne permet pas au biparietal de se loger, l'occiput ne peut s'accommoder au fond du sinus devenu inutilisable. Le diamètre utile est

Copyrighted material

sensiblement plus court que le diamètre anatomique, il est impropre à l'engagement.

En revanche, l'oblique long au large est un bon diamètre d'engagement, le meilleur sans doute, le bitemporal plus court pouvant utiliser le sinus sacro-iliaque rétréci. L'engagement est aussi possible, et même parfois plus facile dans l'oblique court, à l'étroit, ou mieux au large. La descente et le dégagement sont quelquefois facilités par l'écartement de l'ischion. Mais souvent les difficultés vont croissant, une des parois latérales du bassin formant un véritable mur entravant l'évolution de la présentation.

□ **Asymétrie forte.** Dans ces asymétries d'ailleurs rares, les dimensions utiles de tous les diamètres sont sensiblement équivalentes et insuffisantes (différence des diamètres obliques de plus de 3 cm et diamètre sacro-cotyloïdien court inférieur à 7 cm). L'aire utile du détroit supérieur se rapproche du cercle, et l'engagement est impossible. On ne peut que recourir à la césarienne.

En cas de *présentation du siège*, et quel que soit le degré d'asymétrie, on a toujours recours à la voie haute.

Variations étiologiques

Les viciations pelviennes asymétriques ont rarement leur origine dans le bassin lui-même. En général, elles sont la conséquence de troubles statiques provenant des pièces osseuses sous-jacentes ou sus-jacentes.

■ *Les boiteries unilatérales*

Le plus souvent, les troubles de la statique ont une origine locomotrice. Pendant la marche, chaque moitié droite et gauche du bassin reçoit, transmise par les fémurs de bas en haut, une contrepression inégale. Du côté du membre le plus utile, c'est-à-dire celui sur lequel la femme s'appuie le plus, et qui est en général le membre sain, le bassin se redresse. A la déformation due à la boiterie peut s'ajouter une atrophie du côté malade. Le bassin s'incline du côté du membre raccourci. Cette latéroversion pelvienne est compensée, pour éviter la chute latérale du tronc, par une scoliose vertébrale (incurvation latérale du rachis) à convexité tournée du côté raccourci avec distorsion vertébro-sacrée.

▸ ***Bassin de boiterie simple.*** La boiterie simple se rencontre par exemple lorsqu'un membre est raccourci, lorsqu'un des genoux est ankylosé en flexion, ou qu'il est en valgum.

Le redressement du côté sain est toujours minime et n'entraîne qu'une asymétrie légère. L'usage de chaussures orthopédiques ou d'un appareil de prothèse diminue encore l'influence de la boiterie.

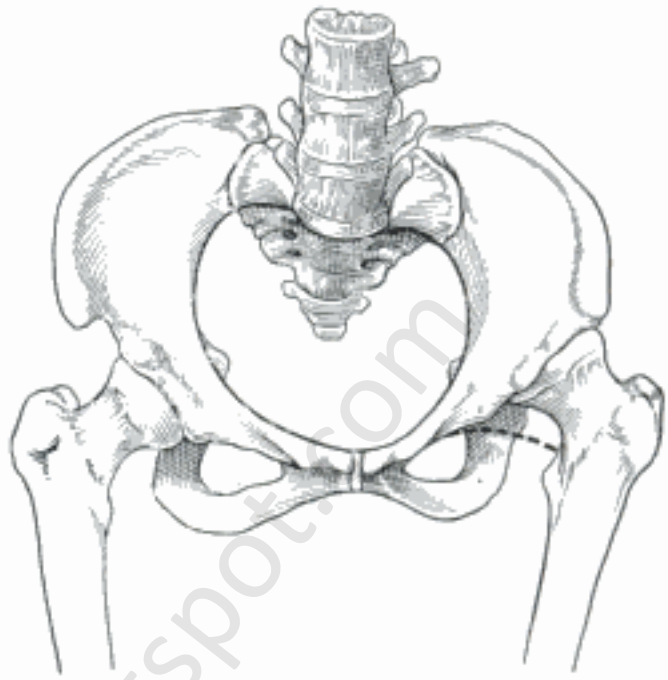


FIG. 386. — *Bassin de luxation congénitale unilatérale de la hanche gauche.*

La dystocie est nulle ou légère. L'accouchement par les voies naturelles est généralement possible, en l'absence de lésions associées.

▸ ***Bassin de la luxation unilatérale de la hanche.*** La boiterie unilatérale entraîne une attitude hanchée avec équinisme et adduction de la cuisse du côté luxé, une lordose lombaire associée à une scoliose, un raccourcissement apparent du membre du côté luxé. La situation de la tête fémorale en haut et en arrière du cotyle est précisée par la radiographie.

□ **Le bassin** est redressé du côté sain, latéroversé du côté luxé, le sacrum pivotant sur son axe de sorte que sa face antérieure regarde du côté sain. L'atrophie, comme dans la luxation bilatérale, porte plus sur la texture osseuse que sur l'hémicourbure du côté luxé qui conserve souvent son tracé normal. Comme dans la luxation bilatérale, le bassin est moins haut, le détroit inférieur est souvent agrandi, l'ischion déjeté en dehors, le périnée étroit et tendu.

□ **Accouchement.** L'asymétrie est le plus souvent légère, les déformations restant discrètes. L'accouchement est alors spontané. Cependant, l'engagement peut être gêné par l'antéversion utérine. Le dégagement est souvent rapide, les déchirures périnéales fréquentes et parfois complètes, d'où la nécessité de les prévenir par une épisiotomie.

source-medicine.blogspot.com

Copyrighted material

Toutefois, le pronostic n'est pas aussi bon que dans la luxation bilatérale. Si l'atrophie a été importante ou si l'ischion déjeté en dedans au lieu de l'être en dehors réduit la capacité de l'excavation, l'asymétrie est plus marquée et conduit à la césarienne.

▸ ***Bassin de la poliomyélite***

L'examen montre le raccourcissement et l'atrophie d'un membre inférieur, l'attitude hanchée, l'inclinaison latérale du bassin quand on empêche l'équinisme et les déformations vertébrales de compensation. La boiterie se manifeste par des oscillations latérales.

□ **Le bassin** est redressé du côté sain. Là souvent se borne la déformation. En effet l'atrophie n'atteint généralement que le fémur. Lorsqu'elle frappe le cotyle, elle peut entraîner d'importants remaniements osseux (fig. 387 et 388).

□ **Accouchement.** L'asymétrie étant le plus souvent légère, la capacité pelvienne reste bonne, et l'accouchement se fait par les voies naturelles. Ce n'est qu'en cas d'atrophie pelvienne importante que la réduction de la capacité impose la césarienne.

▸ ***Bassin de la coxalgie.*** La coxalgie est devenue exceptionnelle. Le traitement est précoce, l'immobilisation bien conduite, et l'on ne voit plus les ankyloses en attitude d'inversion, causes des plus graves déformations. La plupart des bassins coxalgiques actuels permettent l'accouchement par les voies naturelles.

□ **Le bassin** est oblique ovalaire. La ligne innominée est redressée du côté sain. Du côté malade, ou elle est normale, ou elle est légèrement atrophiée, à peine diminuée de longueur. L'excavation est normale, ou un peu diminuée de hauteur du côté malade.



FIG. 387. — *Bassin de poliomyélitique.*



FIG. 388. — *Radiographie d'un bassin de poliomyélite droite. Hémiatrophie droite.*

□ **L'examen radiologique** simple et la radiopelvimétrie précisent l'attitude de la hanche bloquée, l'état de l'articulation, l'importance et le siège de l'atrophie osseuse. Ils renseignent ensuite sur la forme et la capacité du bassin. Ils montrent qu'avec une atteinte fémorale marquée, le contour du détroit supérieur reste souvent normal.

Les formes graves avec ankylose en attitude d'inversion sont exceptionnelles et rendent le bassin imperméable.

□ **Accouchement.** Les asymétries légères représentent la grande majorité des bassins coxalgiques. L'accouchement par les voies naturelles y est la règle, parfois en décubitus latéral (position de Sims) à cause de l'ankylose de la hanche. Une asymétrie moyenne conduit à l'épreuve du travail.

En cas de présentation du siège, la césarienne est toujours indiquée.

■ ***Les scolioses***

La déformation du bassin a une origine vertébrale. Le poids du corps, au lieu d'être transmis d'aplomb au sacrum, est reporté du côté de la convexité lombaire. Entre la pression plus forte du poids du corps et la contre-pression plus forte du fémur, la moitié correspondante du sacrum est tassée, l'os iliaque redressé vers le dedans, en général de façon modér ée (fig. 389).

Copyrighted material

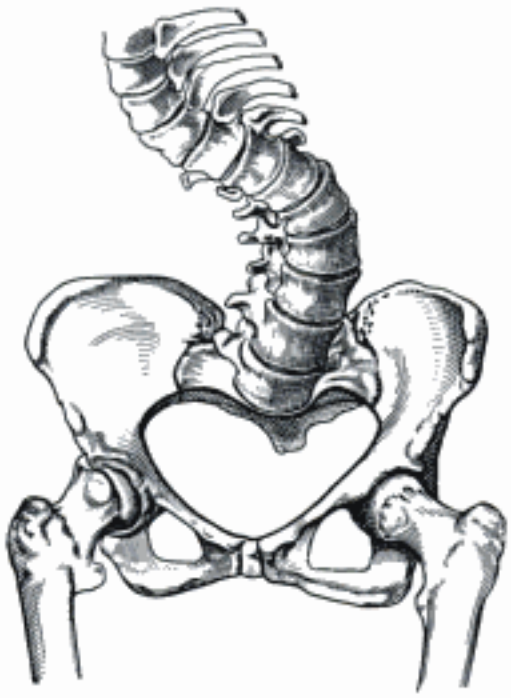


FIG. 389. — *Bassin de scoliose.*

Le bassin scoliotique n'est presque jamais pur. Il est mêlé de cyphose. La diversité d'action de ces trois éléments explique la différence des descriptions du bassin scoliotique. La fréquente scoliose dorsale droite des adolescentes, compensée par une scoliose lombaire gauche, est trop tardive pour déformer le bassin. La scoliose rachitique du jeune âge peut au contraire déformer le bassin, mais c'est le degré du rachitisme qui fait le pronostic.

L'examen montre la scoliose dorsale, plus costale que vertébrale, à convexité droite, plus ou moins mêlée de cyphose, avec la scoliose lombaire de compensation à convexité gauche. Le thorax est asymétrique, le sternum dévié, les espaces costo-iliaques diminués de hauteur.

□ **Le bassin** est oblique ovalaire. Le promontoire, un peu saillant, est dévié à gauche, la symphyse pubienne à droite. L'angustie est très variable suivant l'importance des lésions associées, mais elle est habituellement légère.

□ **Accouchement.** Actuellement l'asymétrie est presque toujours légère et permet l'accouchement par les voies naturelles.

L'existence de lésions rachitiques importantes conduirait à la césarienne.

Dans les cypho-scolioses où la cyphose prédomine, les *accidents cardio-pulmonaires* maternels doivent être redoutés.

► ***Fractures du bassin.*** Avec la fréquence des accidents de la route, le traumatisme est devenu une cause importante des angusties pelviennes. Mais les conséquences obstétricales des fractures du bassin sont très variables et se prêtent d'autant moins à une classification qu'elles sont parfois paradoxales dans leurs conséquences.

En général, les fractures isolées sont les plus graves, qu'elles intéressent le sacrum ou l'os iliaque. Le fragment inférieur est propulsé vers le centre du bassin, un cal volumineux peut se constituer. Le bassin est dès lors obstrué.

Les fractures doubles (fractures doubles verticales) se caractérisent souvent par un déplacement en haut du massif os iliaque-ischion, avec bascule de l'ischion en dedans, de l'iliaque en dehors. Le bassin est alors obstrué par un mur incliné en bas et en dedans. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et certaines fractures laissent au bassin sa perméabilité.

La déformation est toujours asymétrique.

L'examen clinique et la radiographie s'attacheront à préciser le siège des traits, l'importance des déplacements et de la bascule osseuse, les cals, les exostoses possibles (fig. 390).

Au point de vue médico-légal, lorsque la fracture est survenue chez une jeune fille, l'évaluation du préjudice se fonde sur celle de la capacité du bassin. Celle-ci est parfois difficile à apprécier même par la radiopelvimétrie.

Le traitement dépend de l'évaluation que l'on a faite de la capacité pelvienne. L'accouchement par les voies naturelles, précédé ou non d'une épreuve du travail ne doit pas toujours être exclu. Mais la césarienne est souvent indiquée.

► ***Bassins dystociques après traitement orthopédique***

On voit de moins en moins les grandes boiteries et les grandes déformations squelettiques d'autrefois. Les traitements orthopédiques ou chirurgicaux, non seulement empêchent le processus de déformation, mais peuvent le contrarier et aboutir à des morphologies pelviennes diverses et parfois inattendues. C'est l'analyse clinique et radiologique qui donnera une idée exacte de ces bassins.

Chez toute femme en âge de fertilité, ayant subi un traitement orthopédique sur l'appareil locomoteur ou sur la colonne vertébrale, une radiopelvimétrie devrait être faite, avant la survenue d'une grossesse.

► ***Tumeurs osseuses.*** Les tumeurs osseuses frappant le bassin sont exceptionnelles et graves pour l'accouchement. Le bassin est en général obstrué.

Copyrighted material



FIG. 390. — *Fracture du bassin (enfoncement du côté droit).*

DYSTOCIE D'ORIGINE FŒTALE

EXCÈS DE VOLUME LOCALISÉ DU FŒTUS

Hydrocéphalie congénitale

L'hydrocéphalie est caractérisée par l'accumulation du liquide céphalorachidien dans le crâne fœtal, de sorte que celui-ci subit une augmentation de volume considérable qui rend le plus souvent impossible l'accouchement spontané par les voies naturelles.

► ***Étiologie et pathogénie.*** L'hydrocéphalie est due non pas à un excès de production du liquide céphalorachidien, mais soit à un trouble de la circulation, soit à un trouble de la résorption du liquide.

Le trouble de la circulation est dû au blocage des voies d'écoulement du liquide (trous de Monro, de Magendie, de Lushka, aqueduc de Sylvius), soit par une *malformation*, soit par des *tumeurs*, obturant ces orifices. Le trouble de la résorption est dû à une infection ou une hémorragie méningée congénitale, qui rend imperméables les aires de résorption.

Toutefois l'étiologie reste inconnue dans une notable proportion des cas.

L'hydrocéphalie est rare : 33 cas sur 80 000 accouchements au Centre Foch.

► ***Anatomie pathologique.*** Les deux conséquences de l'hydrocéphalie sont : *la dilatation des ventricules et l'atrophie du cerveau.*

□ **Le liquide céphalo-rachidien** en excès occupe les espaces ventriculaires et sous-arachnoïdiens. Son volume est de 100 à 1 500 ml.

□ **Le cerveau** est comprimé de dedans en dehors par le liquide qui distend les ventricules et exerce une pression excentrique. Il peut être réduit à une coque périphérique. La pression concentrique réduisant le cerveau à un moignon est au contraire très rare; d'ailleurs, cette forme d'hydrocéphalie, n'ayant pas

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 391. — *Hydrocéphale.*

de retentissement sur les dimensions du crâne, n'influe pas sur la marche de l'accouchement.

Le *crâne* est anormal par son agrandissement et par la modification structurale des os. L'*agrandissement* porte sur la voûte. Il entraîne l'augmentation de la circonférence et des diamètres céphaliques. Le biparriétal, par exemple, peut atteindre 12 à 15 cm. Les *os* de la voûte sont étalés, laminés; leurs bords sont profondément dentelés; leur minceur est telle qu'ils donnent parfois au toucher la sensation de parchemin ou de crâniotabès. Les *sutures* sont très larges, les *fontanelles* immenses; les *fontanelles accessoires latérales* prennent une ampleur considérable. L'os subit une sorte de déchéance, le tissu fibreux a tendance à prédominer.

La *face*, normale, paraît réduite sous ce crâne démesuré.

Le *tronc* est malingre. Il porte, ainsi que la face et les membres, de fréquentes malformations; bec-de-lièvre, pied bot et main bote; mais une place à part doit être faire au *spina bifida*, parfois associé à l'hydrocéphalie.

L'*œuf* peut être hydramniotique.

En somme, cette tête monstrueuse est trop grosse, disproportionnée et mal remplie.

▸ *Étude clinique*

□ **Pendant la grossesse.** L'évolution n'étant pas troublée, le diagnostic ne peut se faire que sur l'examen physique, confirmé par l'échographie.



FIG. 392. — *Hydrocéphalie : radiographie.*



FIG. 393. — *Échographie d'hydrocéphale à 38 SA (balayage manuel). Le diamètre biparriétal est de 12,5 cm, le thoracique de 8,5 cm.*

Copyrighted material

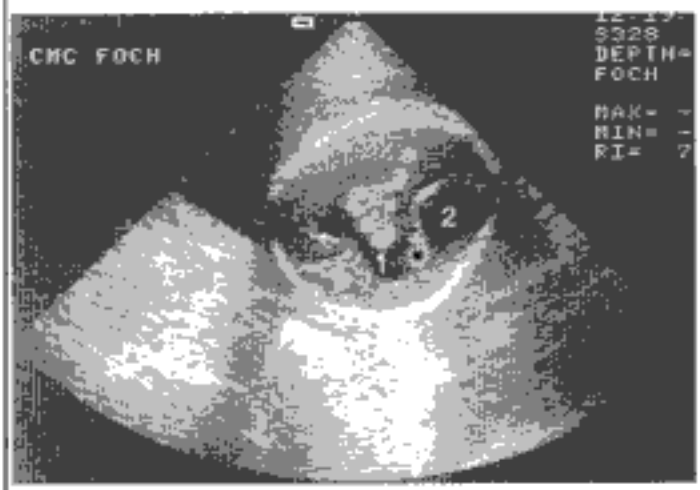


FIG. 394. — *Hydrocéphalie évoluée avec dilatation des cornes frontales (1) et occipitales (2). Plexus choroïdes (•)*

L'augmentation exagérée du volume de l'utérus est loin d'être constante.

Le palper permet théoriquement de reconnaître les dimensions anormales de la tête. Elle déborde en coup de hache le bord supérieur du petit bassin et reste élevée et mal fléchie. Si la présentation est pelvienne (un quart des cas environ), c'est au fond de l'utérus que le pôle céphalique volumineux est perçu par la palpation.

Le toucher montre que la tête, lorsqu'elle se présente, n'est jamais engagée, et que le bregma est facilement perçu.

► ***Pendant le travail***

Le toucher montre l'ampleur des fontanelles et des sutures, la minceur des os, leur consistance parcheminée, parfois même leur crépitation.

L'échographie comme la radiographie (fig. 392 et 393), montre un diamètre biparïétal très supérieur à la normale et une disproportion marquée avec le transverse abdominal.

► ***Diagnostic différentiel.*** Le véritable diagnostic est surtout positif : penser à l'anomalie, et la découvrir.

□ **La grosse tête normale** est, en effet, le seul diagnostic difficile. La clinique la sépare mal de l'hydrocéphalie modérée. Ce diagnostic se pose aussi dans le cadre d'un fœtus achondroplase.

□ **L'excès de volume total du fœtus,** avec ses deux pôles volumineux et son vaste dos, la *gémellaire* avec ses trois pôles de petites dimensions, le *kyste de l'ovaire* séparés de l'utérus sont faciles à différencier.

► ***Marche de l'accouchement***

□ **Présentation céphalique.** Si les très petites hydrocéphalies sont compatibles avec l'accouchement normal par les voies naturelles, dans les cas habituels, la tête ne s'engage pas.

En l'absence de traitement, c'est la *rupture utérine* par élongation du segment inférieur.

□ **Présentation du siège.** L'accouchement du siège et du tronc se fait d'autant mieux que le fœtus est malingre. L'existence d'une malformation, en particulier d'un spina bifida, doit faire penser à l'hydrocéphalie si elle était méconnue.

L'*accouchement de la tête dernière*, en l'absence de traitement, provoquerait l'*éclatement du segment inférieur*.

► ***Pronostic.*** La mère, exposée à la rupture utérine lorsque l'hydrocéphalie est méconnue, ne court guère de danger lorsque le traitement est exécuté en temps opportun.

L'enfant naît le plus souvent mort ou mourant du fait du traitement.

► ***Traitement.*** Lorsque le diagnostic est fait et confirmé en cours de grossesse, l'interruption de celle-ci est en général proposée.

Pendant le travail, on s'oriente vers les opérations fœtales mutilatrices par les voies naturelles, une césarienne conduirait à extraire un monstre vivant.

□ **Sur la tête première,** après s'être assuré du diagnostic, on pratique une perforation du crâne (ciseaux de Blot ou trocart). Après l'écoulement du liquide, l'accouchement se termine de lui-même. Sinon, l'extraction de la tête est exécutée avec le cranioclaste, celui-ci étant appliqué sur la face.

□ **Sur la tête dernière,** après avoir incisé la peau, on introduit dans la colonne vertébrale une sonde en gomme ou, mieux, une sonde de Doléris, qui permet l'écoulement du liquide céphalorachidien (v. fig. 519). Le volume de la tête se réduit alors de lui-même au cours des tractions sur le corps du fœtus.

Autres excès de volume localisé

D'autres monstruosités peuvent créer des dystocies par excès de volume localisé. Elles sont exceptionnelles, et quelquefois justiciables d'opérations mutilatrices par les voies naturelles. Tels sont certains *kystes congénitaux du cou*, certaines *ascites congénitales*, certaines *malformations ou tumeurs* des reins ou des bassinets, certaines *tumeurs sacro-coccygiennes*. Le diagnostic de ces dernières n'est pas toujours facile,

courmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

elles peuvent être confondues avec une présentation céphalique.

Ces dystocies sont en général compatibles avec l'accouchement par les voies naturelles. Quelquefois on sera amené à ponctionner une ascite ou une tumeur urinaire kystique. Si certaines difficultés étaient prévisibles, la voie haute serait préférable à certaines embryotomies d'un autre âge.

LE GROS FŒTUS
(Excès de volume total du fœtus)

On étudiera seulement dans ce chapitre le gros fœtus *vivant*. Cette étude ne comprend donc pas l'excès de volume du fœtus mort *in utero*, l'excès de grosseur n'étant ici que la conséquence de la maladie causale (anasarque fœto-placentaire).

▸ ***Définition.*** On considère que le fœtus à terme est trop gros lorsqu'il pèse plus de 4 kg. L'excès de volume porte sur la totalité du corps, et non sur une seule de ses parties.

▸ ***Fréquence.*** Sur 80 000 accouchements, nous avons observé :

4 679 nouveau-nés de 4 000 à 4 500 g, soit 5,8 %.
467 nouveau-nés de 4 500 à 5 000 g, soit 0,6 %.
51 nouveau-nés de plus de 5 000 g, soit 0,06 %.

▸ *Étiologie*

□ **L'hérédité.** Par hérédité on entend la grande taille des parents, celle de la mère et plus encore celle du père.

□ **Le quantième de la grossesse, l'âge de la mère et le sexe de l'enfant.** La *multiparité* peut être en cause en ce sens que souvent une femme met au monde des enfants de plus en plus gros.

A l'inverse, la *primipare, lorsqu'elle est âgée*, porte souvent un gros fœtus.

Le gros fœtus est plus souvent de *sexe masculin* (2 sur 3).

Ces faits d'observation souffrent de nombreuses exceptions. La notion la plus constante est qu'une femme ayant déjà accouché d'un gros fœtus accouchera probablement à nouveau de gros fœtus.

□ **La grossesse prolongée** (v. p. 232) peut s'accompagner d'excès de volume total du fœtus.

□ **Maladies maternelles.** Le diabète patent ou inapparent est la plus importante de celles-ci.

L'obésité vient après. A ce sujet, l'excès d'alimentation en particulier azotée, pendant la grossessse, peut avoir une influence sur le volume de l'enfant.

▸ *Anatomie de l'œuf*

□ **Le gros fœtus** est surtout *gras*.

L'accroissement porte beaucoup sur le pannicule adipeux et peu sur le squelette. Il en résulte que la grandeur frappe moins que la grosseur; que la *tête*, habituellement ronde et très *ossifiée*, n'a subi qu'une augmentation de volume modérée; que la grosseur porte surtout sur le tronc et les membres. Cependant, surtout chez les fœtus de mère diabétique, on observe la splanchnomégalie. L'excès de graisse produit sur le corps d'*abondants bourrelets*. Les bajoues, les plis de la nuque, les boursouflures des cuisses, l'ampleur du dos, la largeur des épaules donnent une impression de puissance.

Les diamètres céphaliques sont peu modifiés. Les diamètres du tronc sont tous augmentés, mais particulièrement celui des épaules, le *bisacromial*. Normalement de 12 cm, il peut atteindre de 15 à 20 cm.

Les annexes. Leur augmentation est parallèle à celle du fœtus. Il s'agit d'un gros *œuf* dont l'ensemble est proportionné. Le *placenta* est gros, pesant 800 g ou plus. Le cordon est gras, facilement coupé par le fil de ligature, ou laissant suinter sa gélatine sous la pression de la pince de forcipressure. L'excès de *liquide amniotique* est la règle, quoiqu'il reste souvent modéré.

▸ *Étude clinique*

L'utérus, de forme normale, paraît trop gros. La mensuration utérine donne un chiffre qui avoisine ou dépasse 40 cm.

La présentation est presque toujours céphalique. Plus que jamais, en vertu de la loi d'accommodation, le siège se place au fond de l'utérus. La tête reste au-dessus du détroit supérieur.

Au fond, le siège paraît volumineux.

D'un côté, le dos paraît vaste, large, facilement perçu, même si le liquide amniotique est en excès.

▸ ***Diagnostic.*** Il est généralement facile. On reconnaît :

— l'*excès de volume partiel, l'hydrocéphalie* surtout au volume considérable de la tête, à la grande dimension des fontanelles;

— l'*hydramnios*, à la difficulté d'apprécier les pôles fœtaux, à la sensation de flot, à l'assourdissement des bruits du cœur fœtal;

— la *grossesse gemellaire*, à la perception de trois pôles.

L'échographie vérifie le diagnostic; elle précise l'augmentation des diamètres fœtaux sans pour autant permettre une estimation exacte du poids.

Copyrighted material

▸ *Étude de l'accouchement*

□ **Accouchement de la tête.** La tête ne s'engage pas avant le travail. Une fois le travail commencé, l'engagement, quand il se produit, s'effectue souvent en hyperflexion. La descente peut être lente, la rotation difficile ; dans les occipito-postérieures, la rotation en OS est relativement fréquente. Le périnée, soumis à une forte distension, risque de se déchirer. Mais l'excès de volume céphalique peut rendre l'engagement impossible.

□ **Accouchement des épaules.** Alors que, dans l'accouchement normal, les difficultés cessent après l'accouchement de la tête, elles augmentent au contraire lorsque le fœtus est trop gros.

Les épaules peuvent être retenues au détroit supérieur. Comme l'engagement des épaules a lieu en même temps que le dégagement de la tête, une dystocie complexe survient. La tête, arrêtée dans sa progression par le blocage des épaules, s'immobilise dans l'excavation. Pourtant, assez souvent, après l'engagement en oblique de l'une des épaules et son immobilisation dans l'excavation, la tête franchit la vulve, spontanément ou après forceps. Mais l'immobilisation du bisacromial attire la tête vers le bassin. Celle-ci se colle à la vulve, comme si elle voulait revenir en arrière, sans pouvoir toujours faire son mouvement de restitution. Rapidement elle se cyanose, devient violacée. Situation impressionnante, surtout si, comme il arrive, les manœuvres d'engagement et de descente des épaules sont difficiles.

□ Les difficultés sont encore accrues dans la **présentation du siège**. Le relèvement des bras est fréquent. Le fœtus succombait assez souvent lors des difficiles manœuvres d'extraction.

▸ *Pronostic*

□ **Pronostic fœtal.** Le fœtus court des dangers de deux ordres :

— il risque d'être traumatisé au cours de l'accouchement, la *dystocie des épaules* imprévisible, parfois irréductible entraînant la mort du fœtus. Lors des manœuvres d'extraction par voie basse, divers accidents peuvent se produire ; les plus fréquents sont : la *fracture de la clavicule*, celle de *l'humérus*, celle du *fémur* dans la présentation du siège, plus encore la *paralysie du plexus brachial*. La cyanose de la tête et l'asphyxie peuvent entraîner une *hémorragie cérébro-méningée*. Malgré tous ces dangers, un accouchement par voie basse bien conduit n'augmente pas le risque fœtal et permet une naissance sans dommage.

— le gros enfant est à la merci de complications métaboliques : hypoglycémie néonatale nécessitant une surveillance étroite et une prise en charge dès la naissance, *a fortiori* s'il naît de mère diabétique. Même sain, il s'élève moins bien que le nouveau-né normal. La chute de poids est importante, la reprise souvent lente et difficile.

□ **Pronostic maternel.** Outre la longueur du travail, l'accouchement du gros fœtus est marqué par la fréquence des complications traumatiques maternelles. Ce sont souvent des lésions survenues au cours des manœuvres, parfois multiples chez la même femme, lésions de rupture ou de décollement tissulaires. Elles sont en général immédiates, quelquefois tardives pendant les suites de couches, par chute d'escarre (fistules). Elles peuvent intéresser toute la filière génitale,

— *la vulve* : fréquence des lésions clitoridiennes ;

— *le vagin* : fréquence des déchirures de la partie moyenne, des éclatements longitudinaux à l'union des parois latérale et postérieure, des déchirures doubles détachant la colonne vaginale postérieure ;

— *le périnée* : tous les degrés de déchirure sont possibles ;

— *le col* et *le segment inférieur* : la déchirure est en général cervico-segmentaire, sous-péritonéale ;

— *le tissu cellulaire périvaginal*, d'où formation d'un *hématome périvaginal* ;

— *les organes voisins* et surtout *la vessie*, avec constitution d'une *fistule vésico-vaginale* immédiate ou tardive ;

Par ailleurs, la délivrance est souvent hémorragique.

Traumatismes fœtal et maternel, sont donc la note dominante de cet accouchement. Mais un correctif doit être apporté à cette longue énumération. Bien souvent, mère et enfant sortent indemnes d'un accouchement à trop mauvaise réputation.

▸ ***Conduite à tenir***. Lorsque les données de la clinique et de l'échographie laissent présager la naissance d'un gros enfant, l'accouchement nécessite la présence de l'obstétricien, de l'anesthésiste et du pédiatre, prêts à intervenir à la moindre difficulté.

□ **Avant le terme prévu,** l'*accouchement provoqué* est indiqué chez la multipare à fœtus habituellement trop gros.

□ **Avant le travail,** la *césarienne* est justifiée :

— chez la primipare âgée ;

— lorsque des difficultés importantes ont été rencontrées au cours de l'accouchement d'un gros fœtus ;

— lorsque le fœtus se présente par le siège ;

— chez certaines diabétiques mal équilibrées.

□ **Pendant le travail,** la *césarienne* est indiquée lorsque la tête ne s'engage pas. Nul doute que la

Cours de médecine blogspot.com

Copyrighted material

césarienne plus souvent utilisée que jadis, ait amélioré le pronostic de l'excès de volume fœtal. Mais le volume du fœtus n'est pas facile à apprécier.

Lorsque la tête s'est engagée, des précautions doivent être prises pour l'accouchement. La mise en *position gynécologique* est nécessaire ; l'expression abdominale est souvent utile. L'*épisiotomie* franche indispensable, facilite à la fois l'accouchement de la tête et celui des épaules ; à elle seule, elle résout maintes difficultés.

La tête étant dans l'excavation, si une *application de forceps* est indiquée, elle est souvent difficile, à cause du défaut d'engagement des épaules. Elle réussit cependant à amener la tête hors de la vulve. On aura cherché, en maintenant un moment la tête en oblique, à amener les épaules dans un diamètre oblique.

Dans la *dystocie des épaules*, la terminaison de l'accouchement réclame une certaine urgence, mais non pas la précipitation. On cherche d'abord, par des *tractions très en bas*, soutenues et progressives, sur la tête en transverse, à amener l'épaule antérieure sous la symphyse. Après quoi, la traction vers le haut arrive à dégager les épaules. Cette simple manœuvre, facilitée par l'épisiotomie, est souvent couronnée de succès. Mais la force déployée dans la traction vers le bas a des limites. Si l'épaule antérieure reste au détroit supérieur ou dans l'excavation, toutes les conditions sont remplies pour élonger le plexus brachial.

Lorsqu'on est parvenu à amener l'épaule antérieure sous la symphyse, mieux vaut souvent dégager d'abord le bras antérieur (*manœuvre de Couder*), en le dirigeant de deux doigts placés en attelle. Dans cette manœuvre parfois pénible, l'humérus peut se fracturer. C'est un accident regrettable, mais dont le pronostic n'a pas la gravité que peut avoir une paralysie du plexus brachial qu'eût faite une traction trop brutale sur la tête.

Dans les dystocies extrêmes, mieux vaut d'abord abaisser le bras postérieur (*manœuvre de Jacquemier*), plus facilement accessible par une main introduite par la concavité sacrée, jusqu'au-dessus du détroit supérieur. L'humérus, protégé par les doigts de l'opérateur placés en attelle, est amené à la vulve en suivant le plan ventral du fœtus. La manœuvre terminée, on peut soit abaisser le bras antérieur, soit le transformer en bras postérieur, faisant tourner le fœtus de 180° en se servant du bras déjà extrait ; puis on recommence la manœuvre de Jacquemier.

On peut rencontrer, si le fœtus est très gros, une petite difficulté lors du dégagement du bitrochantérien.

La *révision utérine* est nécessaire après toute manœuvre difficile.

En fait, l'accouchement est souvent plus simple que ne le laisse supposer la description ci-dessus, les très gros enfants ayant été habituellement extraits par césarienne.

PROCIDENCE DES MEMBRES

► ***Définition et variétés.*** La procidence d'un membre est sa descente dans l'excavation, devant la présentation à laquelle il n'appartient pas.

Ainsi la descente première des pieds dans la présentation du siège n'est pas une procidence, mais une modalité de la présentation. De même la descente d'un membre supérieur dans la présentation de l'épaule correspondante.

Au contraire, la descente d'une main ou d'un membre supérieur, celle d'un pied dans la présentation du sommet, la descente de la main droite dans la présentation de l'épaule gauche, ou réciproquement, sont des procidences.

Dans la grande majorité des cas, la procidence est *unique* , c'est-à-dire qu'elle n'intéresse qu'un seul membre, et elle est *partielle* ; le pied descend toujours seul dans la procidence d'un membre inférieur ; la main descend en général seule dans la procidence d'un membre supérieur.

Cependant l'avant-bras et même le bras peuvent être prolabés. D'autre part, les deux membres supérieurs, ou les deux pieds, ou un pied et une main, peuvent tomber ensemble devant la présentation. Surtout, éventualité bien plus fréquente, la procidence du cordon complique celle d'un membre ; on dit que « les procidences s'appellent ».

► ***Étiologie.*** Un tel accident est très rare, du moins à titre permanent. Les membres, comme le cordon, sont normalement repliés sur le plan ventral du fœtus et ne peuvent guère franchir le détroit supérieur occupé par la présentation. Aussi faut-il, pour que la procidence se réalise, un notable défaut de l'accommodation, tel qu'on peut le voir dans l'hydramnios, les angusties pelviennes, la petitesse du fœtus (ou des fœtus dans la gémellaire), la macération fœtale. Il y a aussi les procidences créées, lorsque, au cours d'une tentative de version par manœuvres internes, on a, au lieu du pied, saisi et attiré la main.

► ***Clinique.*** Ce que l'on observe le plus souvent, c'est la présence d'une main à côté de la tête ou devant elle dans la présentation du sommet, surtout dans les occipito-postérieures, le membre supérieur du fœtus ayant glissé le long de la paroi antérieure de l'utérus.

La procidence peut exister avant l'ouverture de l'œuf, mais elle ne devient permanente, ou même souvent ne se produit, qu'à l'occasion de la rupture des membranes. Alors le toucher la reconnaît, précise sa variété en distinguant le pied avec la saillie angulaire du talon, de la main directement prolongée par l'avant-bras ; il permet d'éviter de confondre la procidence d'une main dans la présentation du sommet avec la présentation du siège.

Copyrighted material

▸ ***Évolution.*** Généralement, la procidence n'est pas définitive. Lorsque, sous l'influence des contractions, la présentation descend, le membre prolabé remonte ; l'accommodation se parfait et rend alors impossible une nouvelle procidence.

Lorsque le fœtus est petit ou macéré et le bassin spacieux, la descente simultanée de la tête et du membre supérieur logé dans la concavité sacrée, est possible. Le périnée est alors exposé à la déchirure au moment de l'expulsion.

Mais, exceptionnellement, l'évolution peut être grave : déflexion de la tête au détroit supérieur, impossibilité de sa rotation intrapelvienne, impossibilité de son dégagement, rupture de la cloison recto-vaginale par le coude procident et issue de la main par l'anus, traumatisme du membre prolabé.

En fait, la procidence, si elle est définitive, ne survient pas par hasard. Le pronostic maternel et fœtal dépend alors de l'ensemble clinique : présentation défléchie, présentation de l'épaule, viciation pelvienne, procidence du cordon.

▸ ***Traitement.*** Pas de hâte, pas d'entreprise intempestive, et le plus souvent la procidence se réduira d'elle-même. On peut y aider parfois en refoulant du bout des doigts le membre prolabé, sans gêner l'accommodation. Si l'on y arrive, et si la dilatation est complète, le forceps dans la présentation du sommet, la version dans la présentation de l'épaule, lorsque leurs conditions respectives sont remplies, pourront terminer l'accouchement.

Si la procidence ne s'est pas, ou n'a pas été réduite et que le fœtus est vivant, la césarienne est indiquée.

Les complications graves ne devraient plus se rencontrer. En effet, elles sont l'apanage des procidences irréductibles associées à une dystocie. C'est alors du traitement de la dystocie causale qu'il s'agit.

DYSTOCIES DIVERSES

DYSTOCIE D'ORIGINE TUMORALE

Toute tumeur praevia, quelle que soit sa nature, est un obstacle généralement absolu à l'accouchement par les voies naturelles. Les anomalies de l'accouchement semblables à celles que l'on observe dans les dystocies osseuses graves, portent sur le mécanisme, la dynamique et l'évolution.

Les troubles du mécanisme se traduisent par l'impossibilité de l'engagement de la présentation.

Les anomalies dynamiques se traduisent par le syndrome d'hypertonie utérine avec hypercinésie étudié page 303, aboutissant lui-même à la longue à la contracture, puis à la rétraction utérines.

Les anomalies évolutives conduiraient, en l'absence de traitement, après ouverture de l'œuf, soit à l'inertie utérine et à l'infection amniotique, soit à l'élongation du segment inférieur et à la rupture utérine.

Mais à côté de ce syndrome obstétrical commun à tous les obstacles praevia, l'étiologie, le pronostic éloigné, la conduite à tenir varient avec la nature de la tumeur : kyste de l'ovaire, myome, utérus didelphe, etc.

DYSTOCIE PAR OBSTACLE CERVICAL

Ces dystocies se divisent en deux groupes : *les dystocies cervicales fonctionnelles* et les *dystocies cervicales anatomiques.*

■ *Les dystocies cervicales fonctionnelles*

Elles sont de beaucoup les plus fréquentes en pratique obstétricale. Elles sont sous la dépendance d'une anomalie contractile et ont été étudiées au chapitre de la dystocie dynamique, dont elles sont inséparables.

■ *Les dystocies anatomiques sont de deux ordres :*

▸ ***Les unes sont temporaires*** et faciles à réduire.

□ **L'agglutination du col** est une affection rare et singulière, caractérisée par le fait que, lors du travail, après effacement complet du col, l'orifice externe ne peut se dilater. Son aire, anormalement réduite, est punctiforme, de sorte que son bord circonférentiel est agglutiné, la lumière de l'orifice n'est que virtuelle. En même temps, le col semble adhérer au pôle inférieur de l'œuf.

Au point de vue clinique, l'agglutination du col se traduit :

— par une anomalie de la contraction utérine : syndrome d'hypercinésie de fréquence avec hypertonie, c'est-à-dire par un syndrome de lutte de l'utérus contre un obstacle ;

— par des signes de toucher caractéristiques : la présentation profondément engagée refoule le segment inférieur dont elle est intimement coiffée et qu'elle amincit à l'extrême. Le col, complètement effacé, est très difficile à percevoir. En effet, son orifice externe est punctiforme, sans saillie ni surface, n'admettant même pas l'extrémité de l'index et, de surcroît, souvent très postérieur.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Cette configuration générale, jointe à l'extrême minceur du segment inférieur, peut faire croire à la dilatation complète. Comme l'accouchement ne progresse pas, on pourrait, trompé par cet aspect, être tenté d'appliquer un forceps, avec les conséquences traumatiques que l'on devine. En cas de doute, la pose d'un spéculum met en évidence la calotte segmentaire rosée coiffant la présentation. Le pronostic de ce type de lésion est bon, le traitement en étant simple.

Le doigt recherche l'infime dépression qui correspond à l'orifice cervical ; par une pression de l'extrémité de l'index, puis par un mouvement de vrille, le doigt finit par pénétrer dans l'orifice. Il décolle en même temps le pôle inférieur de l'œuf. La dilatation, jusqu'ici nulle, passe immédiatement à une dimension de 3 ou 4 cm et ne tarde pas à se compléter, tant le segment inférieur est mince. L'accouchement est dès lors généralement rapide.

□ **L'hymen cervical.** La dystocie cervicale décrite sous le nom de rigidité spasmodique n'est pas toujours purement fonctionnelle. Elle semble être due à une structure spéciale du bord libre de l'orifice. N'apparaissant que chez la primipare, elle aurait pour origine un « véritable hymen du col » (Demelin). Autrefois le traitement relevait de petites incisions radiées du bord cervical ; aujourd'hui, il se limite à la rupture des membranes.

▸ ***D'autres dystocies anatomiques sont permanentes,*** dues à une sténose organique du col. On rencontre, par ordre de fréquence :

□ **Les sténoses cicatricielles :** elles sont le plus souvent la conséquence d'une intervention thérapeutique sur le col, destinée à soigner une cervicite. La diathermocoagulation bien faite ou la vaporisation par laser ne donnent guère de séquelles de ce type. La sténose cicatricielle de certaines interventions sanglantes sur le col (amputation sus-vaginale par exemple) peut déterminer lors de l'accouchement un syndrome d'hypercinésie contractile par obstacle insurmontable qui entraînerait une rupture utérine en l'absence de traitement (v. p. 349).

□ **Les sténoses tumorales** sont créées :

— tantôt par une *myome* cervical, lésion très rare ;

— tantôt par un *cancer du col.*

Les sténoses cicatricielles tumorales obligent à la césarienne.

□ **Les sténoses par allongement hypertrophique** du col, décrites p. 402 sont en général compatibles avec l'accouchement par voie basse, mais l'effacement et la dilatation sont lents et parfois n'arrivent pas à se parfaire.

□ **La sténose par chancre syphilitique** ne s'observe plus guère.

DYSTOCIE PAR OBSTACLE VAGINAL

□ **Les lésions congénitales** (diaphragmes et sténoses) sont étudiées avec les malformations utéro-vaginales.

□ **Le vaginisme,** lorsqu'il s'agit d'une maladie purement fonctionnelle, ne gêne pas l'accouchement. L'anesthésie péridurale aide à la sédation de la contracture et le forceps est souvent indiqué par l'état psychique de la parturiente. L'accouchement est loin de guérir toujours le vaginisme.

□ **Les lésions acquises du vagin** sont de divers ordres. Les *déchirures obstétricales*, celles de la partie moyenne en particulier, malgré leur aspect immédiat peu rassurant, ne sont qu'exceptionnellement une cause de dystocie lors des accouchements ultérieurs.

Il n'en est pas toujours de même pour les *brûlures* périnéo-vaginales par caustiques, eau bouillante, etc. Dans les brûlures étendues, souvent survenues pendant la première enfance, la cicatrisation chéloïdienne, la rigidité des tissus peuvent rendre dangereux l'accouchement par les voies naturelles et nécessiter la césarienne. Tout dépend du degré et de l'étendue de la brûlure.

□ **La dystocie tumorale est exceptionnelle.** En pratique, on ne rencontre guère, au cours de l'accouchement, que les *kystes du vagin*. Quelle que soit l'opinion que l'on ait sur le traitement de ces kystes en dehors de la grossesse, ces tumeurs bénignes ne demandent aucun traitement de ces kystes pendant la grossesse. Ils ne gênent presque jamais l'accouchement. Si le kyste est volumineux, ce qui est rare, la simple ponction suffit pour le vider et permettre l'expulsion.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

11 Complications de l'accouchement

DÉCHIRURES VULVO-PÉRINÉALES

Les déchirures vulvo-périnéales sont fréquentes au cours de l'accouchement.

Elles se divisent en deux groupes : d'une part, les déchirures du périnée proprement dites, auxquelles s'associe forcément une déchirure vulvo-vaginale qui n'est qu'un épiphénomène ; elles sont toujours postérieures ; d'autre part, les déchirures isolées de la vulve qui sont latérales ou antérieures. Les plus importantes et les plus fréquentes sont les déchirures périnéales postérieures.

▸ ***Lésions anatomiques.*** Les muscles du périnée forment, autour de la vulve et de l'anus, comme un 8 de chiffre. La boucle antérieure la plus grande est constituée par les bulbo-caverneux et les constricteurs de la vulve, la boucle postérieure plus petite par le sphincter de l'anus. Entre les deux boucles se trouve le noyau fibreux central, où s'intriquent les fibres de tous les muscles du périnée superficiel. C'est lui qui, aminci et distendu lors du passage de la tête fœtale, est intéressé à un degré variable dans les déchirures du périnée. La déchirure est incomplète lorsqu'elle n'intéresse pas le sphincter anal ; elle est complète lorsque ce muscle est sectionné ; elle est compliquée lorsque, en plus, la paroi ano-rectale est intéressée : division qui sera précisée au chapitre de la clinique.

Les déchirures de la vulve intéressent les lèvres ; mais elles atteignent parfois les racines du clitoris qui suivent le bord inférieur des branches ischio-pubiennes jusqu'en leur milieu.

Quant au périnée profond ou plancher pelvien, muscles releveurs et ischio-coccygiens, il est moins souvent intéressé par les déchirures. Sa distension, au cours de l'accouchement, peut avoir d'autres conséquences, tardives celles-là, portant sur la statique génitale. C'est là qu'il faudra chercher la principale source des prolapsus génitaux.

▸ ***Étiologie, pathogénie***

□ **Causes tenant au périnée lui-même.** La valeur du périnée dépend de :

• SA QUALITÉ. Elle n'est pas la même chez toutes les femmes. Sans retenir l'influence de la race ou du grain de la peau qui sont trop sujets à variation, le toucher permet parfois d'apprécier la qualité du tissu périnéal, par la sensation de souplesse ou, au contraire, d'inextensibilité.

• SA LONGUEUR. Les périnées longs se déchirent plus facilement, mais les périnées courts, formés d'une simple bandelette séparant l'anus de la commissure, se déchirent plus gravement. Les périnées de longueur moyenne sont donc les moins vulnérables.

• SON ÉTIREMENT. Le périnée des luxées de la hanche, étiré par l'écartement des ischions, est particulièrement fragile.

cours de médecine.blogspot.com

Copyrighted material

SON ATROPHIE. Certaines femmes ont le périnée mal étoffé, plus ou moins agénésique. Ce n'est parfois qu'un des éléments d'une complexion frêle, dont le bassin généralement rétréci peut en être un autre. D'autre fois, c'est le seul périnée qui est hypotrophique ou malformé. C'est une cause fréquente de déchirure complète et brutale du périnée qui survient sans qu'il y ait défaut de surveillance. Cette notion peut avoir un intérêt médico-légal.

SA PATHOLOGIE ACQUISE. Les déchirures des périnées cicatriciels récidivent à chaque accouchement avec une grande facilité. Les périnées œdématiés de certaines albuminuriques, les périnées infectés sont particulièrement fragiles.

□ **Causes fœtales.** Le *grand volume de la tête*, le trop *grand diamètre bisacromial* dans la dystocie des épaules sont des causes de déchirure périnéale. Telle lésion minime après l'accouchement de la tête peut être notablement agrandie lors de l'accouchement des épaules.

Certaines présentations favorisent les ruptures périnéales. Dans le dégagement du sommet en *occipito-sacrée* (v. p. 171), la mauvaise utilisation de l'ogive pubienne oblige l'occiput à distendre le périnée. Il en est de même dans le dégagement des *présentations défléchies : face* et surtout *bregma. Dans l'accouchement de la tête dernière*, c'est la brusquerie du dégagement, l'absence de progressivité dans l'ampliation périnéale qui prédisposent à la déchirure.

D'une façon générale, toutes les accommodations imparfaites sont dangereuses. A ce point de vue, on prendra garde au dégagement des *têtes trop petites* souvent expulsées en oblique avec trop de brusquerie.

□ **Causes obstétricales.** Certaines *viciations pelviennes*, prédisposent aux déchirures; les unes, comme celles de la luxation de la hanche, en étirant le périnée et en réduisant la longueur, les autres, comme celles de la cyphose, en dirigeant trop en arrière l'abord du périnée par la tête.

Les *applications de forceps, l'extraction de la tête dernière* n'augmentent pas sensiblement le nombre ni l'importance des déchirures parce qu'elles sont accompagnées d'une épisiotomie. Mais ces interventions doivent être exécutées *lentement*, pour permettre l'ampliation progressive du périnée même si l'on intervient pour souffrance fœtale. Beaucoup de ces déchirures sont dues à trop de brusquerie dans l'exécution de la technique.

Examen clinique

■ *Lésions périnéales*

Les déchirures du périnée n'ont guère de signes fonctionnels. Peu ou pas d'hémorragie. Pas de douleurs. Seule l'inspection permet d'apprécier le degré des lésions. La femme étant mise en position gynécologique, on voit en écartant les lèvres de la plaie si la déchirure est compliquée, complète ou incomplète suivant qu'elle intéresse ou n'intéresse pas le sphincter anal et la muqueuse digestive.

□ **Déchirures incomplètes.** Les déchirures incomplètes ont trois degrés : le premier est la déchirure de la commissure : déchirure bénigne (fig. 400). Dans un deuxième degré, le bulbo-caverneux et la partie antérieure du noyau fibreux central sont intéressés, mais on voit les fibres transversales des muscles transverses du périnée encore intactes. Le périnée reste sous-tendu par ce cordage transversal. Ces déchirures moyennes sont encore bénignes (fig. 395).

Dans le troisième degré, tous les muscles du noyau fibreux central sont intéressés, mais le sphincter de l'anus reste intact. On le voit dans la plaie comme une virole musculaire (fig. 396). Il faut donc s'assurer de cette intégrité, point capital pour le pronostic et le traitement.

□ **Déchirure complète** (fig. 397). La déchirure atteint le sphincter de l'anus, en partie ou en totalité. Les bouts du sphincter déchiré se rétractent, laissant communiquer la vulve et l'anus. Le toucher rectal ne soulève plus en avant que la muqueuse anale; tout tissu musculaire a disparu.

□ **Déchirure complète et compliquée** (fig. 398). Lorsque la déchirure est compliquée, non seulement le sphincter est intéressé, mais aussi une partie plus ou moins étendue de la muqueuse anale. Vagin et canal anal communiquent largement, constituant une sorte de cloaque. La déchirure anale a la forme d'un V à pointe supérieure.

□ **Déchirure centrale.** Cette forme anatomique particulière est rare. Elle est due à la mauvaise direction de la tête pendant le dégagement. La tête vient buter au milieu du périnée, qu'elle rompt entre la commissure et l'anus en laissant en avant un pont de tissu. La déchirure se voit surtout dans les présentations du bregma et quelquefois de la face. Elle n'est pas verticale, mais oblique (fig. 399).

▸ ***La fréquence*** des différentes formes de déchirure est en raison inverse de leur gravité. Les déchirures incomplètes sont très fréquentes, de 20 à 60 % chez les primipares suivant les auteurs.

▸ ***Évolution et pronostic.*** La cicatrisation spontanée se ferait dans les déchirures incomplètes mais elle pourrait laisser des cicatrices irrégulières ou douloureuses. Dans les déchirures complètes, la réparation spontanée est rare. Le pronostic fonctionnel est beaucoup plus

Copyrighted material

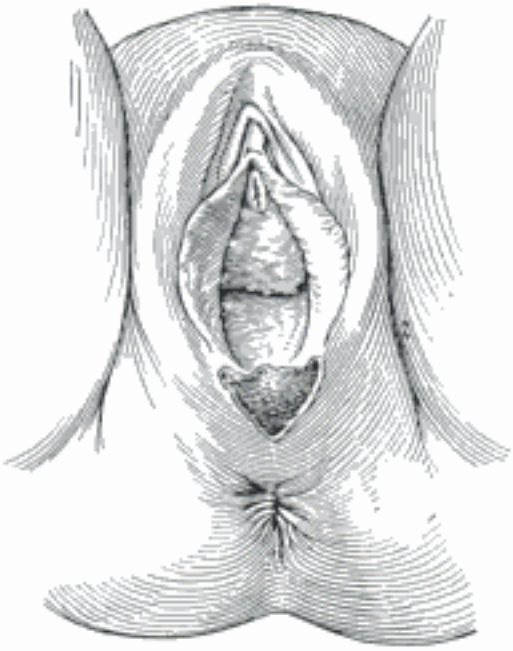


FIG. 395. — *Déchirure périnéale incomplète : 2e degré.*

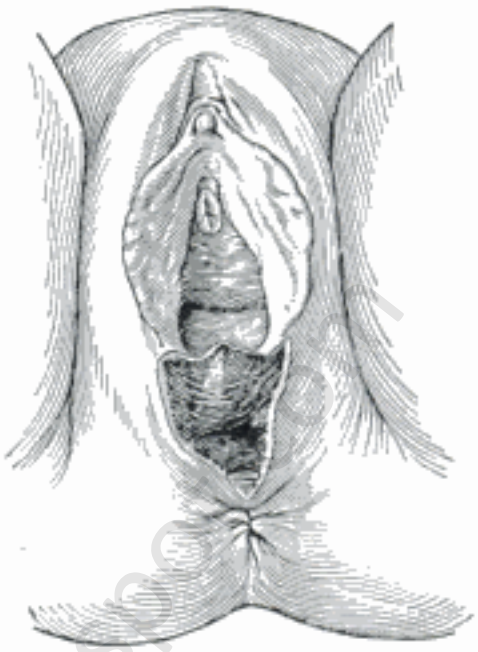


FIG. 396. — *Déchirure périnéale incomplète : 3e degré.*

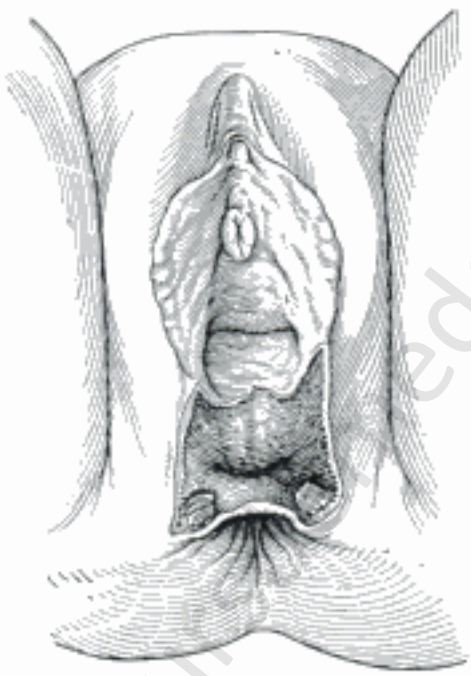


FIG. 397. — *Déchirure complète du périnée.*

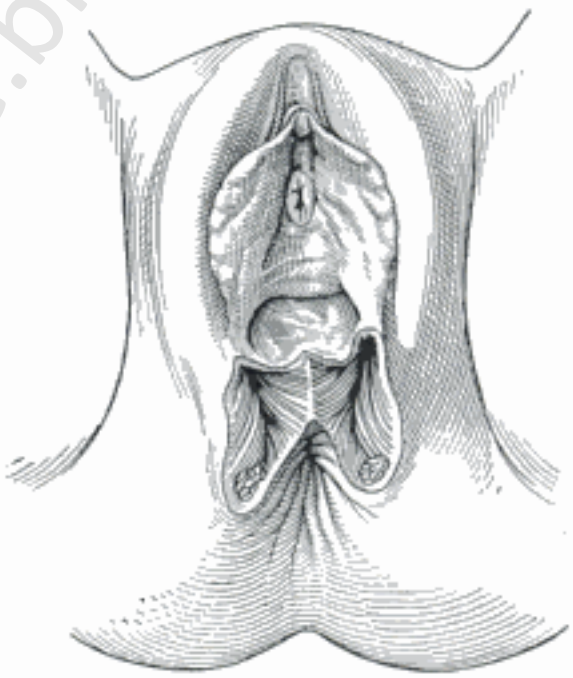


FIG. 398. — *Déchirure périnéale complète et compliquée.*

grave. Dans une certaine mesure, le périnée profond peut suppléer à l'incontinence du sphincter ; mais cette suppléance reste incomplète, incapable de contenir les matières liquides et les gaz. Si la déchirure est compliquée, un véritable cloaque se constitue, amenant une déplorable infirmité à laquelle il faudra remédier par une intervention plastique ultérieure.

Toutes les déchirures, même incomplètes, peuvent favoriser à longue échéance la constitution d'un *prolapsus génital* si elles ont été mal réparées ou ne l'ont pas été du tout. Mais la véritable étiologie des prolapsus, ce sont les accouchements eux-mêmes, au cours desquels les parois vaginales glissent sur les viscères voisins, la vessie en particulier, avec lesquels elles perdent quelque peu de leur solidarité. Il faut y ajouter les *ruptures interstitielles du périnée*, associées souvent à la distension des faisceaux pubo-vaginaux des releveurs. Ces ruptures masquées sont donc dange-

Copyrighted material

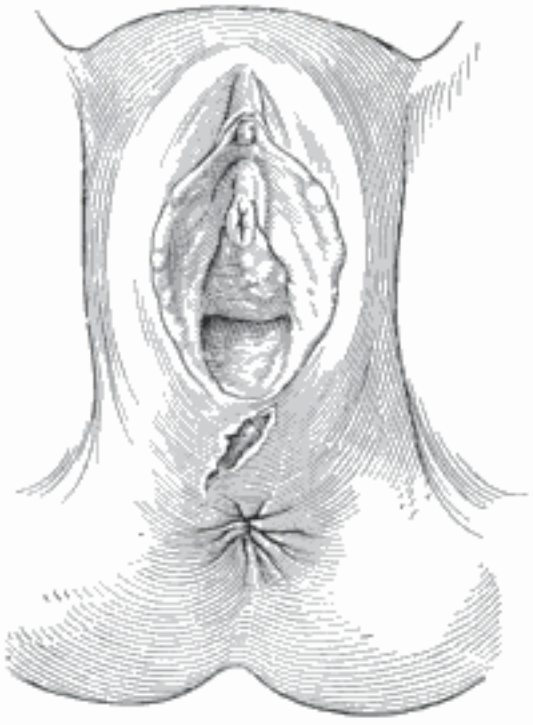


FIG. 399. — *Déchirure centrale du périnée.*



FIG. 400. — *Lésions vulvaires et périnéale : clitoridienne, nymphéale, périnéale incomplète (1er degré).*

reuses. On ne cédera pas à la vanité de conserver à tout prix des périnées apparemment intacts ; mieux vaut une déchirure incomplète, franche et bien réparée, et mieux encore une épisiotomie, qu'une façade cutanée derrière laquelle il n'y a plus rien.

■ *Lésions vulvaires*

Les déchirures du périnée sont toujours associées à des lésions vulvaires basses dont elles ne se différencient pas. Mais les lésions vulvaires peuvent être isolées : lésions hyménéales, vulvaires antérieures et latérales.

□ **Déchirures hyménéales.** Au cours de l'accouchement, la tête fœtale doit agrandir la vulve à ses propres dimensions. Les lésions hyménéales sont alors constantes chez la primipare. Le premier accouchement achève de détruire l'hymen non entièrement disparu après la défloration, ce que l'on remarque par l'apparition d'un filet de sang rouge au début du dégagement. Seule la multipare n'a plus que quelques restes d'hymen sans continuité, connus sous le nom de caroncules myrtiformes, dont l'intérêt n'est guère que médico-légal.

Hors ces déchirures hyménéales sans importance clinique, les déchirures isolées de la vulve ne sont pas fréquentes. En général, c'est le périnée qui se déchire. Et quand la vulve se rompt latéralement ou en avant, c'est souvent parce que le périnée est resté intact. La déchirure du périnée est parfois la sauvegarde de la vulve.

□ **Antérieures clitoridiennes.** Les lésions vulvaires antérieures sont périclitoridiennes. Le gland du clitoris est rarement atteint. Ce sont ses deux branches latérales qui sont étirées ou effilochées. Les lésions sont le plus souvent unilatérales. Leur caractère est d'être hémorragiques. Les petits vaisseaux, les artérioles donnent parfois à plein jet. Ce sont des lésions superficielles qu'il suffit parfois de tamponner mais qu'il vaut mieux suturer. On peut observer un décollement de la région urétrale ; le sondage est alors difficile.

□ **Latérales nymphéales.** Quant aux lésions latérales, ce sont de petits éclatements vulvaires, qui saignent moins que les lésions antérieures et n'ont d'autre inconvénient que leur cicatrisation quelquefois douloureuse, origine possible de dyspareunie. Plus rarement on peut observer la désinsertion d'une petite lèvre ou sa perforation comme à l'emporte-pièce, dont la cicatrisation ne se fait pas toujours spontanément. Les lésions des grandes lèvres siègent sur leur face interne sous forme d'éraillures. Le bord libre peut être sectionné plus ou moins profondément.

Traitement

► ***Traitement prophylactique.*** Il consiste à faire les accouchements en milieu obstétrical, puis à *bien exécuter le dégagement* de la tête et des épaules, qu'il s'agisse d'accouchement spontané ou de forceps.

Copyrighted material

Quant la déchirure périnéale menace malgré les précautions prises, on peut l'éviter par une *épisiotomie* (v. p. 492); celle-ci peut être pratiquée de principe à titre prophylactique, lors de la période du dégagement. Toutefois si le périnée est aplasique, l'épisiotomie n'évite pas toujours la déchirure.

▸ ***Traitement curatif.*** Une fois la lésion vulvo-périnéale constituée, il faut la réparer, sans tabler, à moins d'une simple «éraillure» de la commissure, sur la coaptation spontanée. Et il faut la réparer soigneusement. Trop souvent les déchirures sont traitées avec quelque dédain; les suites immédiates ne sont pas troublées, mais que de cicatrices irrégulières, disgracieuses et parfois sensibles, laissant la vulve plus ou moins béante, sont l'amorce de futures colpocèles, prélude d'un prolapsus génital plus important!

La réparation des lésions vulvo-périnéales doit donc être considérée comme ce qu'elle est : une intervention chirurgicale ne laissant pas prise à la négligence. Anesthésie de qualité, asepsie complète, installation confortable, instrumentation en bon état, assistance qualifiée sont les conditions d'une réussite presque certaine. C'est, en effet, immédiatement après l'expulsion du placenta que la réparation doit être faite. L'anesthésie locale est le plus souvent suffisante sauf dans les formes compliquées où l'anesthésie générale est nécessaire.

□ **Déchirure incomplète.** Certains opérateurs font la suture en un seul plan aux crins ou à la soie, prenant la peau, les muscles et la muqueuse vaginale : procédé acceptable à condition d'assurer la coaptation exacte des lèvres de la plaie.

Mieux vaut faire aujourd'hui une réparation plus anatomique en trois plans (fig. 401) :

— un tampon est introduit dans le vagin pour barrer l'issue du sang;

— des catguts de petit calibre réunissent les lèvres de la plaie vaginale, pour interdire le passage des lochies dans la plaie;

— plan musculaire aux catguts;

— plan cutané avec un matériel non résorbable. On assure une coaptation exacte, surtout à la jonction de la muqueuse et de la peau;

— le tampon est retiré.

□ **Déchirure complète** (fig. 402). Le premier temps est la suture du sphincter anal. La difficulté est de bien repérer les deux extrémités déchirées de ce muscle en virole, qui a tourné de sorte que les surfaces irrégulières de la section ne sont pas toujours clairement retrouvées. Deux points de catgut en U chargent les extrémités du sphincter, ou, lorsque celui-ci ne peut être distinctement retrouvé, les éléments musculaires consistants voisins. Le toucher rectal vérifie ensuite que l'habillement de la paroi antérieure du canal anal est suffisant.

Le reste de l'intervention se pratique comme dans la déchirure incomplète.

□ **Déchirure compliquée** (fig. 403). Bien des techniques ont été proposées. Voici la nôtre : le premier

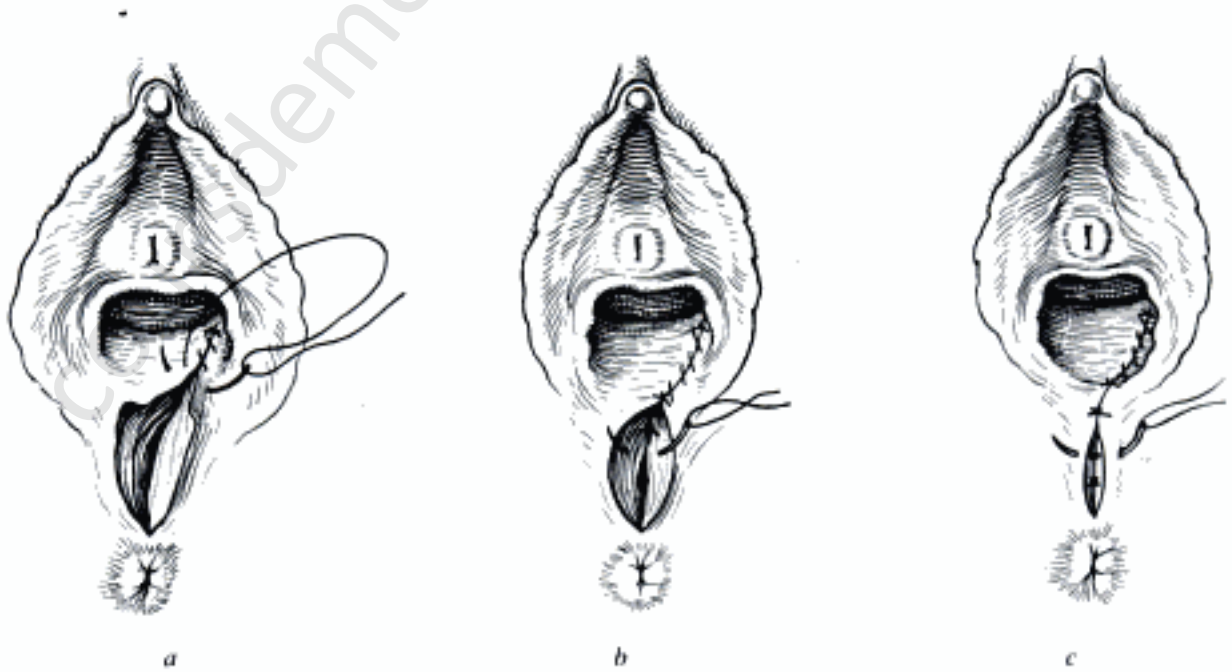


FIG. 401. — *Réfection périnéale en trois plans : a) suture du vagin; b) suture du plan musculaire; c) suture du plan cutané.*

Copyrighted material

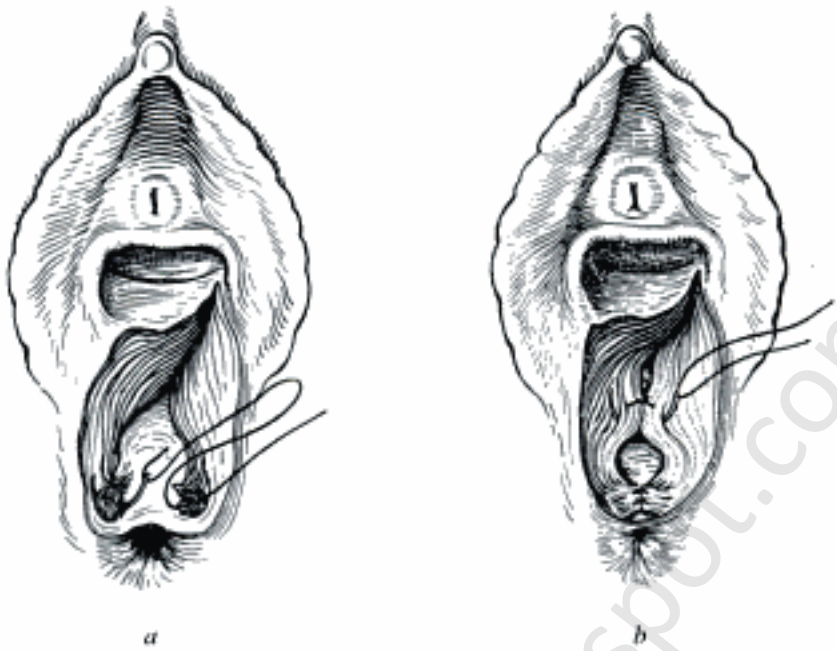


FIG. 402. — *Réparation d'une déchirure complète du périnée : a) suture du sphincter anal; b) suture du plan musculaire.*



FIG. 403. — *Réparation d'une déchirure compliquée du périnée. Suture de la muqueuse ano-rectale.*

temps est la suture du canal anal par de fins catguts chromés passés à l'aiguille courbe sertie et noués à l'intérieur du canal.

Après le temps anal, on change de gants, de champs et d'instruments, et le reste de l'intervention s'effectue comme dans la déchirure complète.

□ **Déchirure centrale.** Le pont de tissu compris entre la déchirure et la vulve doit être sectionné. La déchirure centrale est transformée en déchirure incomplète et traitée comme telle.

□ **Lésions vulvaires.** Lorsqu'une plaie des racines clitoridiennes provoque une hémorragie notable, le tamponnement de quelque durée est souvent plus efficace que l'aléatoire hémostase au catgut.

Les plaies nymphéales sont suturées par de fins catguts.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

□ **Suture secondaire précoce.** Immédiatement et bien réparées, les plaies vulvo-périnéales guérissent le plus souvent. Des échecs sont cependant possibles, dans cette région constamment baignée par l'écoulement lochial et exposée à l'infection ; la suture opératoire se désunit. On peut alors faire la suture secondaire précoce vers le dixième jour suivant l'accouchement. C'est toutefois une époque moins favorable à la reprise des sutures. Beaucoup d'opérateurs, dont nous sommes, passé le premier jour des suites de couches, préfèrent la suture tardive pour opérer sur des tissus qui ne sont plus soumis à l'infection toujours plus ou moins latente ni à l'imbibition gravidique.

□ **Soins postopératoires.** Ils contribuent beaucoup au succès de l'intervention. La plaie est protégée par un pansement aseptique. Elle est asséchée après chaque miction. On ne doit pas constiper les opérées. L'issue de selles dures est douloureuse, et dangereuse pour les sutures. Dès le deuxième jour, on donne deux cuillerées à potage d'huile de paraffine par jour, pour assurer l'évacuation de selles molles. Dans les formes compliquées, donner la première semaine une alimentation pauvre en résidus.

L'infection est préventivement traitée par les antibiotiques. Ces opérations ne contre-indiquent pas le lever précoce.

□ **Suture tardive.** Lorsque la suture d'une déchirure complète ou compliquée s'est désunie, on doit attendre quatre mois avant d'en entreprendre la réparation. C'est alors une opération de chirurgie gynécologique dont la voie d'abord est le dédoublement du périnée, décrite dans les traités de gynécologie.

DÉCHIRURES DU VAGIN

Les déchirures obstétricales du vagin se divisent, selon la hauteur des lésions, en trois groupes de fréquence, de mécanisme et d'aspect fort différents. Elles sont basses, hautes ou moyennes.

■ *Déchirures basses (périnéo-vaginales)*

Ce sont de beaucoup les plus communes. Elles sont aussi fréquentes que les déchirures du périnée dont elles sont le complément constant. Elles sont étudiées avec les déchirures du périnée qui sont l'accident dominant ; bénignes en elles-mêmes, le pronostic est celui de la lésion périnéale. La rupture, toujours postérieure, n'est qu'un des éléments de la déchirure périnéale dont la réparation anatomique commence par la suture séparée des lèvres de la plaie vaginale au catgut : sa minutie est une des conditions de la réussite opératoire.

■ *Déchirures hautes (du dôme vaginal)*

Devenues exceptionnelles, elles intéressent les culs-de-sac vaginaux. Elles surviennent quelquefois par effraction. Une branche de forceps, par exemple, a été introduite non entre la tête et le col, mais en dehors de la lèvre cervicale ; puis on a forcé la résistance et perforé le cul-de-sac. D'où la règle de vérifier, après l'application de l'instrument, que la tête est prise et *seule* prise.

Mais le mécanisme habituel est celui de l'éclatement. La pathogénie, le pronostic, l'aspect clinique et le traitement rappellent ceux des ruptures utérines. L'association avec une lésion du segment inférieur est d'ailleurs fréquente, soit que la déchirure ait commencé sur le segment inférieur pour s'étendre au cul-de-sac vaginal, soit que l'éclatement vaginal ait secondairement intéressé l'utérus.

C'est donc au chapitre des ruptures utérines que sont décrites ces graves lésions traumatiques. Souvent, la rupture vaginale reste sous-péritonéale, donnant lieu à la constitution d'un hématome ou thrombus pelvien (v. p. 355) qui décolle le péritoine plus ou moins loin, parfois jusque dans la région lombaire, surtout si une branche artérielle de la cervico-vaginale a été intéressée par la déchirure. Ces déchirures sous-péritonéales restent graves par l'infection du tissu cellulaire qu'elles peuvent entraîner et surtout par le choc qu'elles provoquent.

Parfois justiciables du tamponnement et du traitement anti-infectieux lorsqu'elles sont incomplètes, ou même de la suture par voie basse, elles relèvent le plus souvent de la cœliotomie suivie de suture ou d'hystérectomie.

■ *Déchirures de la partie moyenne*

Les déchirures précédentes avaient un tableau clinique d'emprunt, celui des déchirures périnéales pour les basses, celui des ruptures utérines pour les hautes. Au contraire, les déchirures de la partie moyenne ont un aspect qui leur est propre.

▶ ***Étiologie.*** Relativement peu fréquentes, elles ont un mécanisme particulier. Elles surviennent toujours à la suite d'un accouchement opératoire difficile : forceps, version. Elles sont favorisées par l'étroitesse du vagin, par l'existence d'un excès de volume de la présentation : elles sont fréquentes dans l'accouchement des gros enfants. Encore faut-il distinguer : certaines déchirures basses s'étendent à la partie moyenne. Mais les véritables déchirures de la partie moyenne ont un mécanisme à elles : elles naissent sur place. Le type en est celles qui surviennent au cours des applications de forceps dans les occipito-postérieures. Lors de la grande rotation, surtout si le vaste « tour de spire » n'a pas été imprimé aux manches de l'instrument, ou si l'on a dû vaincre une

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

résistance pour amener la tête en occipito-pubienne, le vagin a d'abord glissé sur les plans profonds, puis il s'est déchiré sur place « en volet », entraîné par le mouvement de la tête. Le périnée a pu rester intact, les culs-de-sac n'ont pas été blessés, mais la partie moyenne s'est largement déchirée.

► ***Diagnostic.*** Le diagnostic se fait sur les signes d'examen. Pas de douleurs, peu d'hémorragie. Le toucher et l'examen sous valves permettent de reconnaître ces déchirures toujours latérales, d'un seul côté ou souvent des deux côtés ; bilatérales, elles peuvent détacher la colonne postérieure qui fait saillie entre deux déchirures longitudinales.

Dans l'interstice d'une déchirure toujours irrégulière, on peut apercevoir la graisse jaune de la fosse ischio-rectale, et quelquefois en arrière les fibres musculaires de la paroi rectale.

Au toucher, le doigt accède aux espaces périvaginaux.

► ***Pronostic et complications.*** Malgré leur mauvaise apparence, ces vastes déchirures ont un pronostic généralement bénin. Le vagin a une grande facilité de réparation. les cicatrisations vicieuses peuvent cependant exister, causes de dyspaneurie.

Ce qui peut faire la gravité des déchirures de la partie moyenne, c'est leur extension aux organes voisins, rectum rarement, vessie quelquefois. Soit immédiatement, soit au bout de quelques jours après chute d'escarre, une fistule vésico-vaginale peut se constituer (v. p. 356).

► ***Traitement.*** Bien que la coaptation spontanée soit possible, il est préférable de les traiter. La suture des déchirures moyennes est assez souvent difficile. On aura parfois à rapprocher les bords d'une déchirure devenus trop distants, à rétablir en sa place la colonne postérieure du vagin, à suturer ses berges dans un but hémostatique.

Dans les vastes déchirures, l'infection locale, le sphacèle, les coalescences peuvent être évités soit par la simple injection de bouillie lactique liquide, soit par la mise en place de mèches imbibées de bouillie et souvent renouvelées. Les antibiotiques généraux seront souvent prescrits.

DÉCHIRURES DU COL UTÉRIN

► ***Définition et division.*** Ce sont les solutions de continuité non chirurgicales du col utérin, survenues au moment de l'accouchement. Pour en comprendre les variétés et les complications, il est nécessaire de connaître les rapports anatomiques du col gravide.

Les déchirures sous-vaginales ne menacent aucun viscère ; les déchirures sus-vaginales menacent le segment inférieur en haut, la vessie en avant, les rameaux vasculaires sur les côtés.

► ***Fréquence.*** Si les déchirures sus-vaginales sont rares, les déchirures sous-vaginales sont d'une extrême fréquence. Au cours de tout accouchement, les commissures se déchirent quelque peu. Chez la femme qui a déjà accouché, l'arrondi de l'orifice cervical de la nullipare est remplacé par une fente transversale témoin de ces effractions commissurales souvent prédominantes d'un côté. Outre leur intérêt médico-légal, ces déchirures, si elles ont une certaine étendue, peuvent laisser un tissu cicatriciel, point d'appel de déchirures nouvelles au cours d'accouchements ultérieurs, ou simplement amoindrir la profondeur d'un cul-de-sac latéral.

► ***Étiologie.*** Les déchirures du col sont spontanées ou provoquées :

□ **Spontanées.** Toutes les altérations du col les favorisent.

Les altérations peuvent être antérieures à la grossesse. *Traumatiques*, elles sont dues à des déchirures *obstétricales* précédentes, à des *sections chirurgicales* du col (amputation), à des lésions d'origine *thérapeutique* (électrocoagulations endocervicales trop profondes ou répétées).

Pathologiques, elles sont dues à une maladie du col : cancer, chancre, lésion inflammatoire. Ces altérations pathologiques sont devenues exceptionnelles.

Des déchirures cervicales spontanées surviennent sur le col antérieurement sain, dont l'altération est contemporaine du travail. Elles sont la conséquence de *l'œdème du col* et la conséquence indirecte de la cause même de l'œdème. Les dystocies de tous ordres peuvent alors être à leur origine.

□ **Provoquées.** Plus graves que les déchirures spontanées, elles sont souvent dues à des interventions mal indiquées ou exécutées dans de mauvaises conditions :

— au cours de l'accouchement normal, on a fait pousser la femme trop tôt ;

— on a fait une prise de forceps ou une extraction de la tête dernière *avant la dilatation complète* ;

— *les incisions du col* ne se pratiquent plus. Elles risquaient de se propager sous forme de déchirures au-dessus de l'insertion vaginale.

► ***Symptomatologie.*** Les symptômes des déchirures du col sont le plus souvent discrets ; un grand nombre d'entre elles passent inaperçues. Il faut une déchirure déjà importante pour qu'apparaissent des symptômes d'abord uniquement *fonctionnels*, essentiellement une

Copyrighted material

hémorragie. Cette hémorragie a des caractères particuliers qui permettent de la distinguer des hémorragies de la délivrance ou des déchirures de la vulve. Elle vient de la profondeur, elle est de sang rouge, émise comme un filet qui tranche sur le fond noir de la nappe sanguine provenant des sinus utérins. Quelquefois même, l'émission de ces filets rutilants est pulsatile. L'abondance est variable, habituellement légère, mais parfois plus importante, entraînant alors des *signes généraux*, pâleur et accélération du pouls, chute tensionnelle, et nécessitant la mise en œuvre du traitement général des hémorragies.

Alors que dans les hémorragies de la délivrance, l'utérus est inerte, ici le corps utérin reste bien rétracté. Il n'est pas facile de repérer au toucher les bords de la déchirure. Habituellement, sur ces tissus mous et fuyants, on ne perçoit rien. Si la déchirure paraît importante, elle doit être explorée sous le contrôle de la vue. La femme est mise en position gynécologique, endormie s'il le faut. On met en place deux valves vaginales maintenues par un aide. Des pinces de Pozzi ou de Museux prennent les deux lèvres de la brèche cervicale et sont déplacées vers le haut jusqu'à ce que l'on voie l'*angle supérieur* de la déchirure. C'est le seul moyen d'en apprécier l'étendue et de savoir si elle dépasse l'insertion vaginale. La déchirure opposée (la bilatéralité est presque constante) est étudiée de la même façon.

La déchirure est presque toujours longitudinale et latérale, en V à bords irréguliers, souvent déchiquetés. Un lambeau violacé se détache parfois du col, voué au sphacèle et à l'élimination dans les suites de couches.



FIG. 404. — *Déchirure sous-vaginale du col.*

La déchirure circulaire «en bobèche» est très rare et ne se rencontre guère que sur un col pathologique.

► ***Complications.*** La gravité de la déchirure est fonction de sa hauteur. Au-dessus du vagin, elle risque de se propager au segment inférieur. C'est même un des mécanismes des ruptures utérines.



FIG. 405. — *Déchirure du col propagée au segment inférieur.*

Ces déchirures cervicales hautes devenues segmentaires restent le plus souvent sous-péritonéales. Elles s'accompagnent alors de signes généraux plus ou moins graves, pouvant aller jusqu'au choc, et de la constitution d'un hématome pelvien unilatéral fusant plus ou moins le long de la gaine hypogastrique (v. p. 355). Elles peuvent aussi, si elles siègent en avant, se propager à la vessie.

Les déchirures hautes ne sont pas toujours aussi graves. Certaines d'entre elles, accompagnées d'un état syncopal passager passent inaperçues et guérissent spontanément.

► ***Pronostic.*** Si le pronostic des déchirures susvaginales doit comporter des réserves, les déchirures sous-vaginales sont en général bénignes. L'hémorragie, parfois importante, s'arrête presque toujours d'elle-même. Habituellement les déchirures n'apportent aucune gêne aux accouchements ultérieurs. On est même surpris de voir l'excellente réparation de cols qui avaient paru profondément déchiquetés après l'accouchement. Les déchirures latérales hautes

Copyrighted material

peuvent cependant créer dans un paramètre une gangue cicatricielle qui englobe des branches vasculaires, cause possible de récidive et d'hémorragies lors d'accouchements ultérieurs.

Sur ces cols très déchirés, la muqueuse peut rester en ectropion et devenir sensible. Des brides cervico-vaginales douloureuses peuvent se constituer, causes de dyspareunie. Une déchirure étendue efface parfois le cul-de-sac latéral du vagin.

Enfin les statistiques montrent que le cancer du col se développe plus souvent chez les multipares à col déchiré.

▸ ***Traitement***

□ **La prophylaxie** des déchirures du col consiste à respecter les conditions des interventions par voie basse : ne pas faire de dilatation artificielle du col ; ne pas appliquer de forceps et ne pas extraire la tête dernière avant dilatation complète ; ne plus faire d'incisions du col.

Le traitement doit rester simple. La plupart des déchirures sous-vaginales se réparent spontanément. Leur suture n'apporte pas d'amélioration notable dans les résultats. Ce ne sont que les déchirures importantes, ou hémorragiques, qu'il faudra suturer sous valves par des points hémostatiques en X au catgut, en se servant d'une aiguille à forte courbure.

Le traitement des déchirures sus-vaginales est plus difficile. On se gardera d'actions précipitées en tenant compte de l'aspect général de l'accouchée. Beaucoup guérissent encore spontanément, d'autant mieux que des explorations plus ou moins choquantes ne les auront pas aggravées. D'autres seront justiciables de la suture par voie vaginale, si elles ne remontent pas trop loin et n'altèrent pas l'état général. D'autres enfin, les plus rares, propagées au segment inférieur ou à la vessie, relèvent du traitement des ruptures utérines par voie abdominale.

□ **L'hémorragie** reste le plus souvent modérée et s'arrête spontanément quand la femme a été remise en décubitus horizontal, les jambes rapprochées. Si elle devient importante, l'hémostase locale associée au traitement général doit être effectuée.

RUPTURES UTÉRINES

Toute solution de continuité non chirurgicale de l'utérus est une rupture utérine. Mais l'usage a prévalu d'écarter celles qui n'intéressent que le col, décrites précédemment sous le nom de déchirures du col, et celles qui sont consécutives à une manœuvre abortive ou à un curetage, étudiées avec l'avortement sous le nom de perforations utérines.

Les ruptures utérines sont très polymorphes. Elles sont moins fréquentes et généralement moins graves qu'autrefois, parce que les interventions qui les provoquent sont devenues rares ou ont disparu, parce que la dystocie est en régression et traitée par des moyens moins dangereux pour l'utérus. Les formes actuelles ne sont souvent que des désunions de cicatrice opératoire ancienne.

Les ruptures utérines s'observent exceptionnellement pendant la grossesse, le plus souvent au cours du travail.

RUPTURES PENDANT LA GROSSESSE

Elles peuvent être provoquées ou spontanées.

▸ ***Les ruptures provoquées*** sont très rares et ne se rencontrent que si la grossesse est avancée. Lorsque l'utérus est encore peu développé, il est à l'abri derrière la symphyse pubienne. Au voisinage du terme, au contraire, il est offert à tous les traumatismes : par arme blanche (coup de couteau), par arme à feu, par corne de bovidé. Il peut s'agir d'une contusion de l'abdomen par écrasement par exemple, et les accidents de la voie publique en augmentent la fréquence. La blessure utérine est loin d'être toujours isolée. C'est une urgence chirurgicale, justiciable de la cœliotomie, seule capable de découvrir et de traiter les lésions viscérales associées, entrant dans le chapitre des plaies ou des contusions de l'abdomen. Les lésions utérines elles-mêmes seront traitées selon le siège et l'importance des lésions, selon l'âge de la grossesse, tantôt par l'hystérectomie, tantôt par la suture avec ou sans évacuation préalable du contenu utérin.

▸ Au cours de la grossesse, les ***ruptures ne surviennent spontanément*** que sur un utérus cicatriciel. Leur cause principale, la césarienne corporéale antérieure, ayant à peu près disparu, elles sont exceptionnelles. Exceptionnelles aussi après myomectomie, hystéroplastie etc. Leur caractère clinique est d'être sournoises. La femme a quelques signes de choc, et, à l'examen, l'activité cardiaque fœtale a disparu, l'utérus a changé de forme ; parfois à côté de lui, on perçoit le fœtus sous la paroi. La connaissance de l'opération antérieure permet de faire aisément le diagnostic. On fait alors soit une hystérectomie, soit une suture après évacuation utérine.

RUPTURES PENDANT LE TRAVAIL

Les ruptures du travail s'observent dans des conditions fort différentes :

Copyrighted material

— certaines sont liées à une fragilité particulière de la paroi utérine et surviennent au cours d'un accouchement apparemment normal ;

— d'autres sont la conséquence d'une lutte de l'utérus sur un obstacle insurmontable ;

— enfin un troisième groupe est celui des ruptures provoquées par des manœuvres obstétricales ou une administration exagérée d'ocytociques.

Étiologie et pathogénie

Les causes sont multiples.

▸ ***Causes maternelles.*** Les ruptures utérines se voient presque exclusivement chez les multipares.

□ **Altération du muscle utérin.** Elle est le plus souvent due à une CICATRICE UTÉRINE, la femme ayant subi une *césarienne, habituellement segmentaire.* La cicatrice segmentaire, à condition qu'elle ait été soigneusement exécutée, est en général d'excellente qualité, contrairement à la cicatrice corporéale.

Néanmoins la *désunion* d'une telle cicatrice est actuellement la forme la plus fréquente des ruptures utérines.

LES DÉCHIRURES DU COL anciennes qui ont remonté au-delà de l'insertion vaginale et ont intéressé le tissu cellulaire voisin, englobant dans une gangue de sclérose les branches des vaisseaux utérins, peuvent être à l'origine d'une déchirure segmentaire lors d'un accouchement ultérieur.

L'influence néfaste de MANŒUVRES ABORTIVES ET DE CURETAGES trop appuyés après avortements est une étiologie qu'on a trop laissée dans l'ombre. Des coups de curette agressifs laissent parfois, presque toujours du côté droit, de grandes balafres sur le bord de l'utérus. Au cours du curetage, une perforation a même pu passer inaperçue, laissant un point faible sur l'utérus.

Le segment inférieur a pu être altéré par l'existence d'une INSERTION VICIEUSE DU PLACENTA lors de la grossesse précédente.

□ **Tous les obstacles praevia** peuvent être cause de rupture utérine : tumeur praevia, obstacle osseux. Si on laissait évoluer le travail en dépit de l'obstacle surtout chez les multipares, la rupture utérine pourrait se produire.

▸ ***Causes fœtales.*** Les causes classiques des ruptures utérines sont devenues exceptionnelles, celles qui tiennent à un obstacle mécanique insurmontable d'origine fœtale créant une dystocie dynamique qu'on aurait négligée, présentation de l'épaule, présentation du front, hydrocéphalie, etc.

▸ ***Certaines interventions obstétricales*** peuvent être cause de rupture utérine.

□ La **version par manœuvres internes** dans ses deux derniers temps :

— *surtout au cours de la mutation du fœtus*, quand la tête franchit l'anneau de rétraction. La version devient tout à coup trop aisée ; méfiez-vous, dit-on, des versions trop faciles ;

— moins souvent au cours de l'extraction, lorsqu'elle est faite avant la dilatation complète. La rupture segmentaire résulte alors d'une propagation de la déchirure cervicale.

On remarquera que l'indication majeure de la version est la présentation de l'épaule. Les causes de la rupture peuvent alors s'associer. La rupture est parfois *mixte*, la version n'a fait que compléter une rupture en imminence de réalisation spontanée.

□ Une cuiller du **forceps** introduite brutalement a pu perforer le segment inférieur ou un cul-de-sac vaginal. L'*extraction de la tête dernière* avant dilatation complète, a pu faire éclater le col dont la rupture a gagné le segment inférieur.

Ces opérations sont devenues rares.

□ **L'emploi abusif d'ocytociques** garde encore une place dans l'étiologie des ruptures utérines. Mais là encore, leur administration en perfusion veineuse, et le contrôle instrumental de leur action, les rendent beaucoup moins dangereux. Ces ruptures provoquées sont devenues exceptionnelles.

Lésions anatomiques

Le *péritoine* adhère intimement au corps utérin épais et contractile ; il adhère lâchement au segment inférieur mince et passif, d'où il se décolle facilement. Les branches de l'*artère utérine* situées dans le paramètre abordent l'utérus latéralement : les corporéales sont courtes et hélicines, les cervicales sont longues, déjà divisées en deux branches en abordant l'utérus. C'est pourquoi les ruptures latérales saignent. Au contraire, les formes actuelles de désunion de cicatrice opératoire sont peu hémorragiques.

En avant, la *vessie* est solidaire de l'utérus. La cloison vésico-vaginale et vésico-cervicale est dense. En arrière, au contraire, le rectum est séparé par le vaste cul-de-sac de Douglas. Les ruptures extensives atteindront donc le compartiment urinaire.

□ **Les ruptures par désunion de cicatrice** de césarienne sont aujourd'hui les formes de beaucoup les plus fréquentes. Elles siègent, sauf exception tenant à l'existence d'une cicatrice corporéale, sur le *segment*

http://coursdemedecine.blogspot.com/ Copyrighted material

inférieur. Elles peuvent être complètes ou plus fréquemment incomplètes, sous-péritonéales, le plus souvent transversales. Les bords sont beaucoup plus nets, le sang épanché peu abondant. L'hémorragie peut même être nulle.

Dans la rupture incomplète, le péritoine n'a pas cédé, l'épanchement sanguin n'a pas franchi la séreuse. Un hématome sous-péritonéal s'est constitué, qui peut diffuser très loin, vers la fosse iliaque, ou en arrière et en haut vers la région lombaire. Ces hématomes pelviens se voient aussi dans les déchirures partant du col.

□ **La rupture peut être primitive.** Elle est alors toujours complète. Toutes les tuniques de l'utérus sont intéressées : muqueuse, musculeuse et séreuse. La direction de la rupture est en général verticale, presque toujours sur le bord gauche, à cause, a-t-on dit, de la dextrotorsion de l'utérus. Le siège à droite est très rare et permet de soupçonner une étiologie particulière, celle d'un utérus blessé lors d'un curetage précédent. La rupture peut être oblique, ou en L. L'étendue en est variable. Habituellement elle intéresse la totalité de la hauteur du segment inférieur. Elle peut même le dépasser en bas, quand la rupture a commencé sur le col. La rupture est alors cervico-segmentaire. Elle peut même atteindre le vagin.

Les bords sont souvent effilochés, confus. L'artère utérine est parfois intéressée ; sa plaie est elle-même contuse, irrégulière, thrombosée, de sorte que parfois, l'artère sectionnée ne saigne pas, ou saigne peu. D'autre fois du sang s'épanche en abondance, sous forme de caillots.

Étude clinique

■ *Les désunions de cicatrice*

Les désunions de cicatrice sont les formes de rupture de l'obstétrique actuelle. Le fœtus reste dans l'utérus. Elles peuvent même ne se manifester qu'après l'accouchement. Les désunions d'une cicatrice de césarienne antérieure en sont l'étiologie principale. Elles peuvent aussi avoir pour cause une ancienne perforation utérine, une rupture cervico-segmentaire ancienne et méconnue. Leur symptomatologie est variée mais le plus souvent discrète.

— Le plus souvent, la symptomatologie est peu significative. L'existence d'une douleur exquise provoquée dans le flanc ou sur le bord de l'utérus, à la pression du segment inférieur déjà césarisé, peut être le seul signe sans qu'il y ait de modifications du cœur fœtal. D'autres fois, c'est l'apparition d'une souffrance fœtale sans cause apparente qui peut être la seule manifestation clinique. Tel est le cas, en particulier d'une désunion survenant sous anesthésie péridurale.

— Parfois, c'est le tableau d'une altération progressive de l'état général, car ces désunions de blessures anciennes saignent peu et ne sont pas douloureuses, d'autant plus que la douleur peut être masquée par une anesthésie péridurale. L'altération du faciès, la pâleur, les tendances syncopales, le refroidissement, l'accélération du pouls, la chute tensionnelle, la remontée de la présentation qui cesse d'être accommodée au détroit supérieur, sont les signes principaux. Ils s'accompagnent de modifications, voire de la disparition des bruits du cœur fœtal.

Ce tableau de choc peut s'observer à n'importe quel moment du travail.

— La rupture peut ne se révéler qu'*après l'accouchement*, mais en général avant la délivrance, sous des aspects peu explicites. Une petite hémorragie se produit et se prolonge ; ou bien au contraire, en l'absence de saignement, le placenta ne se décolle pas, cependant que l'état général s'altère plus ou moins. On est ainsi amené à pratiquer une délivrance artificielle et à reconnaître la rupture.

Après la délivrance, la symptomatologie peut se limiter à un choc isolé ; elle peut même être nulle. La désunion est découverte par la révision utérine qui doit être faite chez toute femme ayant une césarienne antérieure.

Il arrive également qu'une désunion de cicatrice soit constatée lors d'une césarienne itérative sans qu'aucun signe n'ait pu évoquer cette éventualité et sans modification de l'état fœtal.

■ *La rupture franche classique*

La rupture franche classique, telle qu'on l'observait dans la lutte de l'utérus sur un obstacle insurmontable ou *lors d'un usage abusif d'ocytociques*, est devenue exceptionnelle.

► ***Une période de prodromes*** permet de prévoir l'accident. La rupture ne saurait se produire avant l'ouverture de l'œuf. En effet l'accident va de pair avec la *rétraction utérine* dont la condition est la rupture des membranes. Ce sont donc les signes cliniques de la rétraction utérine qui apparaissent les premiers. La dystocie causale s'aggrave. L'accouchement traîne en longueur, les contractions deviennent rapprochées, subintrantes. Dans leur intervalle, la femme continue à souffrir. L'utérus se relâche mal. Aux anomalies de la contraction s'ajoutent celles de la dilatation du col, qui s'œdématie et s'épaissit. La femme devient anxieuse et agitée.

Copyrighted material

▸ ***Puis s'installe la phase d'imminence de la rupture.*** La rétraction de l'utérus s'accentue. Le corps de l'utérus devient de plus en plus dur, les contractions se marquent à peine sur ce fond de tension permanente. Le segment inférieur, au contraire, s'élonge, s'étire. C'est le *signe de Bandl-Frommel*, traduit par l'ascension de l'anneau de rétraction. Le fœtus succombe. L'élongation du segment inférieur s'accentuant, l'utérus prend une forme en sablier, ou en brioche avec une partie supérieure correspondant au corps rétracté, une partie inférieure de plus en plus étendue correspondant au segment inférieur élongé.

▸ ***Enfin, survient la rupture elle-même.***

Les signes sont inconstants. La *douleur*, lorsqu'elle existe, est localisée en un point généralement à gauche. Souvent, au contraire, les douleurs cessent. L'utérus est libéré, le fœtus se trouve dans l'abdomen. Un bien-être apparent peut survenir ; mais rapidement apparaissent des *signes de choc* qui vont en s'aggravant.

Si le fœtus est encore dans l'utérus, le ventre conserve sa forme. Mais si le fœtus a quitté l'utérus, le ventre perd sa saillie oblongue pour prendre des contours diffus et irréguliers. Les bruits du cœur fœtal ont disparu.

Au palper, on réveille une douleur d'un côté, *douleur exquise* sur le bord rompu. On peut percevoir le *fœtus sous la peau*, étalé et superficiel. A côté du fœtus, situé à gauche en général, se trouve une masse ferme, qui correspond à l'utérus gravide débarrassé du fœtus.

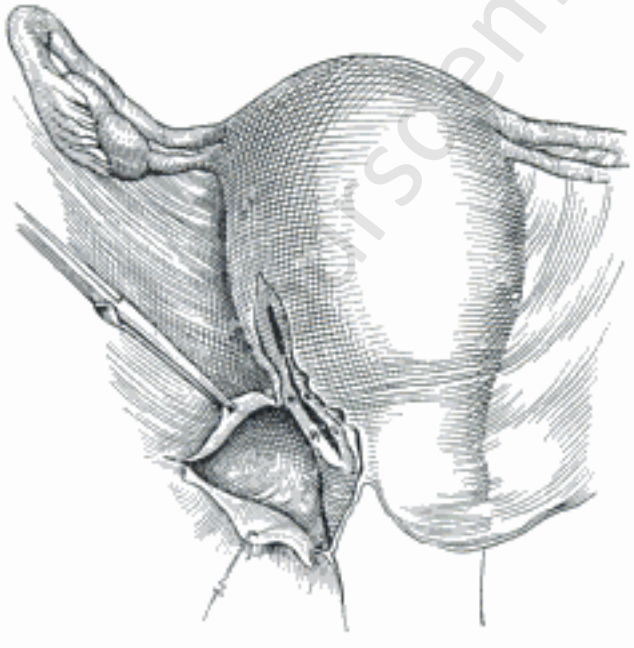


FIG. 406. — *Rupture utérine gauche vue d'en arrière.*

Au toucher, la femme perd peu de sang noirâtre. *La présentation a disparu*, sauf dans les cas où le fœtus est resté dans l'utérus.

▸ ***Formes cliniques***

Les ruptures ne sont pas toujours localisées à l'utérus ; elles peuvent être propagées au *vagin*. Il faut en rapprocher les éclatements isolés du vagin qui ont les mêmes signes que la rupture utérine vraie.

Les *lésions vésicales* devront toujours être recherchées. Ce peuvent être d'importantes lésions, parfois un éclatement de la plus haute gravité. Le sondage ramène du sang pur, l'urine s'écoulant dans l'abdomen. Ainsi distingue-t-on les déchirures vésicales des simples contusions de la vessie, fréquentes au cours d'accouchements difficiles, et de bon pronostic, traduites par la coloration plus ou moins sanglante des urines.

La rupture ne réalise pas toujours un tableau aussi franc. Dans les *formes sous-péritonéales*, l'aspect général est le même avec un état de choc plus variable. On perçoit au toucher un hématome unilatéral du petit bassin, qui occupe tout le paramètre pour gagner la fosse iliaque et parfois fuser en arrière vers la fosse lombaire. Mais souvent, on a affaire à des formes de rupture sous-péritonéale plus discrètes, qui rappellent les déchirures étendues du col. Ces formes discrètes peuvent passer inaperçues.

Certaines même, restent *méconnues* et sont susceptibles de donner de désagréables surprises au cours d'accouchements ultérieurs.

■ *Les ruptures provoquées*

Tout autre est leur aspect clinique. Elles n'ont pas de prodromes, puisqu'elles se constituent au moment de l'intervention obstétricale génératrice de l'accident. La femme est endormie, on ne peut donc compter sur les symptômes cliniques, en dehors du choc qui se traduit par un effondrement de la tension artérielle. Aussi est-il essentiel, chaque fois qu'on a fait une intervention obstétricale difficile, de pratiquer une *révision utérine*. Cette vérification nécessaire permet seule de découvrir et d'apprécier une déchirure du segment inférieur. Elle n'est d'ailleurs pas aussi facile qu'on pourrait le croire. Le segment inférieur, une fois l'utérus vide, se trouve détendu, comme flottant et lâche, et c'est la source d'impressions trompeuses.

L'examen doit être complété, dans les déchirures à point de départ cervical, par l'inspection sous valve. L'angle supérieur de la brèche, en cas de déchirure segmentaire, dépasse l'insertion vaginale.

Copyrighted material

Pronostic

▸ ***Pronostic fœtal.*** Le fœtus reste souvent vivant dans les désunions de cicatrice et même dans les ruptures tardives et discrètes, révélées seulement pendant la période de délivrance.

Le pronostic fœtal était très mauvais dans les ruptures franches. Le fœtus succombe pendant la période de rétraction utérine, ou meurt après la rupture.

▸ ***Pronostic maternel.*** Le pronostic maternel comportait naguère une énorme mortalité. La femme pouvait mourir dans les heures qui suivaient la rupture, *d'hémorragie* et surtout de *choc*, voire plusieurs jours après l'accident, par *péritonite* puerpérale. La gravité était encore plus grande dans les *ruptures compliquées* avec éclatement du vagin ou déchirure de la vessie. Les ruptures sous-péritonéales elles-mêmes étaient grevées d'accidents de choc et de l'infection de l'hématome du tissu cellulaire.

Le pronostic actuel est tout différent. Il est même bon grâce aux ressources de la réanimation. Bien plus, la guérison peut souvent être obtenue sans le sacrifice de l'utérus.

Diagnostic

En présence d'une rupture utérine, l'important est parfois le difficile est d'en faire le diagnostic, puis d'en préciser la variété et l'étendue.

Le diagnostic différentiel, au contraire, est en général facile.

— *L'insertion vicieuse du placenta sur le segment inférieur* ne survient pas dans les mêmes circonstances obstétricales, elle n'a ni les mêmes prodromes, ni les mêmes signes.

— *Dans l'hématome rétroplacentaire*, les signes généraux et les signes de choc, sans proportion avec la minime perte de sang noir, peuvent ressembler à ceux de la rupture. Mais les circonstances d'apparition sont très différentes. L'utérus reste régulier, sa dureté est ligneuse, il augmente de volume, et l'examen des urines, au moins après le début de l'accident, révèle l'existence d'une albuminurie souvent massive.

— *Tout état de choc*, au cours de l'accouchement ou après lui, doit éveiller l'idée de la rupture utérine et la faire rechercher.

Traitement

▸ ***Prophylaxie.*** Le traitement prophylactique est essentiel. Il explique la diminution de fréquence des ruptures. On doit bien connaître la dystocie; savoir conduire l'épreuve du travail pour l'arrêter opportunément; ne pas laisser s'installer la rétraction utérine; savoir manier les ocytociques; user s'il le faut des utéro-relaxants; ne pas recourir à des opérations contre-indiquées ou désuètes : pas de forceps au détroit supérieur, pas d'intervention par voie basse avant la dilatation complète, pas de version risquée, pas de version si l'utérus est rétracté; pas d'incisions du col; ne pas faire de dilatation forcée du col, évaluer les risques de la voie basse dans les utérus cicatriciels. En somme, on s'attachera autant à l'exactitude de l'indication opératoire qu'à la bonne exécution de l'intervention.

▸ ***Traitement curatif.*** Toute rupture utérine reconnue doit être opérée. Le *traitement chirurgical* doit être complété par celui du *choc* et celui de l'*infection.*

□ **Traitement chirurgical.** Les ruptures utérines sont opérées *par la voie abdominale*, qui permet seule d'apprécier l'étendue des lésions et de choisir la modalité de l'intervention. Après cœliotomie, deux opérations sont possibles :

• LA SUTURE DE LA RUPTURE est le plus souvent aujourd'hui le traitement de la désunion de cicatrice. Cette opération conservatrice, dont les avantages sont considérables chez une jeune femme, ne doit pas être faite à tout prix dans les délabrements importants. Elle doit être techniquement réalisable : section utérine pas trop étendue, non compliquée de lésions voisines. Interviennent aussi dans la décision l'âge de la femme, le nombre de grossesses antérieures, l'état général, le temps écoulé depuis la rupture et son corollaire : l'infection potentielle. Le pronostic obstétrical d'avenir de ces utérus rompus et suturés est bon, mais la césarienne sera toujours indiquée lors d'un accouchement ultérieur.

• L'HYSTÉRECTOMIE. Elle est encore aujourd'hui indiquée, lorsque la rupture est importante, compliquée de lésions de voisinage; chaque fois qu'elle est contuse, irrégulière, étendue, accompagnée de lésions vasculaires, quand elle date de plus de six heures, ou encore si, même moins grave, elle survient chez une multipare relativement âgée.

C'est alors l'opération de sécurité, qui n'a pas de difficultés techniques spéciales si ce n'est parfois la ligature du pédicule utérin du côté rompu; l'artère peut être déchirée, rétractée, d'ailleurs thrombosée, et difficile à trouver. Autant que possible, les ovaires sont conservés.

En cas de difficultés d'hémostase, le tamponnement par Mickulicz conserve quelques indications. Les autres modalités de drainage sont rarement nécessaires.

Copyrighted material

□ **Traitement du choc.** Il doit être entrepris dès la rupture reconnue et confié ensuite à un service de réanimation. On ne saurait trop insister sur la fragilité de ces malades. C'est pourquoi les ruptures utérines en milieu non chirurgical étaient si graves autrefois.

□ **Traitement anti-infectieux.** Les antibiotiques seront administrés à hautes doses par voie parentérale à titre préventif pendant plusieurs jours.

HÉMATOMES PÉRIGÉNITAUX (THROMBUS GÉNITAUX)

▸ ***Définition.*** On désigne sous ce nom des collections sanguines constituées en général au moment de l'accouchement, siégeant dans le tissu cellulaire de la vulve, du vagin ou du paramètre, et ayant une certaine tendance à la diffusion. Le terme d'hématome est donc exact et devrait définitivement remplacer celui de thrombus, qui évoque l'idée d'une coagulation intravasculaire.

Les hématomes périgénitaux sont vulvaires, vaginaux ou pelviens. Les deux premiers peuvent être groupés en hématomes bas situés, souvent associés; ils ont une pathogénie et un pronostic semblables. Les hématomes pelviens, haut situés au-dessus des releveurs, occupent une place qui leur est propre. Toujours graves, ils sont en général la conséquence d'une lésion traumatique du col, du segment inférieur ou d'un cul-de-sac vaginal.

■ *Hématomes vulvo-vaginaux*

▸ ***Étiologie et pathogénie.*** Les hématomes vulvo-vaginaux sont rares.

Exceptionnels avant l'accouchement, consécutifs alors à un traumatisme local, ils sont presque toujours provoqués par l'accouchement lui-même, mais ne se manifestent qu'après lui, et même en général après la délivrance.

Les causes prédisposantes que l'on a invoquées ne sont pas très probantes : primiparité, albuminurie, étroitesse du vagin, gros enfant, gémellaire, lenteur ou rapidité de l'accouchement. Les hématomes peuvent, en effet, se produire après les accouchements les plus normaux.

La cause immédiate est une rupture vasculaire, le plus souvent de petits vaisseaux, artériels ou veineux. Elle est favorisée par l'hypervascularisation gravidique et provoquée par le glissement des tissus les uns sur les autres, facilité par l'imbibition gravidique et la laxité des tissus. Lors de la rotation intrapelvienne de la tête fœtale, un décollement du vagin sur les plans profonds se produit, qui lèse des petits vaisseaux ; les occipito-postérieures, les grandes rotations au moyen du forceps sont, en effet, souvent à l'origine des hématomes. Le décollement effectué, une cavité est réalisée dans le tissu cellulaire périvaginal ou vulvaire, virtuelle tant que la tête fœtale non expulsée en comprime les parois. Après l'accouchement, l'hématome d'origine veineuse se produit progressivement et ne se manifeste qu'après la délivrance. Si une branche artérielle était intéressée, la constitution serait plus rapide, dès après l'accouchement.

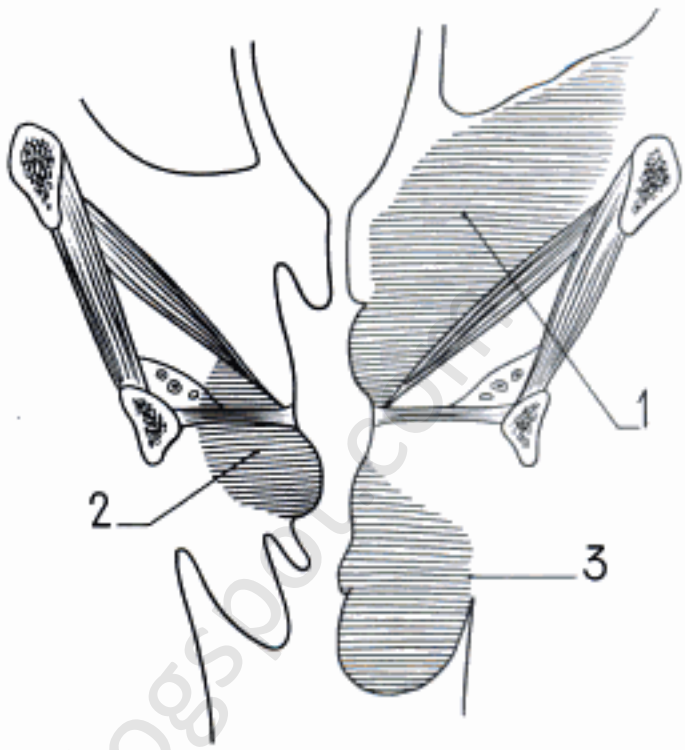


FIG. 407. — *Hématomes périgénitaux : 1. pelvien; 2. vaginal; 3. vulvaire.*

▸ ***Lésions anatomiques.*** Les hématomes vulvo-vaginaux sont plus fréquents à droite qu'à gauche, peut-être en raison de la plus grande fréquence des occipito-iliaques droites postérieures, l'occiput décollant le vagin lors de la rotation. L'hématome vulvaire occupe le tissu cellulaire de la grande lèvre sur toute la hauteur de la vulve et se prolonge souvent vers le vagin. L'hématome vaginal occupe le tissu cellulaire périvaginal d'un côté. La *tendance à la diffusion* fait que le sang gagne très souvent le périnée, assez souvent la fesse et la cuisse, mais il est arrêté par le raphé médian, et l'épanchement reste unilatéral. Le volume en est variable. Tantôt l'hématome est petit et peut même passer inaperçu ; tantôt il atteint le volume

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

d'une orange ou davantage. La poche est constituée par la paroi vulvaire ou la paroi vaginale en dedans, tendue parfois jusqu'à la fissuration, par le tissu cellulaire comprimé en dehors. Le contenu est d'abord du sang liquide, puis des caillots.

▸ ***Clinique.*** L'apparition de l'hématome est imprévisible. Parfois seuls existent les signes physiques. D'autres fois, des signes fonctionnels et généraux attirent l'attention. La femme se plaint d'*une douleur*, d'une sensation de pesanteur localisée à la vulve ou au rectum, de ténesme, d'une envie d'expulser aussi bien rectale que vaginale, alors que la délivrance est parfois déjà faite. D'autre fois, elle est pâle, sujette à des tendances syncopales et même à des phénomènes de choc.

□ **Si l'hématome est vulvaire**, on voit une tuméfaction qui s'est vite constituée. La fente vulvaire est repoussée latéralement par la collection. De volume variable, la tuméfaction est de forme oblongue, de couleur aubergine; à sa surface, la muqueuse est amincie, prête à se fissurer. Rapidement apparaissent des ecchymoses très étendues, qui gagnent le périnée, la fesse et souvent la région supérieure de la cuisse correspondante. Ces tumeurs sanguines donnent à la palpation une sensation de crépitation neigeuse. Elles sont mal limitées en dehors, où elles infiltrent le tissu cellulaire, alors que leur limite interne est nette.

□ **Dans la forme vaginale,** les signes d'inspection sont absents ou réduits à l'asymétrie vulvaire. Mais le toucher vaginal et le toucher rectal reconnaissent facilement la tuméfaction qui emplit et déforme la cavité du vagin, refoulant la paroi opposée. Le volume en est assez difficilement appréciable. La base a une large surface et la quantité de sang épanché est souvent plus grande qu'elle ne le paraît.

▸ ***Évolution et complications.*** L'évolution spontanée est habituellement marquée par une régression lente qui demande des jours et quelquefois des semaines et qui, souvent, laisse un petit noyau, long à se résorber, dur et sensible.

Des complications peuvent survenir. La *rupture* peut être primitive; la muqueuse, tendue à la surface de la tuméfaction, se fissure, et les caillots sortent peu à peu. Elle peut être secondaire à un sphacèle plus tardif de la muqueuse vulvaire ou vaginale. Une hémorragie peut s'ensuivre, parfois abondante, de sang noir coagulé; quant tous les caillots sont évacués, l'hémorragie peut continuer, de sang rouge, véritable reprise, parfois de grande gravité.

La seconde complication est l'*infection* de la poche, possible après sa fissuration.

▸ ***Pronostic.*** Le pronostic des hématomes bas situés est habituellement bénin, mais la bénignité n'est pas constante. L'état général est souvent médiocre. L'importance de l'hémorragie, ses récidives, le choc, l'infection restent la cause d'une morbidité prolongée, d'une lente convalescence.

▸ ***Diagnostic.*** Le diagnostic différentiel des hématomes vulvo-vaginaux est facile.

— *Le kyste du vagin* est plus petit, mieux limité, et indolore.

— La *bartholinite* n'a ni la même date d'apparition, ni la même couleur, ni le même aspect.

— Ce qu'on appelle improprement le *thrombus pédiculé du vagin* n'est qu'un hématome superficiel de la colonne postérieure du vagin.

Aucune de ces trois affections ne s'accompagne d'ecchymoses.

▸ ***Traitement.*** Les hématomes de faible volume justifient l'abstention chirurgicale. Toutefois l'intervention, nécessaire dans les cas suivants, doit être cependant retardée au maximum en raison des risques d'hémorragie profuse qui peut lui succéder.

— L'augmentation de volume de l'hématome a été très rapide, témoignant d'une hémorragie provenant d'une branche artérielle de notable calibre.

— L'hématome est très volumineux et très douloureux.

— L'hématome est fissuré.

— L'hématome est infecté.

— Point particulier : quand l'hématome s'est constitué avant la délivrance et surtout s'il est vaginal, on peut être en présence d'une dystocie particulière de la délivrance. Le placenta est retenu et le cordon est déjeté latéralement. On est obligé d'extraire manuellement le placenta décollé et resté dans le segment inférieur.

L'*intervention consiste* dans *l'incision* de l'hématome. Il faut inciser le plus bas possible si c'est un hématome vulvaire, au point culminant s'il est vaginal. Une fois l'incision faite, on évacue la poche, mais sans curer, sans détacher les caillots du fond qui assurent l'hémostase. Si une branche artérielle saigne, on en fait la ligature. On fait ensuite avec douceur et patience un tamponnement au moyen d'une longue mèche imbibée d'antibiotiques, ou même d'un petit champ. On la laisse vingt-quatre ou quarante-huit heures, puis on la remplace si c'est nécessaire. Généralement, une fois la mèche retirée, l'hémorragie est arrêtée. La guérison s'établit lentement. La reprise des hémorragies est possible, nécessitant un nouveau tamponnement.

Des traitements adjuvants sont nécessaires :

— L'*infection* étant le plus grand danger, les antibiotiques seront toujours utilisés par voie locale et générale.

— Les *conséquences de l'hémorragie* seront éventuellement traitées.

Copyrighted material

■ *Hématomes pelviens*

Très rares, ils sont étudiés avec les ruptures utérines.

A la suite de l'accident causal, d'une déchirure segmentaire sous-péritonéale en général, une rupture vasculaire s'est produite : ouverture de capillaires, ou assez souvent dans cette forme, ouverture d'un vaisseau plus important, branche d'une artère ou veine utérine. Le sang s'épanche dans le tissu cellulaire du paramètre, sous le péritoine. La collection peut rester relativement localisée, avec un prolongement périvaginal fréquent. Mais parfois il diffuse fort loin en décollant le péritoine, vers la fosse iliaque, vers la loge périrénale et même vers les piliers du diaphragme. L'hématome est alors pelvi-abdominal.

Aux signes fonctionnels et généraux de l'accident s'ajoutent, dans les formes diffuses, des signes d'anémie aiguë et de choc. Au toucher, l'un des paramètres est occupé par une tuméfaction latérale qui repousse l'utérus du côté opposé, de consistance d'abord molle, sensible ou douloureuse en raison des lésions associées, mal limitée. La tuméfaction, lorsqu'elle est volumineuse, est perceptible à la palpation au-dessus de l'arcade crurale ou dans la fosse lombaire.

▸ ***L'évolution*** est variable, en rapport avec l'importance de l'hématome et avec les lésions associées. Les petits hématomes isolés évoluent vers la guérison, laissant dans le cul-de-sac latéral une tuméfaction de plus en plus dure, longue à se résorber. Les hématomes volumineux peuvent entraîner la mort, soit par choc, soit par infection du tissu cellulaire, soit surtout par le fait de la lésion segmentaire associée.

▸ *Le traitement* est donc essentiellement celui de la cause. Si certains petits hématomes isolés peuvent guérir par de simples soins médicaux et par les antibiotiques, les autres relèvent du traitement chirurgical : cœliotomie, suivie d'hystérectomie, de suture ou de drainage suivant les cas (voir ruptures utérines). La thérapeutique du choc et de l'infection complète toujours la précédente.

ACCIDENTS URINAIRES TRAUMATIQUES AU COURS DE L'ACCOUCHEMENT

Des troubles de l'appareil urinaire excréteur, fonctionnels ou lésionnels, avec ou sans solution de continuité, peuvent se rencontrer au cours de l'accouchement spontané ou artificiel. On étudiera seulement les complications immédiates ou précoces, les complications tardives, en particulier la cystocèle, étant décrites avec les prolapsus génitaux dans les traités de gynécologie.

Les complications bénignes sont fréquentes. Les complications graves sont rares, et même exceptionnelles lorsque l'accouchement a été spontané.

▸ ***Étiologie.*** Au cours de l'accouchement spontané, les accidents urinaires laisseraient supposer l'existence d'une dystocie : accouchement long et pénible entraînant une compression prolongée de la vessie ; présentation de la tête fœtale plus ou moins défléchie.

Au cours des accouchements artificiels, les accidents urinaires, parfois favorisés par l'atrésie vaginale, peuvent être consécutifs à une application de forceps, surtout si elle est accompagnée d'une grande rotation intrapelvienne de la tête ; à une césarienne.

On se rappellera que la partie basse de la vessie est solidaire du vagin, répondant au triangle de Pawlick, tandis que la partie haute de la vessie est séparée de l'utérus par le cul-de-sac vésico-utérin. La cloison vésico-vaginale est épaisse, mais le tissu cellulaire qu'elle contient et qui permet le glissement de deux organes l'un sur l'autre est beaucoup moins abondant en bas qu'en haut, rendant plus vulnérable la région du trigone.

Pendant la grossesse, la vessie abdomino-pelvienne prend une forme en sablier, la zone rétrécie étant plus exposée aux compressions.

▸ ***Lésions traumatiques sans solution de continuité***

□ **L'hématurie simple** due à la seule contusion de la vessie est passagère et guérit spontanément en quelques jours.

□ **Incontinence.** La contusion du sphincter, l'attrition des parties molles peuvent provoquer une *incontinence simple* plus ou moins durable. Bien souvent l'incontinence n'est pas complète. La femme urine volontairement, mais laisse échapper quelques gouttes à l'occasion d'un effort, du rire, de la toux, ou n'est incontinente qu'en position debout.

En général, l'incontinence ne dure pas, on la traite par la vitamine E à fortes doses : 300 à 400 mg par jour. Si elle persiste ou surtout si elle est nocturne, on devra faire une exploration complète et en particulier une cystoscopie, à la recherche d'une éventuelle fistule.

En l'absence de fistule, si l'incontinence persiste, on recourra, au bout de trois mois au moins, d'abord à une exploration urodynamique, puis éventuellement à une intervention de chirurgie urologique.

Cours Médecine Médecine.com

Copyrighted material

□ **Rétention.** La parésie de la paroi vésicale après distension provoque au contraire de la *rétention*. Elle se traduit en clinique par l'impossibilité d'uriner, sinon par regorgement, par la gêne douloureuse propre aux rétentionnistes et par l'existence d'un globe vésical. Les sondages que l'on est amené à pratiquer seront renouvelés le moins possible. La rétention est en général passagère. On peut aider le retour des mictions par des injections parentérales de pilocarpine (1 cg de chlorhydrate) ou d'ocytocine, ou encore par l'instillation intravésicale de 10 ml de glycérine boriquée.

▸ *Lésions traumatiques avec solution de continuité*

La solution de continuité intéressant la vessie est d'autant plus grave qu'elle est plus bas située. Elle peut être immédiate, lors même de l'intervention causale, ou secondaire à la chute d'une escarre. Les fistules d'origine ischémique, très rares, siègent surtout sur le col vésical, occupant le trigone et parfois l'urètre.

□ **Les lésions du dôme vésical** sont faciles à expliquer : ce sont des blessures survenues au cours de césariennes abdominales, comme il en peut survenir au cours de toute cœliotomie lorsque la vessie n'a pas été évacuée ou qu'elle l'a été incomplètement. Au cours d'une césarienne itérative, la vessie peut être anormalement fixée en position élevée. Mais la lésion peut survenir aussi lors du décollement vésical dans les césariennes segmentaires, surtout dans les itératives et lorsqu'on utilise l'incision segmentaire longitudinale. Ces blessures nettes ne seraient graves que si elles n'étaient pas reconnues. On les répare immédiatement et elles guérissent facilement si on a soin de laisser pendant dix jours une sonde ouverte à demeure.

□ **Les lésions du trigone** et éventuellement celles d'un uretère s'expliquent par les rapports intimes entre le trigone d'une part, le dôme vaginal et le segment inférieur d'autre part. La lésion est directe lorsqu'elle est due à une blessure par la branche antérieure du forceps, lors de la rotation. La lésion est propagée lorsqu'elle survient au cours d'une déchirure cervicale, au cours d'une rupture utérine surtout dans sa forme provoquée.

□ **Les fistules urinaires.** Ce que l'on rencontre habituellement, ce sont des *fistules vésico-vaginales*, de siège médian ou paramédian, souvent proches de l'embouchure d'un uretère. Lorsque la lésion est fraîche, elle est longue de 1 à 3 cm, à bords rétractés, ecchymotiques, difficiles à repérer. La muqueuse vésicale a un aspect nacré. Par suite du glissement des muqueuses, les déchirures vésicale et vaginale ne se superposent pas. La plaie vaginale est toujours plus grande, la muqueuse est largement décollée. Des suffusions hémorragiques occupent le tissu cellulaire de la cloison.

Lorsque la fistule est constituée, la sclérose atteint les tissus périfistuleux et l'orifice vaginal. La cystite est quasi constante. Il s'établit une continuité entre les muqueuses vésicale et vaginale qui rend la fermeture toujours difficile.

Au point de vue clinique, c'est une bonne règle de toujours vérifier l'intégrité vésicale après toute intervention obstétricale laborieuse. On introduit une sonde rigide dans la vessie, et on explore au doigt par le vagin, sonde en place. Au besoin, on inspecte à la vue sous valves et, si l'on reconnaît une brèche vésicale, on en précise le siège et les caractères.

Mais les brèches passent très souvent inaperçues de façon immédiate. Pendant les suites de couches, un écoulement continu d'urine se produit par le vagin. On reconnaîtra alors la fistule par l'inspection sous valves, en s'aidant parfois d'une instillation intravésicale d'un liquide coloré (bleu de méthylène dilué par exemple).

La cystoscopie est souvent possible après un tamponnement serré du vagin ; elle permet de situer exactement le siège de la fistule par rapport aux orifices urétéraux et au col vésical.

Au cours des ruptures utérines, le sondage et la recherche d'une extension vésicale sont nécessaires. On saura toutefois que la présence d'urines sanglantes peut ne traduire qu'une simple contusion. Dans la rupture vésicale, qui est parfois un éclatement, la sonde ramène du sang pur.

En dehors des ruptures utérines extensives, très graves par elles-mêmes, et qui doivent être opérées immédiatement, les traumatismes urinaires ne comportent qu'un pronostic fonctionnel. Mais la guérison spontanée des fistules est rare. En l'absence de traitement, des lésions irritatives de la face interne des cuisses se produisent, le psychisme s'en ressent, et plus tardivement l'infection ascendante serait possible.

Il faut donc réparer chirurgicalement ces lésions. La réparation immédiate est parfois possible si la plaie est nette et facilement accessible ; on ferme la vessie au catgut en un plan, sans suturer le vagin. Le plus souvent, mieux vaudra attendre trois mois pendant lesquels la femme gardera une sonde à demeure, que l'on changera assez souvent après lavages vésicaux.

Les fistules vésico-utérines sont beaucoup plus rares. L'étiologie habituelle est la césarienne, et plus souvent la césarienne itérative. Mais la blessure opératoire, possible sans doute, n'en est pas la cause

Copyrighted material

la plus fréquente. Les fistules résultent en général de l'ouverture d'un hématome intervésico-utérin, souvent infecté, et sont de petite taille. Les adhérences, la fragilité du segment inférieur cicatriciel expliquent qu'elles se produisent surtout après les césariennes itératives. Par voie de conséquence, l'exécution défectueuse de la césarienne précédente peut être une cause éloignée du processus pathologique.

Cliniquement, le diagnostic en est difficile. Elles peuvent ne se manifester que tardivement, après le retour de couches, par des hématuries cataméniales sans écoulement d'urines anormal (syndrome de Youssef).

Le traitement consiste en une cure de la fistule de préférence par voie abdominale ; celle-ci ne devra être entreprise que plusieurs mois après l'intervention initiale pour éviter d'intervenir sur des tissus œdématiés. Une fois opérées, ces fistules comportent un très bon pronostic.

□ **Lésions urétrales.** Des arrachements de l'urètre peuvent être causés par le passage sous la symphyse de la cuillère antérieure du forceps lors d'une grande rotation, si la manœuvre a été forcée. La section complète ou incomplète avec décalage des deux bouts, apanage des pubiotomies, ne se rencontre plus.

Le traitement comporte la cystostomie, le cathétérisme rétrograde et le rétablissement sur sonde de la continuité du canal.

□ **Lésions urétérales.** Très rares, elles peuvent être isolées ou associées à une plaie vésicale. Toujours graves, car elles mettent en jeu la vie du rein sus-jacent par infection et sténose de l'uretère, elles peuvent guérir par la mise en place d'une sonde urétérale à demeure. Quand le cathétérisme est impossible, ce qui est fréquent, il faut alors reconstituer un uretère inférieur à l'aide d'un lambeau vésical pédiculé et tubulé (opération de Boari).

▸ ***Traitement prophylactique***

Beaucoup de traumatismes urinaires, surtout les plus graves, pourraient être évités en respectant les conditions des interventions par voie basse.

EMBOLIE AMNIOTIQUE

Accident très rare mais gravissime de la dernière phase du travail ou de la période de délivrance, l'embolie amniotique est un syndrome de choc brutal, intense, dû à l'irruption de liquide et de débris amniotiques dans la circulation maternelle. Mais s'il est rare, le syndrome est suffisamment typique pour permettre sa reconnaissance immédiate à celui qui l'a déjà observé. Sa pathogénie est beaucoup plus floue.

▸ ***Étiologie.*** L'embolie amniotique est un accident rare mais sa fréquence est difficile à évaluer, de l'ordre de 1 pour 3 500 accouchements.

L'embolie amniotique survient plus souvent chez la femme après 30 ans. La parité ne joue aucun rôle.

Parmi les facteurs favorisant l'accident nous relevons :

— la rupture des membranes, spontanée ou artificielle, qui est constante ;

— la longueur et la difficulté du travail, la violence des contractions utérines, les extractions artificielles, l'emploi des ocytociques. On attache enfin de plus en plus d'importance aux lésions des parties molles : lacérations cervicales sous-segmentaires, brèche d'hystérotomie au cours de la césarienne. Peut-être faut-il aussi incriminer la rupture haute des membranes, les insertions basses du placenta.

Le caractère méconial du liquide serait un élément aggravant.

▸ ***Clinique.*** Le syndrome d'embolie amniotique associe en des degrés variables une défaillance cardio-respiratoire aiguë, un choc intense, une hémorragie utérine et des signes neurologiques. Le tableau clinique, d'installation brutale, peut comporter quelques prodromes : un long frisson, un vomissement, une quinte de toux ou encore un malaise subit, une sensation de lassitude extrême et parfois de mort imminente.

Le syndrome respiratoire aigu ou suraigu est constant, manifesté par une sensation d'étouffement, une intense polypnée. Il s'accompagne d'agitation et surtout d'une importante cyanose, sous forme de larges placards thoraciques, abdominaux, cruraux, plus livides que réellement bleus et comparables aux marbrures cadavériques. Cyanose également des lèvres et des ongles qui prennent une teinte lilas. A la dyspnée s'ajoute une toux quinteuse, le plus souvent sèche. L'apparition d'une expectoration mousseuse doit évoquer l'idée d'œdème aigu du poumon associé. A l'auscultation, tantôt la respiration est normale dans les deux champs pulmonaires, tantôt elle est encombrée avec parfois des râles fins aux bases, évocateurs eux aussi d'œdème pulmonaire. A la radiographie, ou bien l'image thoracique est normale, ou bien existent des images floconneuses d'œdème. La gazométrie artérielle reflète l'état asphyxique, montrant une hypoxémie à des chiffres inférieurs à 50 mm Hg avec alcalose respiratoire et très rapidement acidose métabolique. L'électrocardiogramme montre en général un tracé de *cœur pulmonaire aigu* qui disparaîtra

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

assez vite. Les signes les plus constants sont la rotation axiale à 90° et les troubles de la repolarisation dans la région précordiale droite.

Au syndrome d'asphyxie aiguë s'ajoute un état de *choc intense* lui aussi constant : sous la cyanose existe une pâleur que la pression des doigts fait apparaître. Les extrémités, le nez, la langue, les doigts sont froids. Le pouls est faible, filant, souvent imprenable. La tension artérielle est effondrée, tant la maxima que la minima. Ainsi est réalisé ce que nous avons appelé « le choc bleu » caractéristique du syndrome.

Le *syndrome hémorragique*, n'est pas constant. Il ne s'observe que dans 40 à 60 % des cas. Il apparaît dans des délais variables. Il se déclare parfois en même temps que la crise cardio-respiratoire. En général il est secondaire, survenant en un laps de temps qui va de quelques minutes à deux ou trois heures. Très rarement l'hémorragie utérine précède les signes cardio-respiratoires. L'hémorragie abondante et prolongée aggrave le choc initial. Elle est due à une défibrination du sang circulant. La coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) en est la cause constante. La fibrinolyse est très rare. Elle est toujours surajoutée à la CIVD, constante et première. En obstétrique, parmi les multiples causes possibles de CIVD, trois étiologies sont dominantes :

— l'hématome rétroplacentaire ;

— la rétention prolongée du fœtus mort *in utero* ;

— et enfin l'embolie amniotique.

Le *syndrome neurologique* est beaucoup plus rare encore. Il est l'apanage des formes les plus graves et du plus mauvais pronostic. Il consiste en troubles de la conscience, allant jusqu'au coma, en crises convulsives. Des lésions du fond d'œil sont possibles : signes d'ischémie rétinienne et choroïdienne, hémorragies, œdème papillaire, etc.

► ***Évolution et pronostic.*** L'embolie amniotique est gravissime. La mortalité est de 60 à 70 % pour la mère et 50 % pour l'enfant. L'embolie amniotique prend place au 5e rang des causes de mort maternelle d'origine obstétricale.

L'évolution fatale peut être rapide, en moins de deux heures et même très rapide, en quelques minutes. Parfois c'est en quelques heures que la mort survient dans un tableau d'œdème aigu pulmonaire incoercible ou de choc cardiogénique.

Dans les formes évolutives favorables, des complications peuvent encore survenir. L'oligurie ou l'anurie, conséquence du choc, est transitoire. Un syndrome de Sheehan peut apparaître tardivement, conséquence d'une coagulation intravasculaire.

► ***Anatomie pathologique***

MACROSCOPIQUEMENT deux faits sont à retenir :

— dans l'artère pulmonaire ou dans ses grosses branches, il n'y a aucun thrombus massif et obstructif tel qu'on en observe dans les déportations cruoriques de la maladie veineuse thrombo-embolique ;

— l'utérus est très fréquemment le siège de lésions traumatiques plus ou moins importantes : lacérations souvent interstitielles du segment inférieur, déchirures cervicales ou cervico-segmentaires.

MICROSCOPIQUEMENT l'élément pathologique essentiel est représenté par la présence de petites particules dans un certain nombre de réseaux vasculaires. Elles peuvent être divisées en deux classes :

— la première est celle des éléments en suspension dans le liquide amniotique : cellules kératinisées de desquamation de l'épiderme fœtal, particules méconiales ou mucine d'origine méconiale, fragments lipidiques du vernix caseosa et enfin lanugo. Tous ces éléments ne peuvent être retrouvés que par des colorations particulières à chacun d'eux, voire des techniques spéciales (lumière polarisée pour le lanugo) ;

— la seconde est celle des produits d'origine sanguine : nombreux agglomérats leucocytaires, parfois amas plaquettaires et aussi de petits thrombus fibrineux ou fibrino-cruoriques.

Tous ces micro-emboles sont retrouvés dans les réseaux vasculaires de multiples viscères, mais principalement du poumon ainsi que dans le sang des grandes voies veineuses qui mènent des réseaux utérins aux cavités droites du cœur en passant par les veines hypogastriques et la veine cave inférieure.

Dans les poumons, toutes ces particules sont logées dans le réseau des vaisseaux de petit calibre, artérioles de moins d'un millimètre de diamètre, artérioles précapillaires et capillaires.

Ces constatations anatomopathologiques peuvent avoir une grande importance médico-légale, les morts de cause indéterminée lors de l'accouchement étant souvent rapportées par la défense à l'embolie amniotique.

► ***Pathogénie et physiopathologie :***

□ **Mécanisme du passage du liquide amniotique en circulation maternelle.** Trois voies de pénétration sont possibles :

— les veines endocervicales déchirées ;

— une zone de désinsertion placentaire ou une rupture haute des membranes au voisinage du placenta, qui permettrait le passage du liquide vers les sinus maternels ;

— une brèche utérine soit traumatique soit chirurgicale.

Copyrighted material

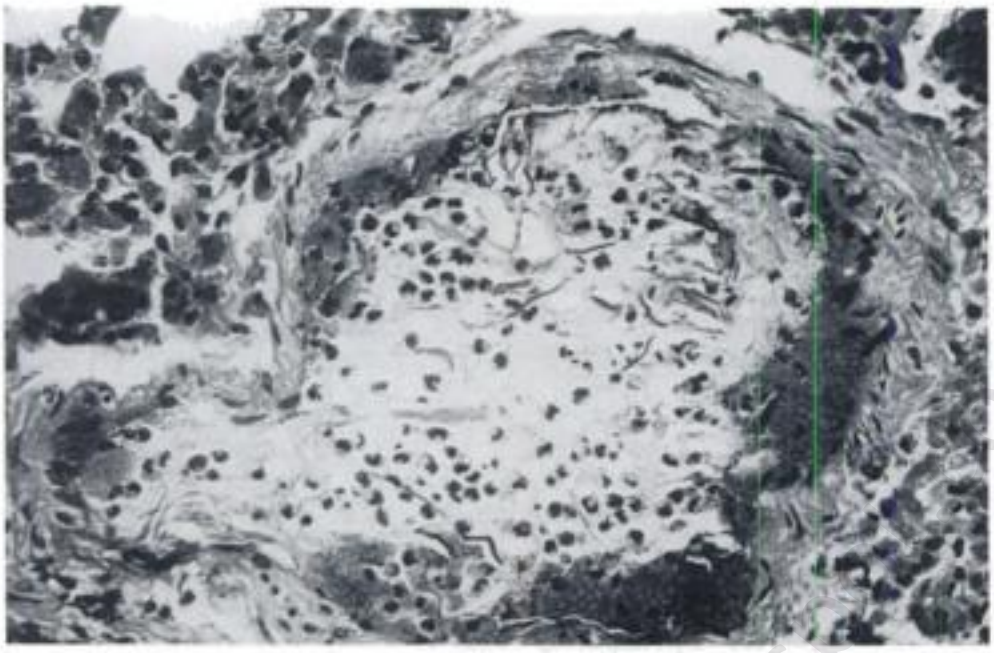


FIG. 408. — *Embolie amniotique : présence dans un vaisseau pulmonaire de cellules cornées et de lamelles de kératine de type amniotique (grossissement × 250).*

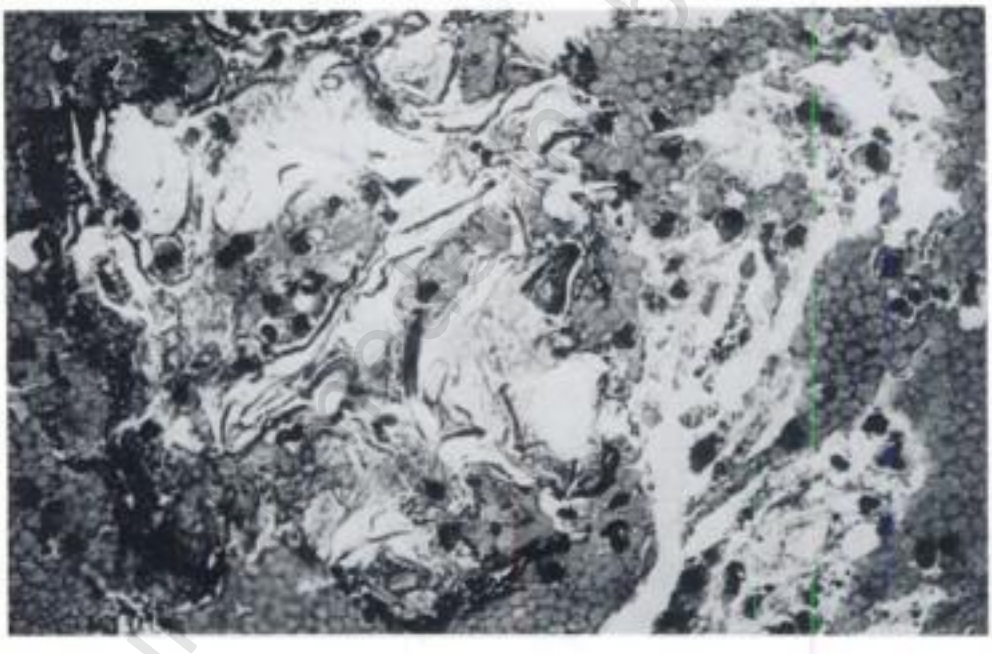


FIG. 409. — *Embolie amniotique : au plus fort grossissement (× 400) les squames kératinisées sont encore plus nettes.*

▸ *Conséquences physiopathologiques*

• ACCIDENTS CARDIO-RESPIRATOIRES

Quatre hypothèses sont proposées :

— l'obstruction mécanique des vaisseaux pulmonaires. Mais elle ne pourrait intéresser que les réseaux des petits vaisseaux ;

— la vasoconstriction artériolaire par action réflexogène des particules logées dans le système précapillaire ;

— un phénomène anaphylactique : l'intensité de la vasoconstriction artériolaire pulmonaire et l'intensité du choc font penser à une sensibilisation préalable durant la grossesse, par le passage de microéléments du liquide amniotique. L'embolie amniotique réalise alors la réaction anaphylactique.

— une explication hémodynamique : l'injection à une brebis gestante de son propre liquide amniotique déclenche successivement un effondrement de la

Copyrighted material

pression artérielle dans le système aortique avec vasodilatation périphérique, et une hausse de la pression artérielle pulmonaire ainsi que de l'oreillette gauche, 5 à 20 secondes après la chute tensionnelle initiale. En même temps on observe une diminution du débit cardiaque et une importante vasoconstriction pulmonaire. Tous ces phénomènes seraient dus à l'action d'une substance angio-active du liquide amniotique.

• TROUBLES DE LA COAGULATION

La coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) est déclenchée d'abord par les thromboplastines dont le liquide amniotique est fort riche. Ce liquide s'enrichit encore des thromboplastines tissulaires au contact des plaies utérines. De plus la lyse des plaquettes libère une thromboplastine endogène (facteur plaquettaire). Rappelons d'autre part que le seul choc prolongé est facteur de CIVD; le processus habituel de coagulopathie prend ainsi le relais de celui qui est propre à l'accident obstétrical.

La *fibrinolyse* est très rare. En tout état de cause elle est soit surajoutée, soit la conséquence de la CIVD.

▶ ***Traitement.*** Il doit être institué d'extrême urgence et nécessite la mise en jeu d'un maximum de moyens. Les conditions idéales sont réalisées quand un service de réanimation est à proximité de la salle de travail.

□ **Traitement du syndrome asphyxique.** L'intubation trachéale doit être immédiate. Elle permet l'aspiration et surtout une ventilation assistée qui doit être d'oxygène pur au cours des premières heures. La meilleure efficacité sera obtenue par mise sous respirateur artificiel, réglé en pression positive.

La surveillance cardiaque et respiratoire sera à la fois clinique, instrumentale et biologique : contrôle répété de la tension artérielle et de la pression veineuse centrale; contrôle continu de l'électrocardiogramme; radiographies pulmonaires répétées; mesures du pH sanguin et gazométrie artérielle. Quand la chose est possible il est bon d'obtenir un enregistrement continu de la pression artérielle pulmonaire par microcathéter flottant (sonde de Swanganz).

□ **Traitement du choc.** Il y a indication absolue au remplissage vasculaire. Mais la prudence doit être grande en raison de l'hyperpression possible en petite circulation. La mesure de la pression veineuse centrale permettra de régler le rythme du remplissage.

L'alcalinisation est justifiée par l'acidose métabolique. Elle sera réalisée par solution hypertonique de bicarbonate très alcalinisante sous faible volume.

Il est opportun d'utiliser la dopamine, vasodilatateur des artères pulmonaires qui améliore la contraction ventriculaire; elle n'a pas les effets tachycardisants et arythmisants de l'isoproténérol (*Isuprel*) qui a été proposé antérieurement.

□ **Traitement de l'afibrinogénémie.** Les troubles de la coagulation sont à prévenir et à traiter par des culots globulaires ou des plasmas viro-atténués.

L'utilisation de l'héparine est discutée; elle peut être dangereuse.

□ **Le traitement obstétrical** n'a guère d'occasion d'être évoqué. Souvent l'enfant est mort *in utero*. Il n'y a qu'à attendre l'expulsion spontanée. D'autant que le travail évolue rapidement. Quand l'enfant est vivant et que les conditions obstétricales le permettent, il doit être extrait artificiellement sous anesthésie. En ce qui concerne la voie haute, nous n'y avons jamais recouru dans les 13 cas de notre série personnelle. D'ailleurs l'action obstétricale est d'autant plus rare que le syndrome se déclenche souvent après l'accouchement.

coursdemedecine.unblog.com

Copyrighted material

12 Complications de la délivrance

RÉTENTION PLACENTAIRE

La délivrance normale doit être terminée 45 minutes après l'accouchement. Pour que la délivrance s'accomplisse dans de bonnes conditions physiologiques, la caduque doit pouvoir se cliver à la limite de ses deux couches ; le placenta doit être normal dans sa forme, dans ses dimensions, dans le siège de son insertion ; le muscle utérin doit être apte à remplir sa fonction contractile.

▶ ***Pathogénie et étiologie.*** Quand l'une des trois conditions précédentes n'est pas remplie, la rétention peut se produire.

□ **Les altérations de la muqueuse utérine** peuvent être dues :

— à un processus inflammatoire (endométrite) ;

— à une manœuvre intra-utérine, surtout à un *curetage* lors d'une fausse couche précédente, plus rarement à une délivrance artificielle ou une révision utérine lors d'un précédent accouchement ; et plus rarement encore aujourd'hui à une agression chimique ;

— à une intervention sur l'utérus ; autrefois la césarienne corporéale, aujourd'hui les interventions restauratrices sur le corps utérin (hystéroplasties pour utérus bicorne par exemple) ;

— à certaines lésions endocavitaires comme un myome sous-muqueux.

□ **Les anomalies placentaires** peuvent être :

— *Des anomalies de siège* : l'insertion du placenta sur le *segment inférieur* peut troubler le mécanisme de la délivrance, par la médiocre qualité de la caduque sur cette portion de l'utérus. Histologiquement mal préparée au clivage, la caduque est peu étoffée, facilement traversée par les villosités placentaires qui peuvent pénétrer dans la musculeuse.

L'insertion angulaire dans une corne utérine est une autre cause de rétention.

De même et plus rarement, *l'insertion sur la cloison d'un utérus double.*

— *Des anomalies de conformation* : l'excès de volume et de surface (grossesse gémellaire, placenta étalé) peut entraver le décollement placentaire. Certaines masses aberrantes (placenta succenturié) peuvent être cause de rétention partielle.

□ **Les anomalies de la contraction utérine** peuvent tenir à :

— *L'inertie utérine*, qui est cause du défaut de décollement placentaire. Elle peut être la conséquence d'un épuisement musculaire par travail prolongé ; d'une mauvaise qualité du muscle (multiparité, malformations utérines de certaines primipares, présence de myomes) ; d'une surdistension utérine (gémellaire, hydramnios) ; d'une anesthésie générale.

— *L'hypertonie localisée de l'utérus* se caractérise par la formation d'un anneau hypertonique. Lorsqu'il siège à l'union du corps et du segment inférieur

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

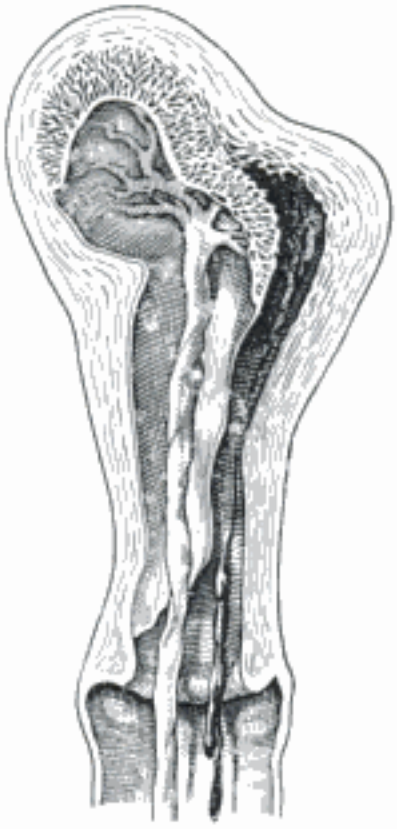


FIG. 410. — *Enchatonnement pathologique du placenta.*

(anneau de Bandl), le placenta, retenu au-dessus de lui, est dit *incarcéré*; lorsqu'il siège à l'union d'une corne et de la grande cavité de l'utérus, le placenta ainsi partiellement retenu est dit *enchatonné*.

□ **Certaines gênes mécaniques** peuvent être cause de rétention placentaire : antéversion utérine excessive, distension vésicale, hématomes périgénitaux.

▸ ***Variantes anatomiques.*** La rétention peut être totale ou partielle.

— *Dans la rétention totale*, tantôt le placenta, et c'est le cas le plus rare, reste entièrement adhérent à la surface utérine d'insertion. Tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, le placenta se décolle mais incomplètement, une zone plus ou moins étendue reste adhérente à l'utérus. Tantôt le placenta se décolle entièrement, mais reste retenu, libre de toute attache, dans la cavité utérine.

— Dans *la rétention partielle*, un ou plusieurs cotylédons restent retenus.

— La rétention par placenta accreta, par fusion utéro-placentaire intime, et même par pénétration des villosités dans le muscle utérin, offre des particularités étiologiques, pronostiques et thérapeutiques telles qu'elle fera l'objet d'un chapitre spécial.

▸ ***Clinique et traitement.*** Seule la rétention totale d'un placenta non décollé n'est pas hémorragique. En l'absence même de perte de sang, il y a indication à la *délivrance artificielle* quand la délivrance naturelle ne s'est pas faite 45 minutes après l'accouchement.

Toutes les autres variétés se compliquent *d'hémorragies*. En général immédiates, ce sont les hémorragies de la délivrance, étudiées au chapitre suivant. Plus rarement elles sont tardives, dites « des suites de couches », conséquence de rétentions partielles.

HÉMORRAGIES DE LA DÉLIVRANCE

▸ ***Définition.*** Les hémorragies de la délivrance sont des pertes de sang ayant leur source dans la zone d'insertion placentaire, survenant au moment de la délivrance ou dans les 24 heures qui suivent l'accouchement, anormales par leur abondance (plus de 500 ml) et leurs effets sur l'état général.

Pathogénie, étiologie

□ **La plupart des rétentions placentaires** sont causes d'hémorragies de la délivrance : rétentions placentaires totales, que le placenta soit en partie ou entièrement décollé ; rétentions placentaires partielles plus ou moins importantes. Dans la zone décollée, les sinus maternels sont béants et saignent, cependant que la zone adhérente empêche l'expulsion du placenta et par conséquent la rétraction utérine dont le rôle hémostatique est primordial. Toutes les causes de rétention placentaire qui ont été étudiées au chapitre précédent sont donc aussi des causes d'hémorragies de la délivrance.

□ **L'inertie utérine** qui est une cause de rétention placentaire, peut à elle seule, alors que l'utérus est entièrement vide, être responsable de certaines hémorragies. L'hémostase requiert en effet l'action de la rétraction utérine sur les sinus béants, action en grande partie dévolue à la couche plexiforme de la musculature corporéale.

□ **Certains troubles de la coagulabilité sanguine** peuvent entraver l'hémostase. De ces troubles le plus fréquent et le plus spécifique est l'afibrinogénémie aiguë acquise.

□ **Certaines causes** particulièrement fréquentes sont d'**ordre thérapeutique**. Ce peuvent être au moment

Cours-de-medecine.blogspot.com

Copyrighted material

de l'accouchement, une expression utérine maladroite, une application de forceps tiraillant les membranes. Au moment de la délivrance, l'impatience peut inciter à la traction sur le cordon, à une expression intempestive, conduisant soit au décollement partiel, soit à un enchatonnement pathologique.

Symptomatologie

Que l'hémorragie survienne avant ou après l'expulsion du placenta, les signes cliniques sont les uns locaux, les autres généraux.

□ **L'hémorragie** est en elle-même le signe le plus important. Elle est intra-utérine mais s'extériorise toujours.

L'*hémorragie externe* est indolore. La femme en perçoit en général l'écoulement chaud, mais le saignement pourrait passer inaperçu si l'on n'en surveillait pas, comme on le doit, la survenue possible.

Elle est tantôt brutale sous forme d'un flot de sang rouge ou noir, liquide ou en caillots, qui inonde les draps ; tantôt simplement abondante, le sang s'écoule au-dehors en gouttes pressées ou en un filet continu ; tantôt abondante mais discontinue, des caillots s'échappent à chaque contraction de l'utérus.

La quantité de sang épanché s'évalue grossièrement à la vue, et par le retentissement général. Pour la préciser, il faudrait peser les caillots, sachant qu'ils ne représentent que 40 à 50 % de la spoliation réelle.

L'*hémorragie intra-utérine* distend la cavité.

□ Il s'en suit des **modifications de la morphologie, de la situation, de la consistance de l'utérus**. L'utérus n'est pas rétracté. Il augmente de volume, s'incline à droite ; son fond remonte vers l'hypocondre droit. Il s'étale transversalement vers les flancs. Ces modifications ne doivent pas être confondues avec celles de l'ascension physiologique due à la migration placentaire dans le segment inférieur. Dans celle-ci, l'utérus aplati d'avant en arrière est ferme et bien modelé. Dans l'hémorragie intracavitaire, il est au contraire mou et flasque.

Parfois la *distension hémorragique* ne porte que sur le *segment inférieur*, surmonté par le corps utérin de configuration normale.

Parfois la distension est localisée à une *zone angulaire* lorsque le placenta est enchatonné *dans une corne*.

Lorsque l'hémorragie est purement externe, l'utérus non distendu reste cependant trop gros, mou et atone.

Après l'expulsion du placenta, le palper ne perçoit pas le globe dur qui est la marque d'une bonne hémostase. En empaumant le fond utérin et en l'exprimant, on provoquerait artificiellement une rétraction qui cesserait après le relâchement manuel. L'examen du placenta peut montrer l'absence partielle ou totale d'un cotylédon.

□ **Les signes généraux** sont en rapport avec l'abondance et avec la répétition de l'hémorragie. La femme se plaint de soif d'air, vertiges, lipothymies. La pâleur est souvent extrême, le pouls rapide et mal frappé, le nez et les extrémités sont refroidis.

La *tension artérielle* baisse, et c'est parfois le premier signe d'un choc débutant ; de même les chiffres tensionnels seront les meilleurs critères de l'action du traitement.

En somme, les conséquences générales de l'hémorragie sont l'*anémie aiguë*, le *collapsus* et parfois le *choc*.

Évolution et pronostic général

Autrefois les hémorragies de la délivrance étaient une cause importante de mortalité maternelle, surtout l'hémorragie survenant chez une femme qui avait déjà saigné, comme dans le placenta praevia.

Grâce à la surveillance des accouchées et aux moyens de traitement, les hémorragies de la délivrance n'entrent plus en compte dans les statistiques de mortalité maternelle de nos maternités sauf en cas de troubles de la coagulation. C'est dire que le pronostic des hémorragies de la délivrance dépend en partie de l'organisation obstétricale.

En dehors des complications secondaires du choc, le pronostic des hémorragies de la délivrance est grevé d'une certaine morbidité due aux manœuvres intra-utérines auxquelles elles obligent et à l'anémie qu'elles provoquent. Si l'infection du *postpartum* est devenue rare et facile à guérir, les *thrombophlébites* s'observent toujours.

Diagnostic

Les hémorragies de la délivrance doivent être distinguées des hémorragies contemporaines de la délivrance, mais n'ayant pas leur source dans la zone d'insertion placentaire :

Déchirure du segment inférieur, soit primitive, soit secondaire à une déchirure du col.

Déchirure du col ou du *dôme vaginal*.

Déchirures vulvaires (plaies de la région clitoridienne).

Thrombus vulvo-vaginaux fissurés.

Quand une hémorragie résiste aux moyens habituels, quand la révision utérine manuelle n'a pas

Copyrighted material

montré l'effraction du segment inférieur, un examen sous valves s'impose, de la vulve, du vagin et du col.

Traitement

▸ ***Traitement préventif.*** On doit :

□ **Respecter la physiologie de la délivrance.** L'expectative peut durer quarante-cinq minutes, pendant lesquelles toute manœuvre d'expression utérine ou de traction sur le cordon est interdite.

Les injections intraveineuses de méthyl-ergobasine faites au moment même de l'expulsion du fœtus hâtent la délivrance et la rendent moins hémorragique (v. p. 157). Mais l'inobservation des règles de cette méthode peut conduire à un résultat inverse.

□ **Examiner le placenta** après son expulsion, s'assurer de son intégrité.

□ **Surveiller la femme** en soulevant les draps pour vérifier l'écoulement vulvaire, en observant la teinte du visage et des téguments, en prenant souvent le pouls et la tension artérielle.

□ **Vérifier l'état de l'utérus** après la délivrance (globe de sûreté).

▸ ***Traitement curatif.*** Il a un double objet : le premier, d'assurer l'*hémostase* en supprimant la cause de l'hémorragie ; le deuxième, de réparer les conséquences de l'hémorragie par les soins de *réanimation* et le traitement du choc.

Hémostase et réanimation sont d'égale nécessité. Elles peuvent se succéder lorsque l'état général est peu altéré ; elles doivent être simultanées si l'hémorragie a été importante.

□ **Le placenta est encore dans l'utérus.** L'hémostase physiologique par rétraction utérine ne peut se faire qu'après l'*évacuation de la cavité utérine*. C'est la condition *sine qua non* que permet de réaliser une opération : *la délivrance artificielle* (v. p. 532).

□ **Le placenta n'est plus dans l'utérus.** La femme saigne *après* la délivrance.

La première précaution est de S'ASSURER QUE L'UTÉRUS EST COMPLÈTEMENT VIDE si le placenta a été expulsé spontanément. L'examen du placenta peut laisser présumer la rétention d'un cotylédon, mais il n'est pas toujours concluant. Le doute sur l'intégrité placentaire impose une intervention : la *révision utérine*.

Lorsque l'UTÉRUS EST SÛREMENT VIDE, LE TRAITEMENT HÉMOSTATIQUE est effectué soit comme complément d'une des deux interventions précédentes, soit à titre isolé. Il dispose de médicaments efficaces, les ocytociques :

— La *méthylergobasine (Méthergin)* a supplanté les autres ocytociques, en raison de son action à la fois rapide et prolongée. Le plus couramment, elle est administrée à raison d'une ampoule par voie intramusculaire. Par voie veineuse, la dose est réduite de moitié, mais on évitera la voie veineuse en cas de choc déclaré. La méthylergobasine est contre-indiquée en cas de pathologie vasculaire ou d'hypertension artérielle, gravidique ou non.

— L'*ocytocine*, rapide dans son action, a le désavantage de la brièveté de durée (30 à 40 minutes) si on l'administre par voie sous-cutanée ou intramusculaire. Dans les hémorragies de la délivrance elle doit être utilisée en perfusion veineuse lente (10 unités dans 500 ml de soluté). Dans certaines formes d'hémorragie traînante ou importante, l'injection de 10 unités d'ocytocine dans le muscle utérin lui-même par voie transabdominale est très efficace.

— Les *prostaglandines* F_2alpha peuvent également être employées en perfusion veineuse (10 mg dans 250 ml de serum glucosé à 5 %), sans dépasser 40 µg par minute. Le traitement qui a la préférence aujourd'hui est une perfusion veineuse contenant 0,5 mg de sulprostone (*Nalador*) durant 30 minutes. Ce traitement simple et efficace évite le plus souvent de recourir à une hystérectomie d'hémostase.

Quant au massage transpariétal du corps utérin qui est un moyen ancien, il conserve encore une certaine utilité. La compression aortique, le maintien d'une main intra-utérine jouant le rôle excitateur, voire le tamponnement utérin, ne sont plus que des pis-aller auxquels il faut savoir encore recourir dans certaines circonstances de lieu ou de temps, de précarité extrême des ressources.

Presque toujours le médecin se rend maître des hémorragies de la délivrance par les moyens précédemment étudiés. Restent les cas rares d'hémorragies incoercibles liées tantôt à une afibrinogénémie et qui sera traitée par les moyens médicaux, tantôt à une insertion segmentaire du placenta, ou à un placenta accreta qui forcera à l'hystérectomie avec conservation des annexes, ultime moyen d'hémostase.

Quant à l'embolisation artérielle, elle peut prendre la place du traitement chirurgical, mais la mise en œuvre nécessite la présence d'une équipe radiologique entraînée, ce qui est rarement réalisable.

La plus grande réceptivité à l'infection puerpérale des femmes qui ont saigné justifie l'usage préventif des antibiotiques dès le début des suites de couches.

Copyrighted material

PLACENTA ACCRETA

Le placenta accreta, défini par la fusion intime du placenta avec la paroi utérine, occupe au chapitre des complications de la délivrance, une place particulière en raison de ses singularités étiologique, anatomique, thérapeutique et pronostique. C'est une complication très rare (0,5 ‰ dans notre service).

► ***Anatomie pathologique.*** Tantôt la lésion intéresse le placenta normalement inséré sur le *corps utérin*, tantôt elle complique l'insertion vicieuse du placenta sur le *segment inférieur*.

Selon le degré de fusion utéro-placentaire on distingue assez artificiellement :

— le *placenta accreta vrai*, caractérisé par une simple soudure à la paroi musculaire utérine ;

— le *placenta increta* défini par la pénétration des villosités au sein même de la musculeuse ;

— le *placenta percreta* dans lequel cette pénétration est si profonde qu'elle peut aller jusqu'à la séreuse et même l'effondrer.

Dans tous les cas, il n'existe aucun plan de clivage, et les villosités placentaires plongent directement dans les vaisseaux du myomètre.

► ***Étiologie***

□ **Les lésions de l'endomètre** représentent la cause la plus fréquente ; on trouve d'abord *les synéchies* qui sont la conséquence d'un curetage trop abrasif. Si le curetage qui suit un avortement peut se compliquer de cette grave lésion, celui qui suit un accouchement la crée dans des proportions beaucoup plus considérables. Dans la genèse de la synéchie, à l'action traumatique s'ajoute souvent un élément infectieux. Quand la synéchie permet une grossesse, le placenta accreta est la plus grave des complications qui peuvent alors survenir.

Certaines altérations moins graves de l'endomètre, consécutives elles aussi à un curetage, peuvent se compliquer de placenta accreta.

□ **Le placenta praevia** peut, en l'absence de toute lésion endométriale traumatique ou infectieuse, se compliquer de placenta accreta, par le fait même de la structure particulière du segment inférieur : muqueuse trop mince et non adaptée à l'implantation placentaire, faible épaisseur de la musculeuse.

On a observé le placenta accreta chez d'anciennes césarisées.

□ **Mais la cause reste souvent inconnue.**

► ***Clinique.*** Souvent la découverte de cette complication est une surprise. Parfois les accidents peuvent être suspectés, quand le diagnostic de synéchie a été fait avant la grossesse.

□ **Après un** accouchement **par voie basse :** tantôt le défaut de tout décollement placentaire oblige, même en l'absence d'hémorragie, à une délivrance artificielle. C'est au cours de cette intervention que le placenta accreta est découvert et que l'hémorragie commence. Tantôt et plus souvent, le placenta se décolle partiellement. Une hémorragie s'ensuit.

Dans tous les cas la délivrance artificielle est pleine de difficultés et peut même être impossible. C'est en vain que la main cherche un plan de clivage ; elle sculpte le myomètre dont elle ramène des lambeaux, rencontrant parfois des synéchies qu'elle s'efforce d'effondrer.

En général l'hémorragie ne cesse pas, obligeant à des interventions d'urgence. Parfois l'hémorragie initiale cède sous l'action des ocytociques ; mais elle peut reprendre dans les quarts d'heure suivants, obligeant à une intervention abdominale qui n'a été que différée.

□ Ce peut être **au** cours **d'une césarienne** que le placenta accreta est découvert ; là encore la délivrance manuelle est difficile, au point de devoir parfois s'aider de la section aux ciseaux. La difficulté et le danger de ces manœuvres conduisent souvent à terminer par une hystérectomie.

Dans tous les cas, collapsus et choc sont habituels. L'hémorragie peut encore être aggravée par la survenue de troubles de la coagulation.

► ***Traitement.*** Lorsqu'on connaît les antécédents de synéchie, l'accouchement en milieu hospitalier est une nécessité. Plus encore, l'accouchement en salle d'opération est recommandable.

Au moment de la délivrance, si les moyens ordinaires d'évacuation utérine aidés des ocytociques ne parviennent pas à arrêter l'hémorragie, il faut se résoudre assez vite à l'hystérectomie, qui sera subtotale et conservera les annexes.

La réanimation est toujours nécessaire : les transfusions de sang immédiatement entreprises seront longuement poursuivies.

La surveillance de la coagulation permettra de traiter ses troubles dès leur apparition.

INVERSION UTÉRINE

Cet accident a presque disparu de la pratique obstétricale actuelle, sauf dans son premier degré, (1/100 000 en France).

Copyrighted material

▸ ***Définition.*** C'est l'invagination du fond utérin en doigt de gant, dont on décrit quatre degrés :

— *premier degré* : le fond utérin est simplement déprimé en cupule (fig. 411).

— *deuxième degré* : l'utérus retourné franchit le col (fig. 412).

— *troisième degré* : il descend dans le vagin et s'extériorise (fig. 413).

— *quatrième degré* : les parois vaginales participent au retournement (fig. 414).

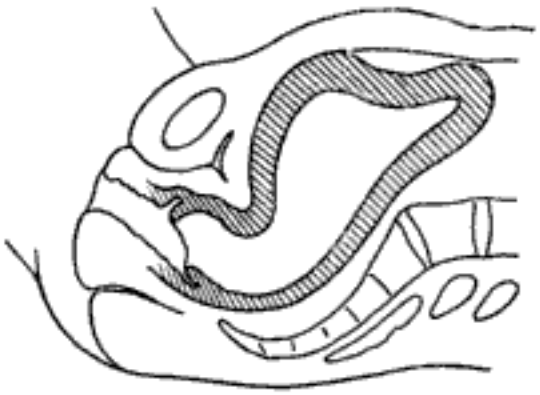


FIG. 411. — *Inversion utérine : 1er degré.*



FIG. 412. — *Inversion utérine : 2e degré.*

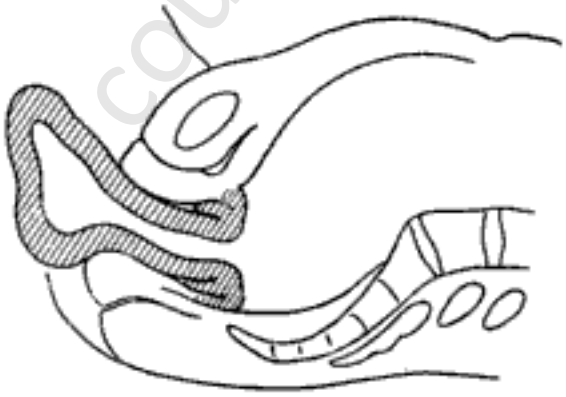


FIG. 413. — *Inversion utérine : 3e degré.*

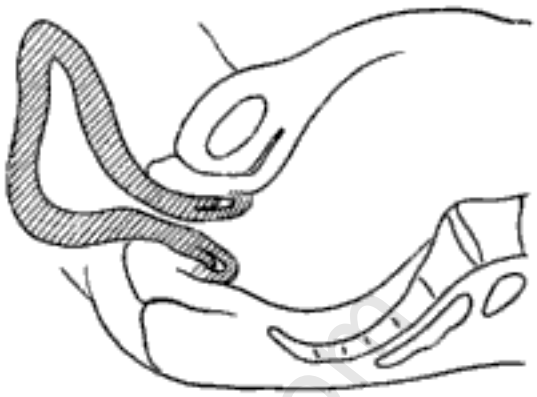


FIG. 414. — *Inversion utérine : 4e degré.*

Souvent, le placenta reste adhérent à la surface utérine.

▸ ***Étiologie.*** La traction intempestive, brutale et insistante sur le cordon avant le décollement placentaire est la cause habituelle de l'inversion. Parfois c'est une pression maladroite sur le fond ou encore la combinaison des deux manœuvres. L'utérus a pu s'inverser dans certaines circonstances d'accouchement très rapide sur la femme debout, le fœtus dans sa chute étant alors responsable de la traction sur le cordon. L'inertie utérine et l'adhérence placentaire anormale sont des causes favorisantes. Mais il y aurait aussi des inversions spontanées.

▸ ***Clinique***

□ **Signes fonctionnels et généraux.** La douleur, modérée dans la forme du premier degré, est extrêmement vive dans les autres cas.

L'envie de pousser est déterminée par le contact de la masse invaginée avec le plancher pelvi-périnéal.

L'hémorragie est un signe constant. Elle est le plus souvent profuse.

L'état de choc à partir du deuxième degré est immédiat, intense et rapidement aggravé.

□ **Signes physiques.** Dans la forme du premier degré, tout se réduit à l'existence, au palper, d'une dépression en cul de bouteille du fond utérin.

Dans les formes du deuxième degré, c'est le toucher qui découvre la présence dans le vagin d'une masse molle, plus ou moins volumineuse, piriforme à grosse extrémité inférieure. Le placenta adhérent pourrait prêter à confusion avec la simple migration intravaginale du placenta, s'il n'était un signe essentiel : *l'absence de l'utérus au palper dans la région hypogastrique déshabitée.*

Quand l'utérus est extériorisé, la simple inspection découvre à la vulve une masse du volume d'un poing,

coursdemedecine.wordpress.com

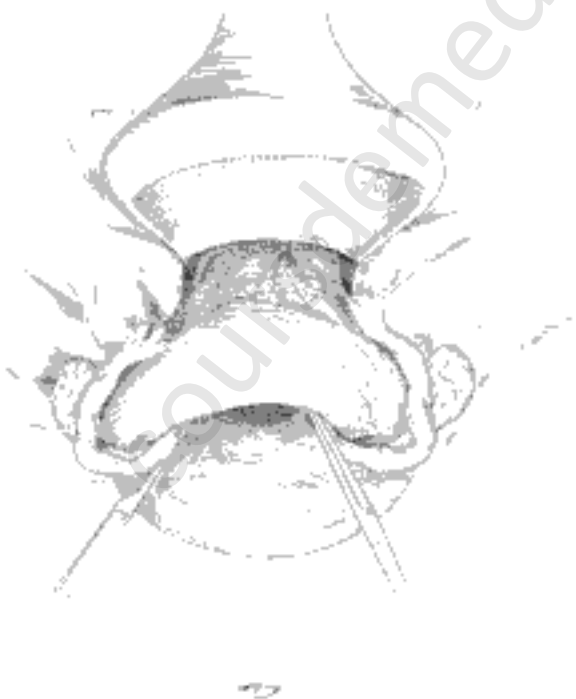
Copyrighted material



FIG. 415. — *Le vagin et le cul-de-sac péritonéal antérieur ont été incisés, on sectionne le col et la partie basse du corps.*



FIG. 416. — *Réduction de l'inversion par retournement de l'utérus. Suture avant sa réintégration dans la cavité péritonéale puis fermeture du cul-de-sac péritonéal et du vagin.*



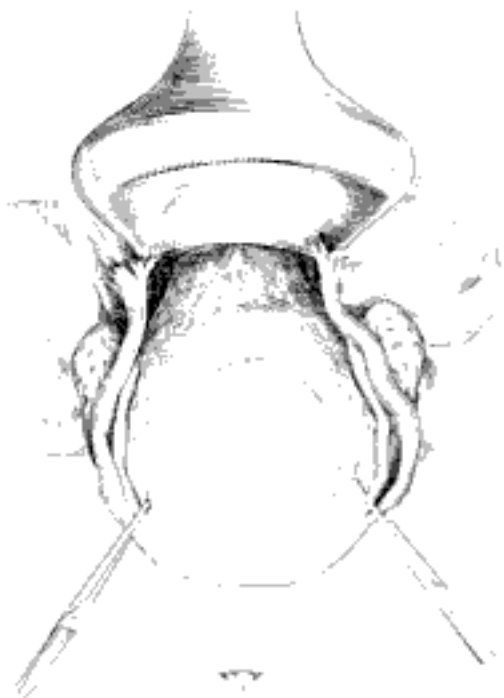


FIG. 417. — *Réduction par voie abdominale à l'aide de pinces.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

globuleuse, violacée. Là encore, le placenta peut être adhérent. Là encore, la région hypogastrique est déshabitée.

▸ ***Évolution.*** En l'absence de traitement, la mort survient soit rapidement par choc, soit secondairement par sphacèle, septicémie.

▸ ***Diagnostic.*** A cause de l'exceptionnelle rareté de l'inversion, le diagnostic, qui devrait être facile, est loin d'être toujours porté. Il en résulte les erreurs thérapeutiques les plus diverses. La confusion la plus fréquente se fait avec la simple migration placentaire, puis avec le prolapsus, l'accouchement d'un myome pédiculé, la rupture utérine en raison des signes de choc associé.

▸ ***Traitement***

□ **La réduction par taxis** est en général possible quand elle est précoce. Le placenta est préalablement décollé quand il adhère encore à l'utérus. Un tamponnement maintient la réduction. Lors de son ablation, la manœuvre doit être prudente, pour ne pas provoquer la récidive.

□ **Le traitement chirurgical** reste la seule ressource lorsque la réduction manuelle a échoué.

— Dans les cas récents, l'irréductibilité est exceptionnelle. Elle est le fait d'un étranglement par le col qui forme anneau de striction. Alors l'incision du col lève l'obstacle et permet la réduction (fig. 415).

— Dans les cas tardifs, l'intervention peut-être conservatrice : colpohystérotomie basse avec retournement de l'utérus (fig. 416).

La voie haute peut être nécessaire, la réduction à l'aide de pinces s'opérant après dilatation ou incision de l'orifice supérieur d'inversion (fig. 417).

Une intervention d'exérèse s'impose si l'état local ou général contre-indique la conservation. Dans ces conditions, l'hystérectomie peut s'exécuter soit par voie vaginale, soit par voie abdominale. Elle est souvent suivie de la disparition immédiate du choc.

□ **La réanimation** est nécessaire dans tous les cas. Les antibiotiques seront toujours utilisés.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

13 Pathologie des suites de couches

Les complications de la grossesse ne s'arrêtent pas avec l'accouchement ; au cours des suites de couches, une pathologie importante et variée peut survenir, ce qui implique vigilance de la part de l'obstétricien et de la sage-femme, et ce d'autant plus que le séjour en maternité se trouve de plus en plus réduit.

Les plus marquantes sont les complications infectieuses et thrombo-emboliques, mais les plus fréquentes, moins graves, sont liées à l'allaitement. Plus rares sont les complications hémorragiques, les aménorrhées.

INFECTION PUERPÉRALE

Le chapitre de l'infection puerpérale était le plus important de la pathologie obstétricale. La mortalité maternelle, combien élevée en obstétrique il y a un siècle, relevait surtout de l'infection. « En 1856, écrit Tarnier, il y eut à la Maternité de Paris, où j'étais interne, 2 227 accouchements, et 132 femmes succombèrent : 1 sur 17 ». Aujourd'hui, cette si redoutable complication est presque complètement vaincue. Les étapes de cette victoire sont marquées des noms de Semmelweiss, qui comprit la genèse de l'infection ; de Lister, de Tarnier qui, avec l'idée de contagion, montrèrent l'importance de la prophylaxie et de l'isolement des malades ; de Pasteur, qui découvrit les germes pathogènes ; enfin, de Fleming, père des antibiotiques.

► ***Définition.*** L'infection puerpérale est celle qui survient dans les suites de couches et qui a, en général, pour porte d'entrée les voies génitales, plus précisément la surface placentaire. On doit donc la distinguer des infections occasionnelles, d'origine non génitale, qui peuvent se manifester pour la première fois dans la période des suites de couches.

► ***Étiologie.*** Comme l'infection amniotique, l'infection puerpérale est hétérogène dans la grande majorité des cas. Aussi les mesures prophylactiques sont-elles la cause essentielle de sa régression. L'infection vient donc du dehors, elle est apportée par l'entourage, par la contagion. L'origine autogène est cependant possible, quoique rare.

Certaines circonstances favorisent l'infection puerpérale :

— la longueur du travail, surtout lorsque celui-ci s'est compliqué d'infection amniotique ;

— les hémorragies survenues pendant la grossesse, le travail ou la délivrance ;

— l'attrition locale des tissus, les contusions ou déchirures des voies génitales, leur infection secondaire ;

— le *germe* en cause est généralement le streptocoque.

Étude clinique

L'infection puerpérale comprend de nombreuses formes anatomocliniques, différentes par leur localisation, leurs symptômes et leur gravité, très détaillées

Coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

par nos devanciers. Mais aujourd'hui l'infection menaçante est si vite jugulée qu'elle n'a guère le temps de s'individualiser. L'infection peut atteindre tous les segments de l'arbre génital, le dépasser, se généraliser. Elle peut être locale, régionale ou générale.

► ***Infections utérines (endométrites puerpérales).*** Le quatrième jour qui suit l'accouchement, des signes généraux apparaissent : céphalée, fatigue, fièvre. Celle-ci reste modérée, atteignant 38,5° environ le soir et 38° ou moins le matin (fig. 418). Cette élévation thermique peut résumer toute la symptomatologie. Plus souvent les lochies deviennent fétides, quelquefois purulentes. Surtout, l'involution utérine se fait mal. L'utérus reste gros, mou, douloureux à la pression, souvent à une corne, et plus souvent la droite.

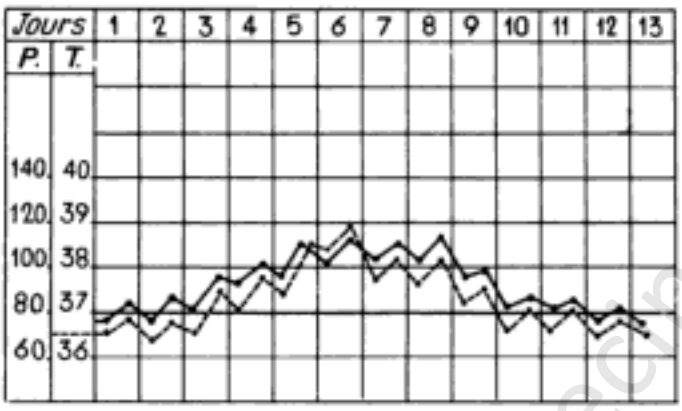


FIG. 418. — *Endométrite : courbes du pouls et de la température.*

Ces signes disparaissent en quelques jours sous l'effet des antibiotiques.

□ Une **forme hémorragique** de l'infection utérine, due à la variété hémolytique du streptocoque, se traduit par l'association de métrorragies au syndrome infectieux local et général.

□ Les **formes graves, suppurées ou putrides** sont devenues exceptionnelles.

► ***Paramétrites.*** Au-delà du parenchyme utérin l'infection peut atteindre le paramètre, tissu cellulaire situé latéralement dans l'évasement des feuillets du ligament large.

Aux signes généraux peuvent s'ajouter des signes fonctionnels : dysurie, constipation. Au toucher, on perçoit un empâtement latéro-utérin dur et douloureux, le plus souvent unilatéral. L'utérus est fixé, toute tentative de mobilisation réveille la douleur.

Trois évolutions sont possibles :

— la *résorption rapide*, éventualité fréquente surtout après antibiotiques ;

— la *suppuration* réalise le phlegmon du ligament large ;

— la *formation d'un phlegmon ligneux du ligament large*. L'empâtement latéral persiste, ne suppure pas. Une tuméfaction se constitue, très dure, unilatérale, contrastant avec la souplesse du côté opposé, atteignant l'utérus qu'elle englobe et immobilise, modérément douloureuse. Elle dure des semaines et parfois des mois. La lenteur de l'évolution la caractérise, mais elle finit par guérir, en général complètement.

► ***Salpingites.*** Relativement rares dans le *post-partum*, les salpingites à streptocoques ont en général une symptomatologie franche. Elles sont caractérisées par la perception dans un des culs-de-sac latéraux, plus rarement dans les deux, d'une masse annexielle mal limitée, plus ou moins empâtée, douloureuse, accompagnée de fièvre et de leucocytose.

Les lésions sont plus périsalpingiennes que muqueuses, et l'évolution se fait souvent vers la guérison complète.

► ***Péritonites.*** Contrairement à celle du *post abortum*, l'atteinte du péritoine après l'accouchement ne se localise pas au pelvis. C'est une péritonite généralisée.

□ **La péritonite puerpérale vraie** a une allure très spéciale à la pathologie obstétricale. Elle s'installe peu à peu, sa marche est progressive et bâtarde.

Les signes généraux dominent le tableau. La malade est fatiguée, parfois prostrée. Le teint est gris, les yeux cernés, le nez pincé. Le pouls est rapide, mal frappé. La tension est abaissée. La température est tantôt élevée, tantôt proche de la normale.

Les signes fonctionnels n'évoquent nullement la péritonite. Les vomissements sont tardifs. L'arrêt du transit intestinal n'existe pas, il est remplacé par de la diarrhée.

Les signes physiques ne sont pas moins paradoxaux. On ne trouve pas de défense musculaire, mais au contraire un ballonnement progressif qui finit par devenir intense. Le ventre se distend de plus en plus.

Le pronostic est plus grave que celui de la septicémie. La cœliotomie montrerait l'envahissement de la grande cavité non par du pus franc, mais par une sérosité louche, mal liée, en quantité modérée.

► ***Phlébites pelviennes avec septicopyohémie.*** Cette variété très particulière de phlébite entre dans le cadre de l'infection puerpérale. Elle est étudiée au chapitre des phlébites (v. p. 371).

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

► ***Septicémies.*** L'infection généralisée survient soit d'emblée, soit à la suite d'une forme locale. Septicémie à streptocoques, elle débute vers le troisième jour des suites de couches par de la fièvre et des frissonnements répétés. Puis la température se maintient, le plus souvent en plateau, parfois avec des oscillations, à 39° ou 40°. Le pouls est accéléré, la respiration rapide et superficielle. La peau est sèche, la langue rôtie, les pommettes sont rouges, le regard est brillant. Les urines sont rares et foncées. L'hémoculture est positive. La mort est fréquente, parfois après endocardite maligne secondaire.

Les septicémies peuvent être dues à d'autres germes, en particulier à des bacilles Gram négatif, au perfringens. Elles sont beaucoup plus rares après l'accouchement qu'après l'avortement.

Diagnostic

Le diagnostic de l'infection puerpérale est fait en raison même de l'époque de son apparition. On devra surtout en individualiser la forme clinique. Elle pose le diagnostic causal de la fièvre dans les suites de couches. On ne la confondra pas avec une *infection intercurrente* ni une *infection mammaire* ou *urinaire*, ni une *phlébite*, ni une *appendicite*, dont les signes locaux ne prêtent guère à confusion.

De plus, un prélèvement bactériologique endocervical permet d'identifier les germes aérobies ou anaérobies responsables, et de guider le traitement.

Traitement

Si l'on a rappelé brièvement les symptômes des diverses formes de l'infection puerpérale, c'est qu'on peut encore les rencontrer dans certaines circonstances de lieu. Mais, aujourd'hui, l'infection puerpérale a disparu des maternités bien tenues, où, lorsqu'elle débute, elle est très vite jugulée.

► ***Traitement prophylactique.*** Tout accouchement devrait être fait en milieu obstétrical. L'accouchement à domicile devrait disparaître, sauf cas de force majeure. Il est impérieux de rétablir dans toute leur rigueur les règles de l'asepsie.

La contagion sera évitée. Les grippés, les enrhumés, les porteurs d'un foyer quelconque d'infection seront écartés des femmes en travail et en suites de couches.

Toute accouchée infectée sera immédiatement isolée et soignée par un personnel particulier. Enfin, on ne négligera pas la prophylaxie médicamenteuse. Toute femme ayant eu un travail prolongé, à plus forte raison une infection amniotique, un placenta praevia avec hémorragie notable, des manœuvres intra-utérines, une déchirure importante des voies génitales, sera soumise aux antibiotiques.

► ***Traitement curatif***

□ **Le traitement** général est toujours nécessaire et souvent suffisant. Il doit associer plusieurs antibiotiques. En attendant les résultats de l'antibiogramme, sera prescrite l'*Ampicilline* à raison de 2 g par jour per os, associée au *Métronidazol* ***(Flagyl)*** à raison d'1 g par jour. Ce traitement sera adapté ensuite en fonction de l'antibiogramme et poursuivi pendant 10 jours au moins.

□ **Les traitements** locaux sont devenus l'exception. Le traitement chirurgical reste indiqué dans les rares circonstances suivantes :

— certains abcès de l'utérus, certaines gangrènes utérines peuvent relever de l'hystérectomie. La péritonite franche, consécutive à une rupture utérine, nécessite la cœliotomie et un traitement approprié aux lésions observées ;

— les phlegmons du ligament large suppurés seront incisés soit au-dessus de l'arcade crurale, soit par colpotomie latérale, selon leur siège ;

— certaines septicopyohémies peuvent relever des ligatures veineuses.

PHLÉBITES PUERPÉRALES

► ***Définition.*** Les phlébites puerpérales sont des thromboses qui intéressent principalement les troncs veineux profonds des membres inférieurs et ceux du petit bassin. Le qualificatif de « puerpérales » en précise l'origine obstétricale et les situe dans le temps : elles surviennent dans les suites de couches.

Dans le cadre de la maladie veineuse thromboembolique, les phlébites puerpérales sont, en général :

— des thrombophlébites ;

— à point de départ pelvien ;

— d'origine surtout infectieuse ;

— évoluant, quand elles ne sont pas traitées, vers le tableau clinique de la phlegmatia alba dolens ;

— relativement peu emboligènes, les embolies étant surtout de faible et de moyenne gravité.

► ***Fréquence.*** Elle est actuellement difficile à estimer. En effet, hormis les cas révélés par une embolie, ou ceux devenus exceptionnels qui évoluent jusqu'à la *phlegmatia*, les statistiques sont faites surtout de suspicions de thrombophlébites pour lesquelles on a jugé bon d'entreprendre un traitement.

Copyrighted material

Le risque de thrombose du *postpartum* est estimé autour de 1 %.

▸ ***Étiologie.*** Les facteurs favorisants sont la multiparité, l'hérédité phlébitique, l'influence des saisons. Il arrive que les phlébites procèdent par discrètes épidémies, de préférence au printemps et à l'automne.

Les causes plus directes sont :

— les lésions traumatiques de l'accouchement, cervicales, vaginales ou périnéales ;

— toutes les interventions au cours de l'accouchement et de la délivrance, en particulier la césarienne ;

— toutes les hémorragies, surtout celles du placenta praevia ;

— les anesthésies de mauvaise qualité, l'anoxie créant des troubles humoraux favorables à l'éclosion des phlébites ;

— toutes les causes de stase : la gêne de la circulation veineuse sur la table obstétricale par la flexion des cuisses sur le bassin, l'action des porte-jambes comprimant le creux poplité ; l'immobilisation au lit ; la station assise ;

— certaines conditions pathologiques, en particulier la toxémie, les défaillances cardiaques, la myomatose utérine.

Étude clinique

La thrombophlébite habituelle, évolue en deux phases :

— la *phase préœdémateuse*, ou *de début* ;

— la *phase œdémateuse*, ou *période d'état*, qui réalise le tableau classique de la *phlegmatia alba dolens*.

■ *Phase de début*

Le grand intérêt de cette phase est qu'un traitement précoce peut enrayer l'évolution vers la phase suivante, raccourcir la durée naguère si longue de la phlébite, et partant supprimer les séquelles. Mais le diagnostic précoce, si important par ses heureuses conséquences, n'est pas facile ; les signes cliniques sont peu nombreux, discrets, fuyants. D'où la recherche de tests biologiques ou radiologiques capables de suppléer à une clinique incertaine. Ces moyens n'ont pas tous répondu aux espoirs qu'ils avaient suscités et l'interprétation minutieuse du syndrome clinique reste, provisoirement sans doute, la meilleure pierre de touche pour la mise en œuvre du traitement.

Les premiers signes apparaissent, en général, au cours du deuxième septenaire des suites de couches. L'atteinte du côté gauche est la plus fréquente.

▸ *Signes généraux*

□ **L'élévation thermique** est le signe le moins inconstant. Elle peut se greffer sur une courbe thermique normale, pour gagner par échelons 38°, 38,5°, rarement 39°. L'élévation discrète est la plus fréquente.

D'autres fois, elle n'est que l'accentuation d'un état subfébrile qui durait depuis les premiers jours.

□ **L'accélération du pouls**, considérée par les classiques comme le meilleur signe, n'a pas grande signification quand elle est parallèle à l'ascension thermique. Mais sa précession sur la hausse thermique, ou mieux encore sa survenue isolée en l'absence de tout mouvement fébrile, prend une signification plus nette. Sa courbe est parfois caractéristique ; le rythme des pulsations augmente jour après jour ; c'est le classique pouls grimpant, en vérité assez rare.

▸ *Signes fonctionnels*

□ **Les lochies** sont souvent grisâtres, sanieuses, fétides, témoin de l'infection utérine concomitante.

□ **Des signes cruraux, jambiers, pédieux**, se traduisent par des douleurs du pli de l'aine, des sensations de pesanteur, d'engourdissement d'une jambe, de crampes du mollet, des fourmillements d'un pied, avec un constant caractère d'unilatéralité.

□ **Des signes pelviens**, sont parfois les premiers en date : signes vésicaux, que marquent la dysurie, la pollakiurie, la rétention d'urine d'apparition tardive ; ballonnement intestinal, localisé à la région hypogastrique ; signes rectaux (ténesme), tardifs eux aussi.

▸ ***Signes physiques.*** L'inspection ne donne guère de renseignements à la phase de début. L'œdème n'est pas encore visible.

□ **L'examen de l'abdomen** montre l'excès de volume, la mollesse anormale de l'utérus mal involué, et surtout provoque une douleur localisée à l'une des cornes ou sur un bord utérin.

□ **Examen des membres inférieurs**

On recherche d'abord les *trajets, zones ou points douloureux :*

— au pli de l'aine, sous l'arcade crurale, où existe parfois un ganglion sensible ;

— à la cuisse et au creux poplité, sur le trajet des vaisseaux fémoraux ;

— au mollet, qui de surcroît est tendu et douloureux au ballottement de sa masse musculaire ;

— à la plante du pied, en avant du calcanéum ;

— la douleur dans le mollet à la dorsi-flexion du pied localise le processus phlébitique aux troncs jambiers. Ce signe (de Homans) est très précoce.

Copyrighted material

On peut déjà trouver un *œdème discret*, à la hauteur des malléoles, au triangle de Scarpa, au pincement de la masse des adducteurs. Parfois existe une hydarthrose légère du genou donnant le choc rotulien.

Accessoirement, on décèle quelques petits troubles neurosympathiques : élévation de la température locale, moiteur particulière de la peau, rugosité des téguments traduisant la susceptibilité du réflexe pilo-moteur.

□ **Le toucher vaginal** ou bien ne montre aucune anomalie, ou bien décèle la thrombose des veines pelviennes telle qu'elle est décrite plus loin à propos de la forme pelvienne.

▸ ***Examens radiologiques et échographiques***

□ **Phlébographie.** L'image du réseau veineux jambier et pelvien est obtenue par injection de produit opaque dans une veine dorsale du pied. L'atteinte des gros troncs pelviens se traduit :

— par des signes directs : absence de réplétion des veines iliaques et de la veine cave inférieure,

— et surtout par des signes indirects : injection immédiate et première des réseaux de suppléance, tronc ischio-honteux et plexus rachidiens.

Cette technique fort utile apporte des renseignements d'ordre diagnostique et thérapeutique. Elle permet de localiser le thrombus, sa forme, son extension en aval et le caractère flottant ou adhérant de son extrémité distale.

□ **L'examen** Doppler couplé à l'échographie en haute fréquence, méthode non invasive, permet de dépister une grande partie des thromboses profondes et tend à remplacer la phlébographie, qui pour le réseau jambier, est plus fiable.

▸ ***Tests humoraux***

Les tests de coagulation dont la thrombo-élastographie, indispensables au contrôle du traitement, n'ont qu'une faible valeur diagnostique. En effet, l'hypercoagulabilité des suites de couches est très fréquente sans qu'une thrombose s'ensuive nécessairement.

▸ ***Évolution.*** Le traitement précoce enraye en général l'évolution. La température et le pouls reviennent à la normale ; la douleur cède plus tardivement. Le tableau actuel des phlébites puerpérales se résume à celui de la phase prœdémateuse. En l'absence de traitement, ou dans certaines formes rebelles, l'évolution se fait vers la période d'état ou phase œdémateuse.

■ ***Période d'état***

Les signes généraux et les signes fonctionnels sont, à un degré plus accentué, les mêmes qu'à la phase précédente. L'impotence devient complète, la malade ne peut détacher le talon du plan du lit. Aux signes physiques déjà décrits s'ajoute l'élément caractéristique, l'œdème.



FIG. 419. — *Phlébographie de thrombose. Signe direct : absence de réplétion de la veine iliaque primitive gauche. Signe indirect : apparition immédiate d'un réseau de suppléance ischiatique et présacré.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Ascendant ou descendant, il occupe tout le membre inférieur, du pied à la racine de la cuisse qu'il déborde en haut. Il efface reliefs et méplats, distend les téguments qui prennent un aspect luisant. Il est blanc, dur, gardant mal le godet, douloureux à la pression. La mensuration quotidienne à hauteur des malléoles, à mi-jambe, à la partie inférieure et à la partie supérieure de la cuisse, en prenant toujours les mêmes repères osseux, permet de suivre son augmentation ou sa régression.

▸ ***Terminaison.*** Même à la période d'état, le traitement a encore une action efficace, qui raccourcit l'évolution de la maladie. Cependant, l'œdème ne cède que lentement, en trois semaines environ. Une fois disparu, il peut réapparaître de loin en loin, localisé à la cheville, à l'occasion d'une marche, d'une longue station debout, d'un changement atmosphérique.

Les formes rebelles au traitement sont rares, mais possibles. Les *séquelles* n'ont plus la gravité de celles d'autrefois : l'éléphantiasis, le pied bot phlébitique de Verneuil ont disparu. Mais un œdème parfois intermittent, généralement modéré, peut persister plus ou moins longtemps. La séquelle la plus fréquente est la constitution de varices, parfois l'apparition d'un ulcère souvent tardif et de traitement difficile. Ces séquelles, outre leur inconvénient fonctionnel, ont un retentissement esthétique.

Formes cliniques

▸ ***Formes de la thrombophlébite***

□ **Les formes discrètes** sont les plus fréquentes, en rapport avec la précocité du diagnostic et du traitement.

□ **Phlegmatia cerulea.** L'atteinte veineuse entraîne par voie réflexe une intense réaction spastique artérielle. Cette réaction, assez générale au cours des thrombophlébites, prend ici une particulière importance et se manifeste par l'intensité des douleurs, irradiées le long des vaisseaux profonds, d'un bout à l'autre du membre ; par le refroidissement et l'insensibilité des extrémités ; par la teinte des téguments tantôt uniforme, tantôt marbrée, qui va du rose foncé au violet franc ; par la disparition du pouls pédieux ; par une diminution ou une abolition des oscillations artérielles.

□ **La phlébite pelvienne,** stade initial habituel des phlébites cruro-jambières, peut rester localisée. Les signes généraux résument souvent toute la symptomatologie. Il faut savoir rapporter à leur cause veineuse certaines hausses thermiques du *postpartum* qu'aucune lésion locale n'explique, surtout lorsqu'elles résistent aux antibiotiques.

Des signes pelviens subjectifs (vésicaux, intestinaux ou rectaux) s'ajoutent parfois aux signes généraux. Enfin, quand la phlébite des veines utérines est assez intense pour donner des signes objectifs, le doigt, au toucher vaginal, perçoit les cordons des veines thrombosées au contact de la paroi pelvienne.

□ **Formes doubles, phlébites à bascule.** La phlébite seconde en date, apparue sur le membre opposé évolue plus vite et n'allonge pas, en général, la durée de la maladie.

□ **Les formes extensives,** gagnant l'axe iléo-cave, sont rares, mais graves en raison du risque embolique majeur. Elles se traduisent par un œdème de la paroi abdominale, et dans les cas extrêmes par une anurie, un ictère ou une ascite.

▸ ***Phlébites variqueuses.*** Improprement appelées périphlébites ou paraphlébites, elles compliquent le plus souvent des varices superficielles des membres inférieurs et se présentent comme un cordon induré, inflammatoire, douloureux le long du trajet variqueux. L'extension aux troncs profonds est exceptionnelle et le pronostic très favorable.

▸ ***Phlébites utéro-pelviennes suppurées.*** Ces formes veineuses de l'infection puerpérale, non exceptionnelles autrefois, ne se rencontrent plus guère.

Le caillot est le siège de foyers purulents. Les lésions sont très étendues, gagnant les gros vaisseaux et souvent la veine cave. La lésion initiale siège dans les veines utéro-ovariennes ou utérines.

Cette forme était marquée de signes généraux graves évoluant par accès successifs. Les poussées fébriles en clocher, entrecoupées de phases d'apyrexie de plusieurs jours, étaient pointées d'un frisson intense, prolongé. Cyanose de la face, sécheresse de la peau, angoisse si particulière aux déportations emboliques, complétaient le tableau général. Entre les accès se plaçaient des accalmies aussi complètes que trompeuses, avec absence de fièvre.

L'examen révélait une douleur provoquée sur le trajet de la veine intéressée. L'hémoculture n'avait de chance d'être positive que si la prise de sang était faite à l'acmé de l'accès, au moment du frisson.

Sauf dans les formes atténuées, la mort survenait, les accès devenant de plus en plus fréquents, par complications septiques à distance, en particulier pleuro-pulmonaires.

▸ ***Thromboses intracrâniennes.*** Plus fréquentes après avortement provoqué, elles sont possibles après l'accouchement.

Copyrighted material

Complication : Embolie pulmonaire

L'embolie pulmonaire est la complication majeure de toutes les phlébites.

Un signe prémonitoire assez fréquent, commun à toutes les formes d'embolies, est l'*angoisse*, sensation vague et imprécise d'un danger imminent. Elle doit éveiller l'attention, dans toutes les formes de phlébites, postopératoires ou autres.

□ **La thrombophlébite puerpérale commune** est moins emboligène que la phlébothrombose postopératoire. Les embolies donnent des accidents de moyenne gravité, réalisant le tableau de l'*infarctus de Laennec*.

Il débute par un point de côté plus ou moins violent, par une gêne respiratoire, de la dyspnée, une toux quinteuse ; par une accélération du pouls et une hausse thermique qui peut aller jusqu'à 39°, 39,5°.

Dans les deux à trois jours qui suivent, des crachats hémoptoïques témoignent de la nature des accidents. Un bloc plus ou moins étendu de condensation pulmonaire se constitue. A l'examen, on trouve une matité, un souffle inspiratoire, des râles sous-crépitants. Des signes pleuraux peuvent apparaître, traduction d'un épanchement de faible ou de moyenne abondance.

Les éléments biologiques, par l'étude des gaz du sang, montrent une hypoxie et une hypercapnie.

La radiographie décèle une ombre plus ou moins étendue dont l'apparition est relativement tardive.

La *scintigraphie pulmonaire* est le meilleur moyen de mettre en évidence l'embolie pulmonaire, de la localiser et d'en préciser l'importance.

Mais c'est l'angiographie pulmonaire qui est l'examen capital pour établir le bilan très précis de l'amputation du champ vasculaire.

Les signes électrocardiographiques de retentissement sur le cœur droit ont une valeur diagnostique importante.

L'infarctus guérit en quinze jours à trois semaines. Mais il faut compter avec les récidives, presque toujours de petite ou moyenne gravité.

□ **Des accidents de moindre gravité** sont très fréquents. Point de côté discret, toux, expectoration, élévation thermique, quelques signes pulmonaires à l'examen pourraient évoquer une pneumopathie aiguë. Mais il faut poser en principe que toute complication pulmonaire des suites de couches doit éveiller l'idée d'infarctus et faire rechercher les signes d'atteinte veineuse. Ainsi de telles manifestations sont parfois le premier signe de la maladie, individualisant une forme clinique à début embolique.

La bénignité relative de ces accidents découle du caractère même de la thrombose. Le caillot très adhérent ne se libère pas en entier, l'embole reste fragmentaire, de faible volume, et n'oblitère qu'une petite branche de l'artère pulmonaire.

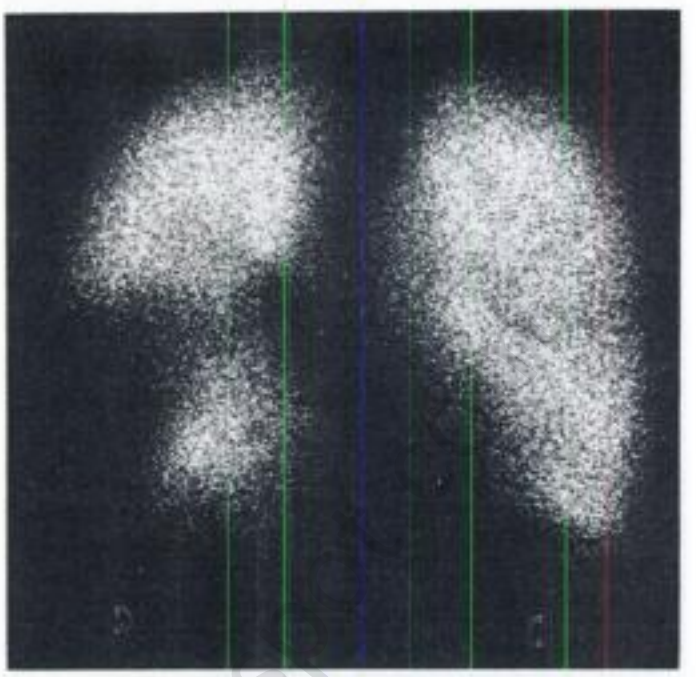


FIG. 420. — *Scintigraphie pulmonaire montrant l'interruption de la circulation dans le poumon droit.*

□ **Les formes graves d'embolie** s'observent surtout après césarienne. La forme syncopale est immédiatement mortelle. La forme suraiguë asphyxique tue en moins d'une heure. La forme aiguë dans laquelle s'associent l'asphyxie et la défaillance cardiaque droite aiguë, amène la mort en quelques heures par œdème aigu du poumon.

L'obstruction mécanique cause la mort dans 70 % des cas. Le caillot tout entier, long de plusieurs centimètres, ayant rompu ses attaches, vient occuper l'une des grosses branches de l'artère pulmonaire où il se pelotonne.

Dans 30 % des cas cependant, ni le volume de l'embole, ni le calibre de l'artère obturée ne suffisent à expliquer la sévérité du syndrome clinique.

Diagnostic

A la phase préœdémateuse ou dans les formes pelviennes, le diagnostic est difficile.

— L'élévation thermique pose le diagnostic de toutes les infections des suites de couches, y compris les complications mammaires de l'allaitement.

— L'accélération du pouls, permanente ou progressive, doit être distinguée des instabilités pulsatiles transitoires assez communes chez la nourrice.

Copyrighted material

— Les signes vésicaux ne doivent pas être confondus avec des accidents mécaniques ou avec les cystites à colibacilles du *postpartum*.

— Les douleurs de par leur localisation sont très différentes de celles d'une sciatique.

L'œdème une fois installé, le diagnostic est facile. Il n'y a guère de confusion possible avec les œdèmes de cause générale, ne serait-ce qu'en raison de l'unilatéralité.

Traitement

■ *Traitement prophylactique*

Les interventions obstétricales ne doivent pas être pratiquées sans une impérieuse raison. La douceur du geste, la proscription de toute manœuvre de force, la bonne qualité de l'anesthésie sont des règles aussi valables en obstétrique qu'en chirurgie.

Contre la stase, on prescrit la mobilisation active au lit et surtout le lever précoce.

Contre l'infection, même modérée, le traitement antibiotique sera précoce.

A titre préventif, chez les femmes à risque, on peut employer l'héparinate de calcium (*Calciparine*) à faibles doses : une injection de 0,2 ml toutes les 12 heures pendant 10 jours.

■ *Traitement curatif des phlébites*

▸ *Les anticoagulants*

□ **Principes généraux d'application.** Le traitement anticoagulant ne saurait être conduit sans un contrôle humoral rigoureux variable avec chaque produit utilisé, grâce auquel l'efficacité peut être contrôlée et les complications hémorragiques prévenues.

□ **Conduite générale du traitement.**

• LES DIVERS PRODUITS, LEUR POSOLOGIE, LES MOYENS DE CONTRÔLE.

— L'*héparine* est utilisée par voie veineuse à la pompe. Les doses quotidiennes sont de 350 mg en moyenne dans les vingt-quatre ou les quarante-huit premières heures; puis elles sont dégressives. L'action de l'héparine peut être contrôlée par le temps de coagulation, qui doit être étudié au moins quotidiennement. Le temps de trente minutes est la limite à ne pas dépasser. Mais la mesure du temps de Howell ou mieux le temps de céphaline activé (TCA) sont préférables.

L'*héparinate de calcium (Calciparine)* par voie sous-cutanée se substitue de plus en plus aux autres modes d'héparinothérapie. La première injection dans le tissu sous-cutané, au-dessus de la crête iliaque est de 0,1 ml par 10 kg de poids. De 5 à 7 heures après, un double temps de Howell est étudié sur le sang du malade et sur celui d'un témoin. Les injections suivantes sont faites toutes les 12 heures, leur posologie adaptée aux résultats du temps de Howell. Le 3e ou 4e jour, un nouveau temps de Howell est étudié 5 à 7 heures après une injection, et répété les jours suivants. Une réglette coulissante permet de préciser les doses. Le temps de Howell de la malade doit être compris entre le double et le triple du temps du témoin; le TCA compris entre 1,5 et 2 fois le temps du témoin. On utilise des seringues graduées au dixième de millilitre. Tout accident hémorragique sera traité par une injection intraveineuse de 3 ml de sulfate de protamine.

— *Les dérivés de la dicoumarine*, qui agissent en antidotes de la vitamine K, employés par voie buccale, ne sont pas utilisés dans le *postpartum* immédiat ni en cas d'allaitement.

Leur action est contrôlée par le taux de prothrombine, tous les jours au début du traitement, puis tous les 2 jours, par le thrombotest d'Owren étudié tous les 4 à 5 jours et le TCA.

Peuvent être utilisés le *Tromexane*, le *Sintrom* ou la *Pindione*.

• MODALITÉS DU TRAITEMENT. Le traitement le plus simple ne fait appel qu'à un seul médicament, une antivitamine K. L'héparine est administrée pendant 10 jours; le premier comprimé d'antivitamine K est absorbé quelques heures avant la dernière injection d'héparine.

• APRÈS L'INTERRUPTION DU TRAITEMENT, on observe une courte période de 2 à 3 jours qui permet de conclure à la guérison. Une bien rare réapparition des signes cliniques, surtout de la fièvre, obligerait à reprendre le traitement.

□ **La mobilisation active et le lever précoce.** C'est un des éléments fondamentaux du succès du traitement des phlébites et le complément indispensable du traitement anticoagulant. Nous prescrivons le lever immédiat, dès l'instauration du traitement médicamenteux. D'autres se contentent de la mobilisation active au lit pendant la phase fébrile, le lever n'étant autorisé qu'après le retour de la température à la normale.

□ **Les antibiotiques.** Ils sont indiqués chaque fois que, dans les thrombophlébites banales, l'élément infectieux est important. On n'utilisera que des produits absorbables par voie buccale. Les antibiotiques deviennent le moyen essentiel du traitement par voie veineuse dans les formes septicopyohémiques.

Cours de médecine blogspot.com

Copyrighted material

□ **Les anti-inflammatoires** en pommade, tels que le *Nifluril*, ont une heureuse influence sur les cordons variqueux ; il en est de même de la Pindione.

■ *Traitement des embolies*

□ **Traitement médical.** Il comporte :

— L'*oxygénothérapie*, immédiate, prolongée, au débit de 7 litres par minute.

— L'héparine administrée par voie intraveineuse, à une dose permettant d'obtenir un TCA au moins double du témoin. Le relais est pris au bout d'une semaine par la calcithérapie. Le traitement anticoagulant est poursuivi pendant 6 semaines. Les fibrinolytiques sont contre-indiqués pendant la grossesse et le *postpartum*.

— Une thérapeutique neurosédative et antispasmodique.

— Les antibiotiques sont secondairement utilisés.

□ **Traitement chirurgical.** La mise en place d'un clip ou d'un filtre sur la veine cave inférieure n'a que d'exceptionnelles indications tirées de l'existence d'embolies à répétition rebelles aux moyens médicaux.

Dans les formes graves, l'embolectomie peut être indiquée sous circulation extra-corporelle.

■ *Traitement des séquelles*

La *cure chirurgicale des insuffisances valvulaires* du réseau superficiel ou du réseau profond, par ligature, résection ou sclérose, n'est autorisée que si les voies de la circulation de retour, soigneusement explorées, sont suffisantes.

Mais la plupart des séquelles relèvent du traitement médical.

L'*Hydergine* pourra être utilisée en soluté par voie buccale, à raison de trois fois XXX gouttes par jour par cure de 15 jours, pouvant être répétée.

On pourra recourir également à la contention par bas ou bande élastique, aux massages, aux cures hydrominérales (Bagnoles-de-l'Orne, Barbotan, etc.).

PHLÉBITES DE LA GROSSESSE

On donnera seulement ici les caractères distinctifs qui opposent les phlébites de la grossesse à celles des suites de couches.

Les phlébites au cours de la grossesse sont rares, tout au moins si l'on entend par phlébite l'atteinte des troncs veineux profonds du petit bassin et des membres inférieurs avec thrombose et retentissement circulatoire étendu. Elles apparaissent en général au cours du dernier trimestre.

Les phlébites superficielles ou périphériques n'entrent pas dans ce cadre et relèvent de traitements locaux.

► ***Du point de vue clinique.*** L'installation est lente, par à-coups, étalée sur plusieurs jours, bâtarde. La douleur, à point de départ inguinal, est le symptôme dominant. L'œdème est discret et reste souvent localisé à la région malléolaire. Discrète aussi est la chaleur locale. La *phlegmatia cerulea* est relativement plus fréquente.

► ***Du point de vue biologique***

□ **L'absence de troubles humoraux** est habituelle. Elle a une grande valeur doctrinale. Elle s'accorde en effet avec les théories selon lesquelles les troubles de la coagulation n'interviennent pas comme élément déterminant de la thrombose. Le taux de prothrombine, le temps de cephaline activé, le temps de coagulation, le test de résistance à l'héparine, sont utiles non pas au diagnostic, mais au contrôle du traitement anticoagulant.

□ **L'indice oscillométrique artériel** et mieux **l'examen Doppler** montrent l'association d'un spasme artériel qui explique l'allure clinique et l'importance des douleurs ; ces examens sont très utiles au diagnostic en raison de la discrétion des signes veineux, et l'on doit en tenir compte dans l'établissement du traitement.

► ***Du point de vue évolutif***

□ **L'évolution immédiate,** en dépit du traitement institué, n'est pas aussi favorable que dans les suites de couches. Les douleurs, les œdèmes sont tenaces ; des alternances de cyanose et de vasodilatation persistent parfois jusqu'au terme. Les accidents emboliques sont assez rares.

□ **Après l'accouchement,** fait paradoxal, les femmes ne sont pas plus menacées d'accidents veineux que les femmes normales. La rechute dans les suites de couches est très rare.

► ***Du point de vue thérapeutique.*** Deux particularités sont à relever :

□ **La fréquente indication de l'infiltration procaïnique** périfémorale et intrafémorale tient à l'artériospasme associé. Elle a une contre-indication, celle d'un traitement anticoagulant en cours (risques d'énormes hématomes).

□ **Le traitement anticoagulant** ne comporte que l'*héparine*, qui, en raison de sa constitution à grosses

Copyrighted material

molécules, ne traverse pas le placenta. *Tous les dérivés du dicoumarol sont interdits*; au cours des premiers mois, ils risquent de déclencher l'avortement; plus tard, comme ils traversent le placenta, ils peuvent provoquer des hémorragies fœtales, en particulier des hémorragies cérébrales.

Le traitement par l'héparine sera suspendu dès les premiers signes du travail. En cas d'hémorragie de la délivrance, par hypocoagulabilité de cause médicamenteuse, on la traiterait par le sulfate de protamine.

COMPLICATIONS MAMMAIRES ET ANOMALIES DE L'ALLAITEMENT

CREVASSES DU MAMELON

Les crevasses, fissures ou gerçures du mamelon apparaissent les premiers jours de l'allaitement et sont le point de départ possible des complications mammaires septiques.

► ***Étiologie.*** Leur fréquence est grande, mais la primipare y est plus exposée. Elles sont favorisées par

— la fragilité spéciale de la peau de certaines femmes;

— certains vices de conformation du mamelon, trop court, rétractile ou ombiliqué;

— le défaut de propreté du sein lui-même, des régions avoisinantes ou des mains : un mélange de lait et de salive stagne dans les plis cutanés où s'accumulent les germes lorsque le mamelon n'est pas soigneusement nettoyé et asséché après chaque tétée;

— la succion elle-même.

► ***Symptomatologie.*** La *douleur* est le signe dominant. Apparaissant au début de la tétée, elle peut se prolonger pendant toute sa durée, ou au contraire s'atténuer assez vite. Elle est parfois extrêmement vive. Très souvent, la crevasse *saigne* au moment de la tétée.

Les lésions siègent soit au sommet, soit à la base du mamelon. Au sommet, ce sont des fissures radiées ou de petites érosions. A la base, ce sont des ulcérations en croissant. Dans les cas les plus accentués, le mamelon tout entier érodé est rouge vif, framboisé, le bout peut être comme incisé par une circumvallation.

► ***Évolution.*** Beaucoup de crevasses bien traitées guérissent en quelques jours. D'autres ne se cicatrisent qu'au bout de trois à cinq semaines. Elles entravent l'installation et la poursuite de l'allaitement. La quantité de lait peut diminuer considérablement par la mise en jeu d'un réflexe inhibiteur. Il en résulte des modifications dans la conduite de l'allaitement.

Mais le plus grand danger des crevasses est qu'elles peuvent être la porte d'entrée de toutes les complications septiques mammaires.

► ***Traitement.*** **La prophylaxie** consiste à désinfecter soigneusement le sein, les régions voisines et les mains, à éviter la dessication et la macération par des soins locaux du mamelon : lavages à l'eau stérile ou au serum physiologique après chaque tétée, suivis d'un assèchement soigneux, et de sa protection jusqu'à la tétée suivante par une gaze fine et stérile. Les tétées seront de courte durée et le mamelon profondément introduit dans la bouche de l'enfant. Il faut éviter le tire-lait.

Les crevasses constituées sont de traitement difficile. Les précautions et soins précédents restent valables. Tous les topiques, toutes les crèmes et pommades ont leur contingent de succès et d'échecs, et la pharmacopée en propose de nombreux à base d'antibiotiques, de vitamines, d'œstrogènes, de centella asiatica (*Madécassol*). La crevasse se cicatrise plus facilement si l'on supprime les tétées pendant quelques jours. Le lait sera donc prélevé provisoirement au tire-lait doucement réglé.

ENGORGEMENT MAMMAIRE

La montée laiteuse se traduit normalement, les deuxième et troisième jours après l'accouchement, par une tension douloureuse des seins, avec parfois un petit mouvement fébrile. Ces phénomènes s'amendent dès l'installation de la sécrétion et de l'excrétion lactée. Leur persistance est pathologique : les seins restent durs et douloureux à la palpation. L'enfant ne peut téter, et la traite électrique ne ramène qu'une faible quantité de lait. Le plus souvent, cet état n'est que transitoire. En se prolongeant, il obligerait à interrompre l'allaitement et prédisposerait aux complications septiques. Ce que l'on sait du mécanisme de l'excrétion lactée, régie par un réflexe déclenchant la sécrétion posthypophysaire qui provoque à son tour la contraction des éléments musculaires de la glande, indique la voie du traitement.

A la chaleur humide, à la glace, aux tentatives infructueuses d'évacuation du sein, il faut substituer l'emploi de l'ocytocine : 2 unités sont injectées par voie intramusculaire; vingt minutes après, l'enfant est mis au sein. Ce traitement est répété deux fois par jour pendant deux ou trois jours. Les tétées deviennent de plus en plus faciles, et la mère s'en trouve soulagée.

Copyrighted material

COMPLICATIONS SEPTIQUES

La lymphangite et la mastite aiguë sont les deux complications infectieuses les plus fréquentes. Les autres sont beaucoup plus rares.

Étiologie générale

Le lait est stérile à son émission. L'infection est toujours exogène.

Les complications mammaires de l'allaitement sont deux fois plus fréquentes chez la primipare et deviennent de plus en plus rares avec le nombre des accouchements.

Le germe en cause est le plus souvent le staphylocoque doré, plus rarement le streptocoque, exceptionnellement d'autres espèces microbiennes. Il provient de la peau du sein, des régions avoisinantes, des aisselles, des mains, et parfois de la bouche du nourrisson.

On vient de voir le rôle essentiel des crevasses et le rôle favorisant de l'engorgement mammaire.

■ *Lymphangite aiguë*

Le début est brutal, entre le 5e et le 10e jour des suites de couches, marqué par :

— un brusque clocher thermique à 40° avec frissons, très caractéristique de l'affection ;

— localement, un placard lymphangitique plus ou moins étendu, de siège variable, rouge, chaud, douloureux, d'où partent des traînées de lymphangite tronculaire gagnant l'aisselle. Tous ces signes sont purement cutanés, sans infiltration profonde. Dans l'aisselle correspondante, on perçoit une adénopathie douloureuse parfois assez volumineuse.

Quoique la brutalité et l'intensité des signes ne manquent pas d'impressionner la malade et son entourage, l'évolution est rapide et bénigne. La température retombe aussi brusquement qu'elle était montée, en 24 heures. Parfois la défervescence ne se fait qu'en 48 heures, marquant un palier aux environs de 38° ou 38,5°. Les signes locaux s'effacent aussi vite. L'évolution vers un abcès lymphangitique est exceptionnelle.

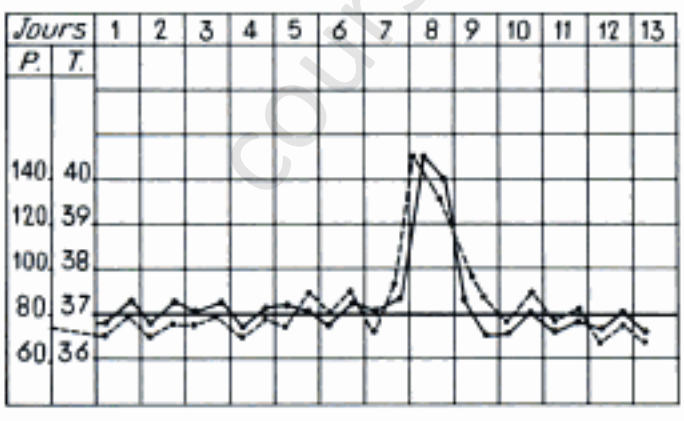


FIG. 421. — *Lymphangite du sein : courbes du pouls et de la température.*

Deux variantes cliniques méritent d'être individualisées :

— le placard lymphangitique repose sur une base infiltrée, parfois sur un noyau nettement individualisé. Ces formes peuvent évoluer vers la mastite et doivent être traitées en conséquence.

— dans certains cas, tout signe local fait défaut, en dehors d'une sensibilité provoquée. Il s'agit de lymphangite profonde, susceptible, elle aussi, d'évoluer vers la mastite.

Compresses chaudes, ou vessie de glace *in situ*, aspirine résument le traitement. Les antibiotiques ne sont utiles qu'en cas de lésions profondes associées. L'enfant continue à téter, tout du moins du côté sain, le lait du côté atteint étant tiré et jeté.

■ *Mastite aiguë (abcès du sein)*

A partir des lésions érosives du mamelon, l'infection se propage par la voie canaliculaire.

La date d'apparition des premiers signes se situe vers le 10e-15e jour, parfois plus tardivement et même lors du sevrage. L'évolution se fait en deux phases de galactophorite et d'atteinte lobulaire.

▸ ***Phase de galactophorite.*** Les signes fonctionnels sont assez discrets : sensation de tension douloureuse du sein, exagérée par la succion ou les mouvements du bras.

Les signes généraux sont également frustes : ascension thermique aux environs de 38° ou 38,5°, sans altération de l'état général.

A l'inspection, en plus des lésions mamelonnaires, le sein apparaît légèrement augmenté de volume, sans modification de la teinte des téguments. A la palpation, il est un peu plus ferme que l'autre, sans qu'on y puisse individualiser de noyau, ni provoquer de douleur localisée. Il n'y a pas d'adénopathie axillaire.

La galactophorite est signée par l'issue de lait mêlé de pus à l'expression du mamelon. Le pus laisse sa trace sous forme d'une tache jaune colorant le tampon de coton hydrophile sur lequel est recueilli le lait (signe de Budin). Il est bon de pratiquer un prélèvement pour identifier le germe et déterminer sa sensibilité aux antibiotiques.

Sous l'influence du traitement, la galactophorite peut tourner court. Sinon les lésions évoluent vers la :

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

▸ ***Phase d'atteinte lobulaire.*** Ne serait-ce qu'au point de vue thérapeutique, on distinguera à cette phase deux stades : un stade présuppuratif et un stade de suppuration, le passage de l'un à l'autre étant souvent difficile à apprécier.

□ **Stade présuppuratif.** Il est marqué par :

— une accentuation des signes fonctionnels, particulièrement des douleurs qui se font plus vives, exacerbées par le moindre mouvement, le moindre frôlement ;

— une accentuation des signes généraux : la fièvre s'élève progressivement jusqu'à 39° ou 39,5°, accompagnée souvent d'une céphalée intense, avec accélération du pouls et altération du faciès, qui est pâle et tiré.

A l'examen physique :

— l'inspection peut, à jour frisant, deviner une voussure en un point quelconque du sein. Plus rarement une légère teinte rosée localise le foyer ;

— c'est la palpation qui décèle les signes d'atteinte lobulaire. Elle perçoit un noyau dont le volume dépasse rarement 3 à 4 cm, à contours irréguliers, à surface mamelonnée uniformément dur et douloureux. Il n'y a toujours pas d'adénopathie. Le signe de Budin persiste.

ÉVOLUTION. Sous l'influence des antibiotiques, le plus souvent signes fonctionnels et généraux s'amendent vite. Le noyau induré régresse beaucoup plus lentement. Il peut laisser sa trace sous forme d'un nodule résiduel long à disparaître.

Sans traitement, ou après un traitement trop tardif, parfois à cause de la résistance des germes aux antibiotiques, l'évolution se fait vers le :

□ **Stade de suppuration.** Le diagnostic précoce de suppuration est difficile, mais il est important, puisqu'il change le mode de traitement. Il se fonde sur :

— la modification du caractère des douleurs qui deviennent insupportables, pulsatiles, s'accompagnant d'insomnie ;

— les modifications de la courbe thermique, qui tantôt plafonne aux environs de 40°, tantôt devient oscillante.

Les antibiotiques arrivent à juguler les signes fonctionnels et généraux, mais n'empêchent pas toujours la suppuration, qui revêt alors souvent une forme subaiguë et masquée.

Les modifications du noyau de mastite sont donc le signe le plus sûr, mais leur perception clinique est souvent tardive et difficile à apprécier, à cause de la profondeur du foyer. La collection ne se traduit ni par la rougeur, ni par la fluctuation franche. Quelques signes discrets suffisent : infiltration et œdème de la peau, ramollissement et fluctuation souvent très limités en un point qui est en même temps le siège d'une douleur exquise.

Rougeur, tumeur, fluctuation évidente sont les signes d'une collection évoluant depuis déjà longtemps et à vrai dire négligée.

ÉVOLUTION. Traité par incision et drainage, l'abcès guérit en général après un temps de suppuration, puis de cicatrisation, de quinze jours à trois semaines. Mais la propagation aux lobules voisins est fréquente, la récidive en des points éloignés est possible. De multiples foyers se constituent, qui souvent se fusionnent en loges anfractueuses séparées par des débris de cloisons, creusant le sein de cavernes irrégulières.

■ *Variétés cliniques plus rares*

Les infections cutanées peuvent provoquer des abcès de l'aréole qui sont des abcès tubéreux.

L'érysipèle du sein, le phlegmon diffus superficiel sont des raretés pathologiques.

Les infections rétromammaires, par suppuration de la grande bourse séreuse de Chassaignac ou du tissu cellulo-graisseux, sont exceptionnelles.

Diagnostic

La poussée fébrile pose les diagnostics de toute hausse thermique au cours des suites de couches, par infection puerpérale, urinaire, phlébite, etc.

La coexistence des signes locaux oriente rapidement le diagnostic.

Ces signes locaux ne doivent pas faire conclure immédiatement à un syndrome infectieux. Le simple engorgement mammaire peut provoquer la douleur et le mouvement thermique. Le classique diagnostic avec la *mastite carcinomateuse* est exceptionnel.

Traitement

▸ *Mastites aiguës*

□ Avant le stade suppuratif

• LES ANTIBIOTIQUES CONSTITUENT LE TRAITEMENT DE CHOIX. La pénicilline a une action nulle. Nous utilisons la spiramycine (*Rovamycine*), bien tolérée par la mère et l'enfant, à la dose de 2 à 3 g par vingt-quatre heures en deux ou trois prises régulièrement espacées. Le traitement doit être poursuivi jusqu'à disparition non seulement des signes fonctionnels et généraux, mais surtout des signes locaux. Si ces signes ne disparaissent pas vite et complètement, on ajoutera ou on substituera à la spiramycine un des nombreux antistaphylococciques actuels, par exemple la pristinamycine (*Pyostacine*), aux mêmes doses et suivant les mêmes

coursmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

modalités. On a parfois intérêt à établir un antibiogramme sur les germes isolés dans le lait.

L'échec du traitement antibiotique est rare. Lié parfois à une résistance des germes, il est le plus souvent le signe de la constitution d'une collection suppurée, à laquelle convient un tout autre traitement.

Des applications de glace sur le sein protégé par une couche de talc et un carré de flanelle sont préférables aux compresses ou cataplasmes chauds.

• L'ALLAITEMENT DOIT ÊTRE INTERROMPU du côté infecté, sous peine d'accidents digestifs graves pour le nourrisson. Mais le lait, qui sera jeté, doit être tiré à la pompe électrique, aux heures des tétées. Ainsi seront préservées la sécrétion lactée et la possibilité de reprendre l'allaitement après guérison.

□ **Dès l'apparition des signes de suppuration, le traitement chirurgical s'impose.** Sous anesthésie générale, la collection est incisée et drainée.

L'incision est sous-mammaire, périaréolaire, ou radiée, selon la localisation et le volume de l'abcès. Le drainage utilise la mèche ou la lame de caoutchouc. Mais la propagation aux lobes voisins est possible, constituant des loges anfractueuses, des cavernes dont il faudra effondrer au doigt les cloisons. Dans certaines formes torpides, la collection n'est pas franche. Le foyer est formé de lobules sphacéliques, et c'est à une véritable excision que l'on est obligé de recourir.

Les pansements seront aussi rares que possible, compte tenu des douleurs et de la courbe thermique. La cicatrisation doit être dirigée, le comblement de la plaie devant s'opérer de la profondeur vers la superficie, guidée par des mèches mollement tassées.

L'allaitement doit être interrompu.

▸ ***Lésions superficielles.*** Les petites collections cutanées sont ouvertes de la pointe du bistouri sous anesthésie locale par réfrigération. Tout antibiotique est inutile. L'allaitement est interrompu du côté intéressé jusqu'à la guérison.

TROUBLES DE LA SÉCRÉTION LACTÉE

■ *Troubles par défaut*

Les hypogalacties sont fréquentes, les agalacties totales sont exceptionnelles.

▸ ***Hypogalacties.*** Elles sont tantôt primitives et précoces, tantôt secondaires et tardives.

□ **Hypogalacties primitives.** Certaines d'entre elles ne sont que des difficultés de mise en route de l'allaitement. Elles peuvent donc n'être que transitoires. Le rôle du psychisme, celui des facteurs sociaux sont prépondérants. La mauvaise volonté, la répugnance à l'allaitement inhibent la sécrétion. L'inhibition peut être aggravée ou même créée de toutes pièces par des conditions locales défavorables : mamelons ombiliqués, engorgement mammaire, crevasses ou mastites, le rôle inhibant de la douleur devant être souligné. Le seul souvenir d'accidents douloureux lors d'un accouchement antérieur peut suffire. Dans certaines circonstances, c'est l'ignorance plus que la mauvaise volonté qui est en cause. On peut alors arriver, à force de patience, de persuasion, d'éducation, de soins, à rétablir une lactation normale au bout d'un temps plus ou moins long.

D'autres formes ont un substratum anatomofonctionnel qui les rend définitives. Nos connaissances à leur sujet sont imprécises et fragmentaires. On relève la fréquence de l'hypogalactie :

— chez les femmes âgées, qu'elles soient primipares ou multipares ;

— chez les femmes de petite taille ;

— toutes les fois qu'il existe une anomalie du développement mammaire, qu'il s'agisse d'hypoplasie ou d'hypertrophie ;

— dans certaines déficiences de l'état général et certaines carences alimentaires ;

— dans certaines circonstances obstétricales : prématurité, césarienne ;

— après interventions plastiques sur le sein.

Le pronostic de ces hypogalacties est assez défavorable. Ni les régimes hypercaloriques ni les surcharges en liquides quelconques (lait ou bière) n'y changent rien. Les espoirs suscités par le traitement à la prolactine ont été déçus. Les traitements iodés ne donnent pas de meilleurs résultats.

□ **Hypogalacties secondaires.** Certaines baisses quantitatives survenant vers le dixième jour du *post-partum* sont physiologiques et transitoires.

Certaines d'entre elles sont psychogènes par choc émotif, soucis multiples et répétés.

▸ ***Des exceptionnelles agalacties totales,*** on retiendra la forme particulière du syndrome de Sheehan (v. p. 384).

■ *Troubles par excès : hypergalacties et galactorrhées*

L'hypergalactie en cours d'allaitement ne peut guère être considérée comme pathologique.

La galactorrhée ou persistance de la sécrétion lactée après sevrage est habituellement discrète, transitoire ou prolongée.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Exceptionnellement elle est très abondante, associant l'hypergalactie à la galactorrhée. Cette sécrétion prolongée et parfois massive constitue alors une véritable infirmité. L'arrêt se produit parfois sans raison apparente.

Sous le nom de *syndrome de Chiari-Frommel* sont décrits des faits pathologiques très rares qui associent la galactorrhée et une aménorrhée persistante avec l'atrophie utéro-ovarienne (v. p. 384).

INTERRUPTION ARTIFICIELLE DE L'ALLAITEMENT

Les indications étant précisées au cours de cet ouvrage, on étudiera seulement les techniques de l'interruption.

▸ ***Avant la montée laiteuse,*** le traitement vise à freiner la sécrétion hypophysaire de prolactine.

Les substances antiprolactine telles que la *bromocriptine (Parlodel*)* sont très efficaces; elles ont l'inconvénient de nécessiter un traitement long (un comprimé matin et soir pendant 21 jours) qui doit débuter dès l'accouchement.

Auparavant, les œstrogènes de synthèse par voie buccale sous forme par exemple d'hexadiène (*Cycladiène**) étaient utilisés à *doses fortes* (4 comprimés de 5 mg par jour) en *cure brève* (4 jours).

▸ ***Après la montée laiteuse,*** on recourt à la compression mammaire modérée à l'aide d'une bande Velpeau. L'intéressée doit être prévenue de la fréquente lenteur du tarissement lacté et de la contre-indication formelle des vidanges du sein qui ne feraient qu'entretenir la sécrétion. La restriction hydrique et l'usage de diurétiques sont utiles. Le Parlodel, ainsi que les œstrogènes sont moins efficaces à ce stade.

HÉMORRAGIES DES SUITES DE COUCHES

Sous ce nom, on décrit les hémorragies utérines, distinctes des pertes de sang physiologiques, qui surviennent du deuxième au trentième jour des suites de couches. Doivent être exclues de ce cadre nosologique les hémorragies d'origine tumorale.

▸ ***Étiologie.*** Les hémorragies des suites de couches peuvent avoir pour cause :

La *rétention ovulaire*, que cette rétention ait échappé à l'examen du placenta ou qu'elle soit expliquée par l'existence d'un cotylédon aberrant. C'est donc la rétention placentaire qui est habituellement en cause, la rétention des seules membranes étant rarement responsable d'hémorragies.

L'*infection utérine* peut, à elle seule, provoquer l'hémorragie. Le germe en est le *streptocoque hémolytique* (streptocoque B) qu'on trouve rarement à l'état de pureté, mais le plus souvent associé à d'autres espèces microbiennes. L'hémorragie est la conséquence soit de l'action hémolytique du germe, soit des réactions dégénératives de la muqueuse, soit de chutes d'escarres.

L'*inertie utérine* est rarement une cause isolée.

Une cause plus discutable est d'ordre hormonal : l'insuffisance du pouvoir régénérateur de la muqueuse déterminée par un déficit œstrogénique.

Fréquemment les causes s'associent. L'inertie utérine accompagne aussi bien les rétentions cotylédonaires que les endométrites septiques. La rétention ovulaire évolue rarement sans infection surajoutée.

▸ ***Clinique***

Tantôt *l'écoulement sanglant* survient du dixième au quinzième jour en moyenne, alors que l'écoulement lochial touchait à sa fin. Tantôt, depuis l'accouchement, les lochies étaient restées anormalement rouges. L'hémorragie persiste ou s'accentue, faite tantôt de sang mêlé aux lochies, tantôt de sang pur, marquée de recrudescences paroxystiques et contenant des caillots.

L'*anémie* clinique et hématologique est variable dans son degré. On en suit le cours par des hémogrammes répétés. L'anémie s'accompagne d'asthénie, d'accélération du pouls et de la respiration.

La *courbe thermique* est variable. Ou bien elle n'amorce qu'un petit mouvement ascensionnel; ou bien la fièvre est franche aux environs de 38° ou 38,5°.

D'autres signes témoignent d'une infection manifeste ou larvée : fétidité des lochies, leucocytose avec polynucléose.

Quelle que soit la cause les signes objectifs d'examen sont peu explicites :

— le col utérin est souvent entrouvert, sans que ce caractère signifie nécessairement la rétention de débris intracavitaires. Le doigt prudemment introduit dans la cavité cervicale en vérifie toujours la vacuité, certains cotylédons pouvant s'y loger au cours de leur migration;

— le corps est anormalement volumineux et mou, souvent sensible surtout dans la région des cornes;

— les paramètres et les annexes sont indemnes.

Cursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

▸ *Formes cliniques*

— Parmi les formes d'étiologie purement infectieuse, une place à part doit être faite à la *forme métrorragique de l'infection puerpérale*. Elle est caractérisée par :

- le début relativement précoce (troisième ou quatrième jour) ;
- l'abondance et la répétition des hémorragies et l'altération rapide de l'état général ;
- l'importance immédiate ou secondaire du syndrome infectieux, frissons, température élevée, etc.

En dépit de tous ces caractères, l'hémoculture est rarement positive.

— Certaines métrorragies des suites de couches traduisent une *phlébite pelvienne* dont les signes se préciseront par la suite.

— Des pertes hémorragiques peuvent s'observer lors des suites de couches au cours de *traitements par les anticoagulants*.

— Les *œstrogènes* ont été accusés de déterminer des hémorragies du *postpartum*, lorsqu'ils ont été utilisés pour bloquer la montée laiteuse, après l'arrêt du traitement. Mais, quand leur administration a été précoce et de courte durée, elle est sans danger.

— La *maladie de Willebrand* peut donner des hémorragies alors que la délivrance a été normale.

▸ *Diagnostic*

□ **Diagnostic différentiel.** Les hémorragies des suites de couches doivent être distinguées :

— des hémorragies de la délivrance, survenant dans les vingt-quatre heures après l'accouchement. Mais les deux types d'hémorragies peuvent se succéder ;

— des hémorragies du petit retour de couches survenant vers le douzième jour du *postpartum*, peu abondantes, habituellement considérées comme physiologiques ;

— du retour de couches vrai, plus tardif, vers la sixième ou huitième semaine du *postpartum*, et qui peut être anormalement abondant ;

— des hémorragies par tumeur, myome, néoplasie du col.

□ **Diagnostic étiologique.** Il est centré sur la possibilité d'une rétention cotylédonaire. En effet, sauf lorsqu'un cotylédon est perceptible dans le col et facile à extraire, aucun signe clinique ne permet de préjuger de la vacuité de la cavité utérine. La question s'est aujourd'hui simplifiée avec l'apport de l'échographie qui permet de visualiser le fragment placentaire restant.

▸ *Traitement*

□ **Le traitement médical** est le premier et généralement le seul à mettre en œuvre.

— LES ANTIBIOTIQUES en constituent la base. Un antibiogramme pratiqué à partir des produits de l'écoulement utérin peut permettre un traitement plus sélectif et plus efficace. Le traitement par les antibiotiques convient à toutes les formes fébriles, à plus forte raison aux formes septicémiques. Il est indiqué même dans les formes apyrétiques, la preuve de l'étiologie infectieuse étant parfois faite par l'heureuse action des antibiotiques sur les hémorragies.

— Certains traitements adjuvants complètent l'action des antibiotiques. Pour combattre l'inertie utérine, on utilise les DÉRIVÉS DE L'ERGOT DE SEIGLE (ergotine, ergotamine, ergométrine, etc.), de préférence par voie buccale ; l'ocytocine par voie intra-musculaire. Les ŒSTROGÈNES qui favorisent la régénération muqueuse, sont parmi les meilleurs médicaments hémostatiques. Une modalité efficace consiste à associer les œstrogènes et l'ocytocine, sous forme d'injections intramusculaires quotidiennes pendant six jours du mélange de 5 mg de benzoate d'œstradiol et de 2 unités d'ocytocine.

— Des TRANSFUSIONS sont parfois nécessaires ; leur indication se fonde sur le degré de l'altération de l'état général.

— Le traitement martial est toujours indiqué.

Le traitement médical ainsi conduit amène la guérison dans l'infection pure ou combinée à l'inertie utérine, à un déficit œstrogénique. Il est parfois efficace même s'il y a rétention, l'utérus expulsant spontanément le ou les débris placentaires.

□ **Le traitement intra-utérin** peut-il être indiqué?

Cet acte, autrefois réputé dangereux à cause des risques de dissémination de l'infection, reste en principe proscrit, les curetages du *postpartum* se compliquant avec une grande fréquence de synéchies utérines. Mais on peut être contraint d'y recourir quand la rétention cotylédonnaire est évidente, quand par exemple un fragment placentaire est visualisé à l'échographie ou perçu dans le canal cervical.

Alors la manœuvre s'exécute de préférence au doigt, si le col est suffisamment dilaté. Dans le cas contraire on recourt à l'aspiration avec une canule de gros calibre. En l'absence de ce matériel, on utiliserait une curette mousse et de grande taille, maniée avec douceur en évitant toute agression des parois de l'utérus, et en ayant présent à l'esprit le danger des synéchies.

▸ ***Évolution.*** Ainsi traitées, les hémorragies des suites de couches guérissent simplement. L'indication de l'hystérectomie a disparu. La généralisation de l'infection ne s'observe plus.

cursus-edecine.notrefac.com

Copyrighted material

AMÉNORRHÉES POSTGRAVIDIQUES

► ***Définition et division du sujet.*** Chez la femme qui n'allaite pas, une aménorrhée persistant au-delà de deux mois est anormale. Chez la nourrice la limite est difficile à fixer entre la physiologie et la pathologie : 40 à 70 % des femmes voient réapparaître leurs règles avant la fin de l'allaitement. Le quatrième mois peut être considéré comme le terme raisonnable de l'aménorrhée de lactation. En toutes circonstances une aménorrhée qui se prolonge peut être la conséquence d'une *nouvelle grossesse*, l'aménorrhée de lactation ne signifiant pas absence d'ovulation.

Pour les faits pathologiques :

— tantôt l'aménorrhée est un signe isolé d'ordre fonctionnel ;

— tantôt elle n'est qu'un des éléments d'un syndrome plus complexe ;

— tantôt elle est la conséquence d'une synéchie utérine traumatique.

L'aménorrhée est un signe isolé

Éventualité très fréquente, surtout chez les femmes ayant antérieurement à la grossesse des cycles irréguliers, elle cède rapidement. Chez la nourrice le sevrage est suivi habituellement de menstruation. chez la femme qui n'allaite pas, l'injection quotidienne pendant 5 jours de 1 mg de folliculine et de 10 mg de progestérone (*Synergon*) déclenche la menstruation et rétablit habituellement les cycles.

S'il en était autrement, il conviendrait d'évoquer une des causes qui vont être exposées.

L'aménorrhée ne représente qu'un des éléments d'un syndrome complexe

■ *Syndrome de Sheehan*

► ***Définition.*** Syndrome de déficience endocrinienne complexe, le syndrome de Sheehan est exceptionnel et a toujours une cause obstétricale : collapsus ou choc par hémorragie. La lésion déterminante est une nécrose du lobe antérieur de l'hypophyse pouvant intéresser de 60 à 95 % du parenchyme.

► ***Clinique.*** Le premier signe en date est l'*agalactie*. La montée laiteuse ne se produit pas ou très insuffisamment. Le deuxième signe majeur est l'*aménorrhée*. Dès la période des suites de couches, la preuve du syndrome débutant peut être faite par la mise en évidence d'une hypoglycémie précoce et durable.

L'installation des autres signes est progressive. La progression peut être très lente et aboutir à une insuffisance hypophysaire avec ses composantes endocriniennes multiples, dont l'une est toujours dominante :

— thyroïdienne avec frilosité et sécheresse de la peau ;

— gonadotrope avec aménorrhée et atrophie progressive du tractus génital et mammaire ;

— surrénale avec asthénie, hypotension.

Certaines nécroses hypophysaires partielles s'expriment par des formes frustres, à manifestations endocriniennes dissociées.

L'extension du processus de nécrose au lobe postérieur de l'hypophyse est possible, entraînant un diabète insipide.

Les diverses explorations confirment l'insuffisance d'un certain nombre de sécrétions. Outre les stigmates humoraux des troubles de la régulation glycémique, on constate la suppression des GUT ou des FSH et LH plasmatiques, des signes biologiques d'insuffisance thyroïdienne, l'effondrement du taux des stéroïdes sexuels et corticosurrénaux, ainsi que les signes cytologiques et histologiques d'atrophie génitale.

► ***Évolution et traitement.*** Sous l'influence du traitement hormonal substitutif, la survie peut être prolongée.

En l'absence de traitement, la maladie aboutit à la cachexie hypophysaire.

■ *Syndrome aménorrhée-galactorrhée*

Sous le nom de syndrome de *Chiari-Frommel* a été décrit un état d'aménorrhée avec galactorrhée. Deux groupes d'étiologie doivent être opposés :

— les syndromes d'origine purement fonctionnelle par troubles de la sécrétion hypothalamique du *« prolactin inhibitor factor »* ou PIF. Ils sont souvent d'origine obscure, parfois psychogènes, parfois d'origine médicamenteuse (contraceptifs oraux, certains tranquillisants et en particulier le *Dogmatil*) ;

— les syndromes d'origine tumoral sont dus à des adénomes à prolactine soit francs, soit plus souvent microadénomes ; ils représentent 25 à 35 % des tumeurs hypophysaires en général.

La gravido-puerpéralité s'avère être une circonstance particulièrement favorable de découverte d'adénomes à prolactine.

Copyrighted material

► ***Clinique.*** L'installation du syndrome est souvent progressive et dissociée. Tantôt la galactorrhée est le fait premier et l'aménorrhée ne s'installe que secondairement. Tantôt la lactation s'étant tarie normalement lors du sevrage, la galactorrhée n'apparaît que secondairement, alors que l'aménorrhée est déjà installée. La galactorrhée est en général bilatérale, multicanalaire, spontanée ou provoquée par expression mammaire. Son abondance est variable de même que son aspect qui peut être celui du lait ou au contraire du colostrum. L'aménorrhée s'accompagne d'anovulation et les courbes thermiques menstruelles sont plates.

De tous les dosages et épreuves dynamiques hormonaux proposés, le dosage de la prolactine est le plus significatif. Seuls des taux égaux ou supérieurs à 30 nanogrammes seront considérés comme significatifs d'une hyperprolactinémie. Sachant que la grossesse peut être révélatrice d'un adénome à prolactine, on devra demander :

— un examen du fond d'œil avec exploration du champ visuel ;

— une radiographie simple de la selle turcique qui mettra en évidence les gros adénomes ;

— des tomographies qui découvriront les microadénomes.

► ***Traitement***

❑ **Le traitement médical** utilise un dérivé de l'ergot de seigle, la bromocriptine (*Parlodel*) à la dose de 2,5 mg matin et soir, au milieu du repas. La prolactinémie baisse dès le 1er jour. Les menstruations réapparaissent dans un délai de quatre à six semaines. Le cycle est ovulatoire, d'emblée ou après une première menstruation. Des grossesses sont alors possibles.

Ce traitement convient aux syndromes fonctionnels. Son emploi dans les microadénomes en cure continue, sous surveillance attentive, peut être suffisant. Mais l'exérèse chirurgicale conserve son indication.

❑ **La neurochirurgie** convient aux *adénomes*, l'exérèse se faisant en général par voie transsphénoïdale, sans qu'il en résulte fatalement un hypopituitarisme définitif.

■ *L'aménorrhée des psychoses puerpérales*

Elle trouve son explication dans une anomalie de la régénération de l'endomètre avec persistance d'éléments déciduaux, qui bloque la fonction cyclique hypothalamo-hypophyso-ovarienne. L'aménorrhée a aussi une valeur pronostique : le retour de couches est l'annonce d'une évolution favorable. De même, le rétablissement thérapeutique d'une menstruation normale peut guérir la psychose, ou au moins la sensibiliser aux thérapeutiques psychiatriques jusqu'alors infructueuses.

❑ **Traitement.** En raison de l'effet favorable du retour de couches, certains conseillent un curetage destiné à débarrasser la cavité utérine des débris de caduque, qui entravent la reprise des cycles normaux. D'autres, redoutant la constitution de synéchies, préfèrent le moyen moins offensif de l'hormonothérapie combinant œstrogènes et progestatifs.

L'aménorrhée est la conséquence d'une synéchie traumatique

Si l'aménorrhée par synéchie est relativement rare dans les suites d'avortement, en regard du nombre de curetages pratiqués en ces circonstances, elle est au contraire d'une fréquence extrême après les curetages du *postpartum*. C'est pourquoi, à cette période, la curette devrait être proscrite. Si, par exception, on était contraint de l'utiliser, elle devrait être choisie mousse et de grande dimension, maniée avec douceur pour évacuer les fragments libres ou faiblement adhérents, sans jamais abraser les parois utérines.

Le traitement des synéchies est étudié dans les traités de gynécologie.

COMPLICATIONS PSYCHIATRIQUES

En dehors des perturbations psychologiques mineures et transitoires des premiers jours des suites de couches (v. p. 162), les états franchement pathologiques sont rares. La période des suites de couches est surtout celles des psychoses.

La forme classique de psychose puerpérale se traduit par un état de *confusion mentale* qui débute brutalement 12 à 15 jours après l'accouchement, parfois le premier jour et même au cours du travail.

La confusion associant une désorientation temporo-spatiale et une bradypsychie, s'accompagne d'un trouble d'identification des proches ; elle est variable dans son degré, allant de la simple obnubilation jusqu'à une torpeur profonde pouvant alors s'accompagner de catatonie. L'onirisme lui est presque toujours associé, fait de tableaux incohérents, en général terrifiants. Cet état confuso-onirique peut aller de pair avec un état mélancolique anxieux ou un état d'excitation dit pseudo-maniaque en raison de

Copyrighted material

l'incohérence du comportement. Tous ces éléments existent sans signes infectieux.

L'*évolution* est diversifiée. Elle se fait au moins pour quelques semaines, soit vers un état dépressif mélancolique, soit vers un état d'excitation maniaque cohérent, soit vers une organisation délirante de mode paranoïde. Dans toutes les psychoses, mais surtout dans les formes mélancoliques on peut craindre la tentative de suicide et l'infanticide.

L'évolution à distance aboutit en général à la guérison totale, plus ou moins lentement obtenue par les traitements psychiatriques. Ceux-ci n'empêchent pas toujours les rechutes d'entrecouper l'évolution.

Dans l'ensemble, les délais de guérison, qui varient de deux mois à un an, sont influencés non seulement par le traitement, mais encore par le retour de couches, dont la signification est favorable à condition qu'il s'agisse de règles véritables, et non de saignement anormaux.

A l'inverse, les formes graves vont de pair avec l'absence du rétablissement de la menstruation. Plus rarement, au contraire, certaines rechutes prennent un caractère cataménial.

L'évolution vers la chronicité s'observe de moins en moins, puisque les traitements sont de plus en plus actifs. Quant à la récidive aux grossesses ultérieures, elle dépend de la cause, accidentelle ou permanente de la psychose.

L'intervention du psychiatre doit être rapidement demandée pour la mise en route d'un traitement. Celui-ci gagne à être appliqué en milieu psychiatrique, d'autant plus que l'allaitement est contre-indiqué, et que l'enfant que l'on veut préserver d'un geste agressif doit être séparé de sa mère.

Quant au délire infectieux puerpéral qui compliquait parfois l'infection puerpérale, il évolue comme elle et guérit par les antibiotiques.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

14 Pathologie gynécologique

RÉTROVERSION UTÉRINE ET GROSSESSE

« L'utérus est un organe éminemment mobile ». Toute diminution, toute suppression ou, au contraire, toute exagération de cette mobilité physiologique est un fait morbide.

Mobilité, antécourbure, tels sont les deux caractères essentiels de l'utérus normal.

A elle seule, la rétroversion n'empêche que rarement la grossesse.

L'évolution de la grossesse est habituellement favorable.

Quand des accidents surviennent, les plus caractéristiques d'entre eux sont d'ordre urinaire.

Étiologie

— La rétroversion peut se produire au début même de la grossesse. C'est la gravidité qui entraîne l'utérus en arrière. Mais alors l'utérus ne dépasse pas la position intermédiaire entre l'antéversion et la rétroversion.

— Le plus souvent, la grossesse se développe dans un utérus déjà rétroversé.

Étude clinique

La rétroversion de l'utérus gravide ne s'accompagne généralement d'aucun trouble ; la femme peut ignorer la malposition utérine, découverte par l'examen objectif. Quelquefois apparaissent de discrets troubles fonctionnels : douleurs lombaires, pesanteurs rectales, petites métrorragies.

On ne perçoit pas le fond de l'utérus au-dessus du pubis.

□ **Le col** est parfois difficile à trouver. Il est en avant et en haut, plaqué contre la symphyse, ou même au-dessus d'elle. C'est donc loin qu'il faut chercher son orifice, qui regarde en haut, la femme étant examinée en décubitus dorsal. Ce n'est que dans les rares rétroflexions que le col conserve sa direction normale.

□ **Le corps** bombe en arrière par sa face postérieure, sous forme d'une masse plus ou moins volumineuse, ferme, indolore ou à peine sensible, à contour bien dessiné, de sorte que le doigt, tout de suite arrêté, ne perçoit plus comme à l'ordinaire le profond cul-de-sac postérieur dès lors entièrement comblé.

□ Entre le col et le corps existe une **continuité** qui est un élément important du diagnostic. Toutefois, dans les rétroflexions, on sent une coudure isthmique, parfois aiguë, si bien que la continuité entre les deux portions de l'organe n'est pas toujours facilement reconnue. En exerçant une légère pression sur l'utérus, on arrive souvent à mobiliser quelque peu le corps en direction de l'abdomen.

Évolution

■ ***La réduction spontanée de la rétroversion est l'évolution habituelle***

Elle se produit environ vers le troisième mois, parfois précédée de quelques douleurs et de quelques pertes sanglantes. L'utérus reprend sa place

Copyrighted material

Hidden page

coursdemedecine.blogspot.com

des rétentions placentaires et des hémorragies, les difficultés et les dangers du traitement à cause des risques de perforation par la curette qui heurte la paroi de l'isthme à la jonction du col et du corps en situation anormale.

▸ ***L'incarcération partielle ou sacculation postérieure est exceptionnelle.*** La réduction totale ne se fait pas. Une partie de l'utérus reste pelvienne, occupant le Douglas. Mais l'utérus se développe aux dépens de sa face antéro-supérieure qui se distend et s'amincit avec risques de rupture utérine.

Diagnostic différentiel

La clé du diagnostic est le repérage échographique de l'utérus. Elle permet de différencier la rétroversion d'une **hématocèle pelvienne** ou d'autres **tumeurs pelviennes**, fibrome ou kyste.

Dans les cas de rétention d'urine, la vessie distendue a pu être confondue avec un kyste de l'ovaire abdominal, une ascite cloisonnée, une grossesse avec hydramnios, et même avec un banal utérus gravide, le véritable utérus gravide rétroversé étant pris pour une tumeur praevia. L'échographie évite ces erreurs de diagnostic. En cas de difficulté, la vessie peut être évacuée par ponction transpariéto-abdominale après échographie.

Traitement

▸ ***Dans la grande majorité des cas, la rétroversion de l'utérus gravide n'est justiciable que de la surveillance jusqu'aux environs du troisième mois,*** date ordinaire de la réduction spontanée.

▸ ***La persistance au-delà du troisième mois du vice de position est une indication de la réduction artificielle, manuelle.*** Après évacuation complète du rectum et de la vessie, la femme étant soit en position gynécologique, soit mieux en position genu-pectorale, deux doigts intravaginaux exercent une pression douce sur le fond utérin pour le désenclaver.

MYOMES UTÉRINS AU COURS DE LA GROSSESSE, DU TRAVAIL ET DES SUITES DE COUCHES

Les myomes, improprement appelés fibromes, sont des tumeurs bénignes de nature histologique analogue à celle du muscle utérin lui-même, ce qui explique nombre de leurs caractères évolutifs dans leur association avec la grossesse et la puerpéralité. Le plus souvent, myomes et grossesse se tolèrent réciproquement sans entraîner aucun trouble, ou sans entraîner de troubles graves. Ce dogme classique, toujours vrai, est trop souvent oublié. Les complications sont nombreuses à énumérer, mais assez peu fréquentes dans les faits.

▸ ***Étiologie.*** L'association myome et grossesse s'observe en général chez la femme ayant dépassé trente ans, plus souvent chez la primipare.

▸ ***Fréquence.*** Elle est de 1,6 % sur les 80 000 accouchements du Centre Foch, les petits noyaux exceptés.

▸ ***Variétés.*** Le siège, le nombre et le volume des myomes sont très variables. Le myome peut être unique, parfois médian et régulier ; l'utérus est d'autres fois bosselé de multiples tumeurs (fig. 423 et 424).

Étude clinique et diagnostic

Le diagnostic clinique de l'association de la grossesse avec un ou plusieurs myomes est souvent difficile, et les erreurs peuvent être multiples. L'important est de ne pas méconnaître l'un des deux éléments de l'association.

En fait, les difficultés de l'examen sont aplanies par l'échographie.

□ **Le ou les myomes sont connus ou évidents. L'important est de ne pas méconnaître la grossesse dans ses premières semaines.** L'interrogatoire révèle bien l'aménorrhée. Mais l'arrêt des règles n'est pas toujours franc, des métrorragies étant possibles dans ces cas.

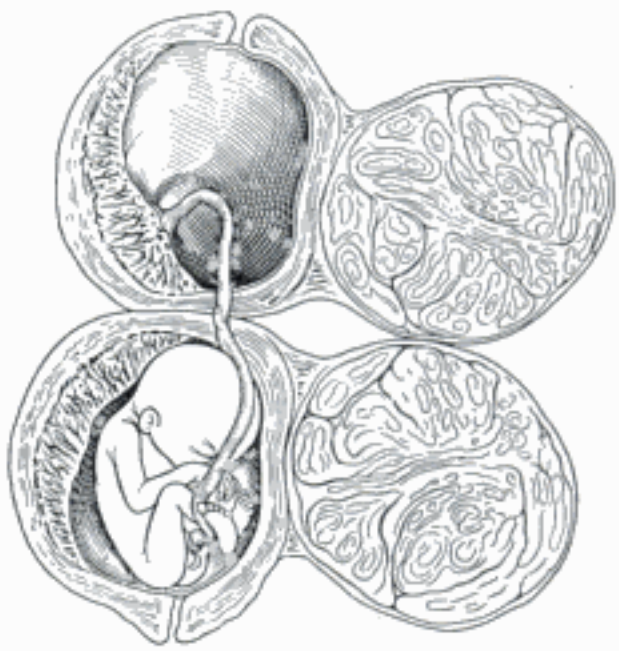


FIG. 423. — *Myome et grossesse.*

Copyrighted material



FIG. 424. — *Myomes et grossesse.*

Plus que l'examen clinique, c'est le test immunologique puis l'échographie qui affirment le diagnostic.

□ **Certains utérus ayant régulièrement augmenté de volume posent le diagnostic entre grossesse et myome unique,** surtout chez les femmes d'un certain âge. Là aussi, le diagnostic immunologique et l'échographie font la preuve de la grossesse.

□ **La grossesse dans les premiers mois est connue ou évidente.** Il faut alors reconnaître et différencier une ou plusieurs tumeurs évoluant en même temps que l'utérus gravide : kyste de l'ovaire, utérus gravide rétroversé, grossesse angulaire ou utérus malformé. Là encore l'échographie est l'exploration indispensable.

Elle précise la nature, l'origine (utérine ou ovarienne), le volume et la situation (praevia ou non) d'une masse pelvienne. La structure habituelle du fibrome interstitiel et sous-séreux est modifiée : l'œdème est fréquent le rendant hypoéchogène, voire pseudo-kystique ; parfois l'aspect hétérogène avec une zone centrale liquide (aspect en cocarde) est évocateur de nécrobiose aseptique. Le siège du fibrome, par rapport à l'utérus reste à préciser : un fibrome isthmique peut constituer un obstacle praevia à l'accouchement.

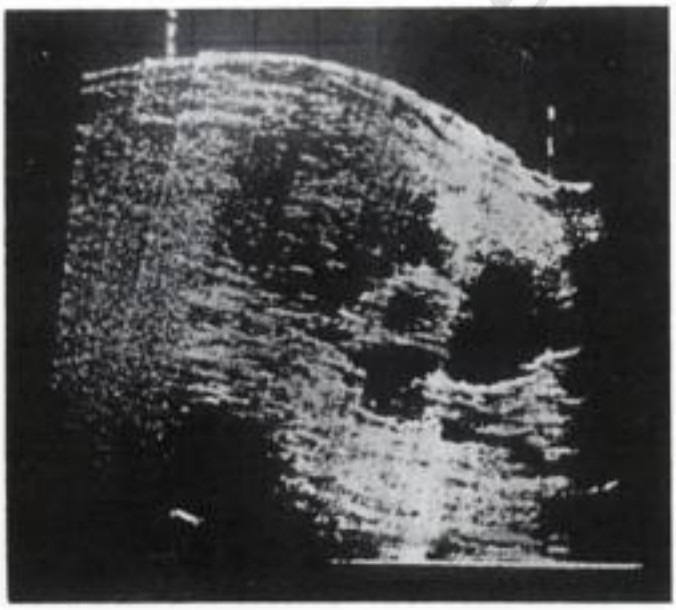
Les kystes organiques de l'ovaire, dermoïdes, séreux, mucoïdes, posent les mêmes difficultés de caractérisation échographique qu'en dehors de la grossesse. Les kystes persistant au 4e mois, formations liquides parfois volumineuses, sont suspects d'organicité ; ils peuvent correspondre à des kystes séreux mais aussi à des kystes fonctionnels « organisés ».

□ **La grossesse est dans ses derniers mois.** L'important, en raison des conséquences pronostiques et thérapeutiques, est de préciser la localisation haute ou basse du ou des myomes.

Évolution

■ *Influence de la grossesse sur le myome*

► ***Modifications physiologiques.*** Liées au changement de l'équilibre hormonal, elles s'expliquent par la nature même du myome.



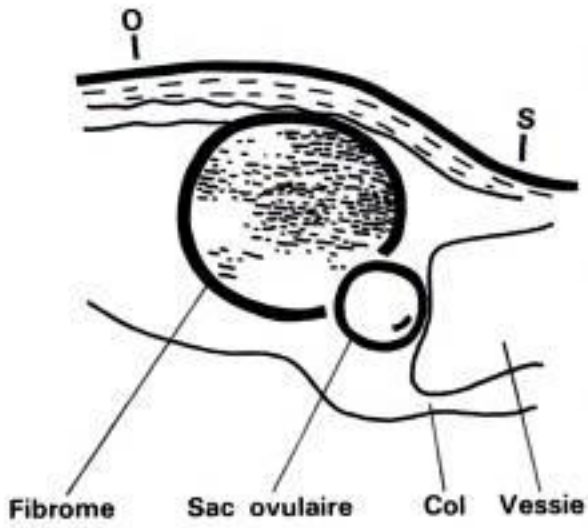


FIG. 425. — *Échographie : grossesse (8 semaines) et fibrome :*
– sac ovulaire de 3 cm de diamètre ;
– fibrome de 9 cm de diamètre.

Copyrighted material

□ **Le ramollissement** est un élément du processus général d'imbibition gravidique.

□ **Modification de volume.** L'accroissement pendant la grossesse est proportionnel à celui de l'utérus. Il est dû à l'œdème et à la prolifération tissulaire du myomètre gravidique. Il est donc important et explique que certains myomes méconnus soient révélés par la grossesse.

La régression du myome, semblable à celle de l'utérus ou même plus marquée qu'elle, est contemporaine du *postpartum* et de la période d'allaitement.

□ **Applatissement.** Déjà ramolli, le myome peut se laminer, circonstance favorable au moment du travail lorsqu'il est bas situé.

□ **Changement de situation.** L'ascension de certains myomes bas situés, pelviens, est une autre circonstance favorable. Le diagnostic de fibrome praevia ne doit donc être porté définitivement qu'à la fin de la grossesse.

▸ ***Modifications pathologiques.*** La complication la plus fréquente et la plus caractéristique est pendant la grossesse, la **nécrobiose aseptique.**

Cette complication peut survenir à toutes les périodes, aussi bien au début qu'à la fin de la grossesse. Dans les suites de couches, la nécrobiose cesse d'être aseptique.

La nécrobiose est souvent insidieuse. De nombreux myomes se nécrosent pendant la grossesse sans manifestation clinique.

D'autres fois, en l'absence de signes fonctionnels et généraux, la nécrose est marquée par la seule douleur provoquée exquise du noyau malade.

La forme franche se traduit par :

— des douleurs abdominales spontanées avec parfois quelques signes de réaction péritonéale : nausées, vomissements ;

— une fièvre franche à 38°, une altération de l'état général ;

— l'examen provoque une douleur exquise du ou des noyaux nécrosés.

L'évolution est presque toujours favorable sous les effets d'un traitement simple (repos, glace, sédatifs). La surinfection est exceptionnelle.

Anatomiquement, l'aspect offre tous les degrés de nécrobiose aseptique, depuis le myome hortensia jusqu'à la tumeur excavée de logettes à contenu liquide citrin ou puriforme.

Au microscope, on remarque d'importantes atteintes vasculaires, mais on ne trouve pas de germes.

Les autres complications sont beaucoup plus rares.

— hémorragies intracapsulaires, intrapéritonéales ;

— torsion de myomes pédiculés ou torsion en masse de l'utérus fibromateux ;

— complications urinaires, en particulier vésicales. Elles sont le fait de myomes pelviens enclavés, dont un type particulier est le myome postérieur entraînant le fond de l'utérus en rétroversion :

— l'infection s'observe surtout dans les suites de couches ; elle est rare mais grave, souvent à anaérobies.

■ *Influence des myomes sur la puerpéralité*

▸ ***La stérilité*** est fréquente chez les femmes porteuses de myomes.

▸ ***La grossesse*** peut s'interrompre :

— soit par un *avortement* lié aux dystrophies endométriales, aux déséquilibres hormonaux et à la déformation de la cavité utérine. Il est souvent plus grave que l'avortement banal, en raison de la fréquence et de l'abondance des hémorragies par adhérences placentaires ou vices de la contractilité utérine qui nécessitera, s'il se répète, un traitement chirurgical (myomectomie) ;

— soit par un *accouchement prématuré.*

Les anomalies de la nidation dues à la présence de myomes peuvent se manifester par :

— la *nidation ectopique*, si le myome siège à la corne ;

— surtout l'*insertion vicieuse du placenta sur le segment inférieur.*

La présentation peut être irrégulière : présentation du siège, présentation défléchie primitive, position oblique ou transversale du fœtus.

▸ ***Pendant le travail,*** s'impose la distinction entre myomes corporéaux, haut situés, et myomes segmentaires, bas situés, intrapelviens, praevia.

□ Dans le premier cas, **l'accouchement par voie basse est la règle.** Il peut être long, gêné par des troubles de la contractilité d'un muscle utérin pathologique. Aux anomalies de la contraction peuvent s'ajouter celles de la dilatation du col, la rupture prématurée des membranes, la procidence du cordon. La thérapeutique médicamenteuse est en général apte à résoudre les nombreuses dystocies mineures. Mais la dystocie dynamique irréductible peut imposer la césarienne.

□ Dans la seconde éventualité, l'**accouchement par les voies naturelles est impossible.** L'obstacle praevia empêche l'accommodation de la présentation, favorise les présentations vicieuses, la procidence du cordon et impose la césarienne. L'accouchement abandonné à lui-même irait vers l'inertie et l'infection ovulaire, ou vers la rupture utérine.

cours-de-medecine.blogspot.com

Copyrighted material

Hidden page

coursdemedecine.blogspot.com

Étude clinique

L'association kyste de l'ovaire et grossesse peut se rencontrer dans deux circonstances cliniques.

▸ ***Le kyste est déjà connu,*** circonstance assez rare, car le kyste en ce cas aurait dû être opéré. L'arrêt des règles pose la question d'une grossesse débutante. Or les menstruations ne sont pas toujours normales chez les femmes porteuses de kyste de l'ovaire. Des périodes d'aménorrhée non gravidique sont possibles. La règle clinique est que l'absence de menstruation chez une femme jeune doit toujours éveiller l'idée de la grossesse. Celle-ci sera donc recherchée par les signes cliniques habituels, par les examens complémentaires, biologiques et échographiques.

▸ ***Le kyste est ignoré.*** La femme vient consulter pour un retard de règles.

□ **Kyste pelvien.** L'abdomen paraît normal à la palpation. C'est le *toucher combiné au palper* qui donne tous les renseignements physiques.

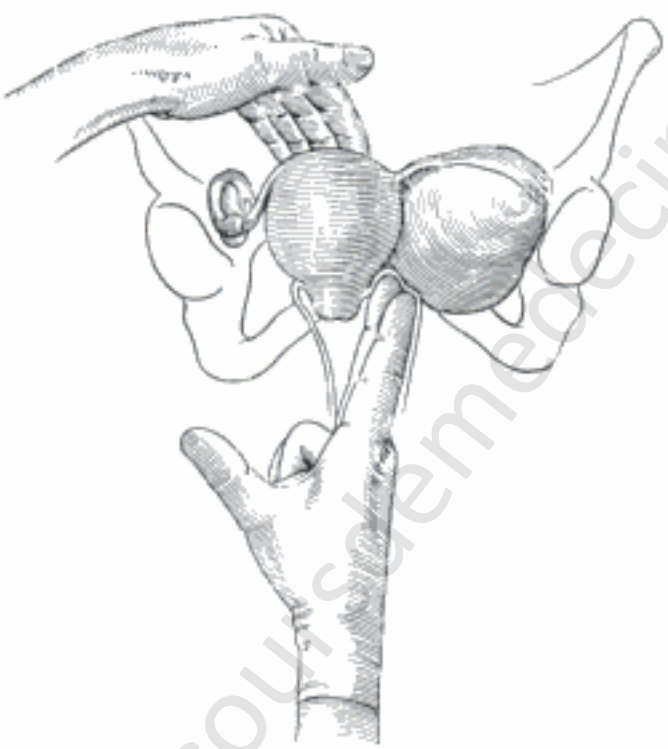


FIG. 426. — *Kyste de l'ovaire et grossesse : toucher vaginal.*

Le col de l'utérus est en situation anormale. Il est en général refoulé latéralement, parfois projeté en avant, il peut être en même temps remonté derrière la symphyse et difficile à percevoir ; plus rarement il est abaissé. Il subit enfin les habituelles modifications gravidiques de consistance.

Le corps est identifié dans la grossesse débutante par sa forme globuleuse, sa consistance molle, ses connexions avec le col qui lui transmet ses déplacements. On le trouve soit dans un cul-de-sac latéral, soit en avant, derrière la symphyse. On peut ainsi faire le diagnostic de la grossesse, aidé parfois par la perception d'une contraction qui durcit temporairement cette masse ramollie. Dans la grossesse plus avancée, le ballotement fœtal, à plus forte raison la perception des bruits cardiaques, seraient des signes évidents.

Une seconde masse est perçue, qui, fait fondamental, est distincte de l'utérus, séparée de lui par un sillon, mobilisable pour son propre compte sans entraîner l'utérus, et inversement. Elle peut être en situation haute, partiellement abdominale, accessible seulement par son pôle inférieur. Elle est plus souvent pelvienne, tantôt postérieure, siégeant dans le Douglas, bombant sous la paroi postérieure du vagin et refoulant l'utérus en avant ; tantôt latérale, soit libre, soit incluse dans le ligament large. Globuleuse de forme, son volume est variable. Sa consistance va de la rénitence du kyste mucoïde ou séreux à la résistance, la lourdeur du kyste dermoïde. Elle est indolore en l'absence de complications.

□ **Kyste abdominal.** Il est devenu exceptionnel. L'*inspection* décèle parfois une voussure abdominale dont le volume est en disproportion avec l'âge présumé de la grossesse.

La *palpation* précise les caractères de la masse perçue. De volume variable, elle est insensible, ferme et rénitente. Elle est en général médiane de sorte que, le diagnostic fait, on ne peut préciser quel est l'ovaire kystique.

La *percussion* délimite une matité à convexité supérieure.

Le *toucher* perçoit, d'une part, le pôle inférieur tendu et rénitent de la masse abdominale, d'autre part, l'utérus dont les caractères ont déjà été précisés.

Les réalités cliniques ne sont pas toujours conformes à ce schéma. Certains kystes pelviens immobilisent l'utérus gravide, en sorte que la mobilité respective des deux éléments disparaît. L'intime accolement à l'utérus de certains kystes inclus ou enclavés efface tout sillon de séparation. Certains kystes abdominaux volumineux interdisent le repérage de l'utérus. Toutes ces difficultés peuvent être accrues par l'épaisseur de la paroi chez les obèses, par sa défense chez les pusillanimes.

Diagnostic

Les difficultés de diagnostic clinique sont maintenant aplanies par l'*échographie* qui joue un rôle essentiel. Mais se posent un certain nombre de diagnostics différentiels. L'image d'un kyste est celle d'une masse

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

vide d'échos ; malgré l'amplification croissante, les parois paraissent fines, lisses et régulières. Les kystes dermoïdes sont hétérogènes : au sein de la masse liquide s'observent des échos d'intensité variable. L'œuf et son contenu sont par ailleurs visibles.

► ***En cas de tumeur pelvienne***

□ Le diagnostic le plus fréquent dans les faits, le plus important par ses conséquences, le plus difficile est celui de **kyste fonctionnel de l'ovaire**. Il s'agit en l'occurence d'une *dystrophie monokystique gravidique du corps jaune*. Cette lésion est à bien connaître pour éviter une thérapeutique intempestive et dangereuse : l'ablation d'une telle formation risquerait d'interrompre une grossesse débutante. La règle à retenir, c'est que toute tumeur ovarienne n'excédant pas 6 cm peut être un corps jaune kystique. L'abstention et la surveillance échographique sont alors nécessaires. Le kyste s'évanouira lors de la période d'involution du corps jaune.

□ **Les kystes d'hyperstimulation ovarienne** qui s'observent après traitement inducteur d'ovulation, ne gênent pas directement le déroulement de la grossesse et régressent après le premier trimestre. L'aspect échographique est évident (multiples kystes séparés par des cloisons épaisses et pouvant atteindre globalement 15 à 20 cm).

□ **Dans la grossesse ectopique,** l'anamnèse, les signes fonctionnels et physiques sont différents des signes du kyste ovarien.

□ **Le diagnostic classique** était de reconnaître **le kyste du myome utérin**. En principe, celui-ci fait corps avec l'utérus, tandis que le kyste en est séparé par un sillon. Mais le diagnostic peut être difficile et c'est l'échographie qui permet la distinction.

□ **Quelques diagnostics classiques, mais rares et assez théoriques.** Dans certains *utérus doubles*, l'utérus gravide peut être pris pour un kyste, et inversement. La *grossesse angulaire*, la corne distendue par le liquide amniotique d'un *utérus cordiforme* peuvent simuler un kyste : cette masse fluctuante durcit comme le reste de l'utérus lors des contractions.

La *sacculation*, ou l'*incarcération partielles de l'utérus* en rétroversion fixée : l'utérus se développe aux dépens de sa face antéro-supérieure ; la portion incarcérée simule une tumeur praevia.

Là encore, l'échographie est le complément indispensable.

► ***En cas de tumeur abdominale,*** certaines masses liquides peuvent faire croire cliniquement à un kyste :

— l'*hydramnios*, surtout l'hydramnios aigu ;

— la *grossesse gémellaire*, le kyste étant pris pour un pôle fœtal ;

— la *rétention d'urine* par rétroversion de l'utérus gravide ;

— l'hydronéphrose ;

— le kyste du mésentère.

Mais l'échographie établira le diagnostic exact.

Évolution

► ***Influence de la grossesse sur le kyste***

□ **La torsion,** aiguë ou subaiguë, est la complication majeure. Elle peut survenir à toute période, suites de couches comprises. Elle est l'apanage des kystes lourds, dermoïdes, à long pédicule. Le syndrome aigu qui la traduit ne diffère pas de celui qu'on observe en dehors de la grossesse. La douleur en est l'élément essentiel, en particulier la douleur provoquée de la masse kystique, plus vive encore à la pression du pédicule. Le kyste devient moins mobile, des signes de réaction péritonéale peuvent apparaître.

□ **La compression des organes pelviens** s'observe au cours de la deuxième moitié de la grossesse. Les kystes abdominaux peuvent provoquer, à la fin de la grossesse, de la dyspnée ou des crises de subocclusion.

□ D'autres complications sont possibles, mais rares, souvent consécutives à la torsion : **rupture** du kyste, parfois silencieuse, **hémorragies intra** ou **extra-kystiques**. La **suppuration** d'origine intestinale se rencontre lors des suites de couches.

□ La **dégénérescence maligne** est inconnue en cours de grossesse.

□ Contrairement à ce qui se passe pour le myome, la grossesse n'a pas d'action sur le **développement du kyste**. De même, les kystes pelviens ne remontent pas, ils seront donc plus souvent praevia que les myomes. Seuls les kystes abdominaux sont déplacés par l'utérus gravide.

► ***Influence du kyste sur la grossesse***

□ **La fertilité** des femmes porteuses de kystes ovariens est souvent conservée. La grossesse est parfois possible lorsque les tumeurs sont bilatérales. A ce propos, on doit insister sur la nécessité de la chirurgie conservatrice dans le traitement des kystes ovariens.

□ **Sur la grossesse.** Les complications obstétricales sont rares. La grossesse va à terme. Avortement, accouchement prématuré, insertion basse du placenta sont des complications fréquentes de la myomatose utérine, mais non du kyste de l'ovaire. La seule

Copyrighted material

complication possible est la présentation vicieuse due au déplacement de l'utérus par un kyste volumineux.

□ **Sur le travail.** Le *kyste abdominal*, à moins de présentation vicieuse, n'entrave pas la marche de l'accouchement.

Le *kyste pelvien* au contraire, resté praevia, élève un *obstacle* infranchissable à l'accouchement par les voies naturelles. Les complications seraient les mêmes que celles de tout obstacle praevia : inertie et infection ou rupture utérine.

Pronostic

Le pronostic maternel et le pronostic fœtal sont bons, en relation avec la thérapeutique.

Traitement

► ***L'indication du traitement chirurgical*** est impérative à toute période de la grossesse, pendant le travail et les suites de couches lorsqu'une complication survient, en particulier la torsion.

► ***Dans les autres cas, le traitement est variable.*** Au cours du premier trimestre de la grossesse, il serait erroné de croire que tout kyste diagnostiqué doit être enlevé. Quand la tumeur perçue est de petit volume (moins de 6 cm de diamètre), il peut s'agir d'une dystrophie du corps jaune dont l'ablation risquerait d'interrompre la grossesse. Un nouvel examen échographique est alors nécessaire à la fin du troisième mois, date à laquelle ou bien la dystrophie a disparu, ou bien le kyste peut être enlevé avec le minimum de risques d'interruption. Une solution intermédiaire et raisonnable est la ponction échoguidée permettant d'attendre les résultats de l'analyse du liquide de ponction et de surveiller l'évolution (récidive ou non) avant une éventuelle décision chirurgicale. Les kystes volumineux en revanche, certainement organiques, doivent être enlevés.

Au cours de la deuxième moitié de la grossesse, les risques de torsion diminuent, la nécessité d'opérer disparaît.

Au cours du travail, seuls les kystes praevia relèvent toujours de la voie haute : césarienne segmentaire et exérèse du kyste.

Les kystes ovariens non praevia permettent l'accouchement par les voies naturelles. En n'intervenant que plus tard, après le retour de couches, on aura évité la section utérine.

La chirurgie des kystes de l'ovaire chez la femme enceinte est soumise aux quelques principes suivants :

— respect du corps jaune dans les limites du possible, quand on intervient au cours du premier trimestre ;

— prééminence des techniques conservatrices par énucléation du ou des kystes.

Les soins postopératoires comportent :

— l'emploi de médications utéro-relaxantes ;

— l'hormonothérapie progestative administrée sous forme de progestérone-retard à la dose de 250 mg tous les cinq jours.

AUTRES TUMEURS

□ **Aux tumeurs solides bénignes de l'ovaire** s'applique le même traitement qu'aux kystes.

□ **Les tumeurs malignes,** primitives ou secondaires, sont exceptionnelles, mais leur pronostic est très sévère.

□ **Les tumeurs féminisantes de l'ovaire** (thécomes ou tumeurs de la granulosa) constituent une classe à part. Elles peuvent se compliquer de très grandes hémorragies intrapéritonéales dans les suites de couches. La récidive est fréquente après exérèse. Le pronostic est fonction du type malin ou bénin de la lésion.

□ **Les tumeurs virilisantes de l'ovaire** n'entraînent pas nécessairement de malformations des organes génitaux externes du fœtus féminin.

ENDOMÉTRIOSE

L'endométriose est une cause de stérilité et de grossesse ectopique.

L'association avec une grossesse normale est possible. Il ne semble pas que l'endométriose en soit aggravée et certains cas même sont améliorés.

TORSION DE LA TROMPE

10 % des torsions surviennent au cours de la grossesse sur une trompe saine ou malade. Le diagnostic toujours difficile et le traitement sont les mêmes qu'en dehors de la grossesse.

MALFORMATIONS UTÉRO-VAGINALES ET GROSSESSE

Ayant en vue leurs conséquences obstétricales, on divisera les malformations utéro-vaginales en trois groupes :

— les *utérus hypotrophiques* ;

— les *utérus qui ont conservé plus ou moins complètement leur dualité embryologique* ;

— les *malformations vaginales*.

Copyrighted material

Utérus hypotrophiques (Utérus hypoplasiques – utérus infantiles)

Ils correspondent à une insuffisance de développement de l'utérus, comme arrêté dans sa structure infantile. Ce qui les caractérise, c'est la petitesse du corps, souvent trop antéfléchi, ou rétrofléchi; c'est l'aspect du col, petit, conique, à orifice punctiforme. L'atrophie utérine peut être isolée; mais elle n'est parfois qu'un des éléments d'un processus plus général qui intéresse toute la sphère pelvi-génitale, aussi bien dans ses parties molles (aplasie périnéale, atrésie vaginale avec étroitesse du fornix) que dans son squelette (bassin généralement rétréci).

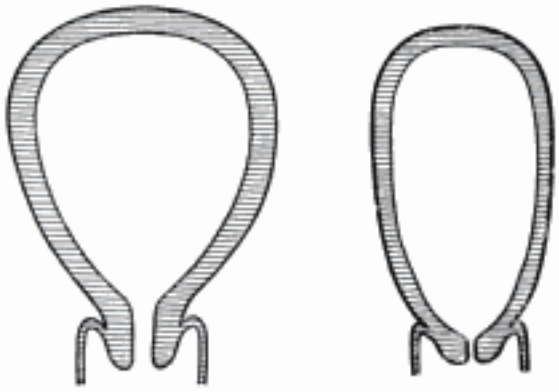


FIG. 427. — *Utérus normal et utérus cylindrique.*

A l'hypotrophie utérine peuvent s'associer la dysménorrhée, l'aménorrhée, la stérilité.

Un cas particulier est celui des anomalies utérines chez les femmes dont la mère a reçu du *Distilbène* pendant la première moitié de la grossesse. La cavité utérine, souvent hypotrophique, a une forme en T. Le risque de la femme exposée est d'autant plus grand que la thérapeutique a été plus précoce et plus longue.

► ***Clinique.*** Tantôt la morphologie de la femme est normale, tantôt elle porte la marque de l'hypotrophie générale : la taille est petite, les membres sont graciles, les hanches étroites, les seins peu développés, le pubis peu fourni en poils.

L'utérus manque d'ampleur, caractère qui s'accuse avec le développement gravidique. Dépourvu d'évasement fondique, il est cylindrique, pas plus large en haut qu'en bas. Au palper, il est souvent tendu, sans souplesse; l'étude des parties fœtales s'en trouve gênée.

Le toucher est malaisé, parfois franchement difficile et douloureux. Le périnée est résistant, la vulve peu étoffée, le vagin étroit. Son fond est étriqué, les culs-de-sac sont peu profonds. Le segment inférieur est fréquemment mal développé. La présentation est élevée, mal accommodée. L'exploration du bassin osseux recherche l'angustie pelvienne parfois associée (bassin généralement rétréci).

► ***Évolution***

□ **L'évolution de la grossesse** peut être interrompue par l'avortement ou par l'accouchement prématuré. Mais l'hypotrophie régresse souvent avec les grossesses successives, et l'interruption de la grossesse, si elle se renouvelle, est de moins en moins précoce.

□ **La présentation du siège décomplété de la primipare** est fréquente dans les utérus cylindriques. Elle est imposée par l'étroitesse de la cavité utérine et par l'oligoamnios souvent associé qui, l'un et l'autre, gênent l'accommodation fœtale.

□ **L'accouchement peut être difficile :**

— *du fait de la dystocie dynamique*, fréquente avec un muscle utérin insuffisament mûr, tendu, hypertonique;

— *du fait de l'atrésie génitale basse*, obstacle à la progression et à la rotation, cause de délabrements vaginaux et de déchirures périnéales. Les malformations du périnée sont les causes les plus fréquentes des déchirures graves;

— *du fait d'éléments associés* : présentation du siège décomplété, bassin rétréci.

En somme, la contraction utérine est de mauvaise qualité, la rupture des membranes souvent précoce, le travail long, difficile, douloureux. Il peut s'ensuivre la fatigue maternelle et la souffrance fœtale.

► ***Traitement.*** Les médicaments régulateurs de la contraction utérine, l'analgésie trouvent ici une de leurs meilleures indications. Ils suffisent, en général, à résoudre les difficultés les plus courantes.

Leur échec explique la relative fréquence des interventions suivantes :

— forceps imposés par les difficultés de la progression, la fatigue maternelle ou la souffrance fœtale;

— épisiotomie, rendue nécessaire par l'atrésie vulvo-vaginale;

— césarienne enfin, dans certaines dystocies dynamiques irréductibles, accompagnées de présentation du siège, ou compliquées de rétrécissement pelvien.

Utérus doubles

Résultat d'un inachèvement de l'évolution embryologique des canaux de Müller, la dualité utérine, très variable dans son degré, va de la séparation complète de deux hémi-utérus (utérus didelphe) à un discret rappel de la duplicité originelle (utérus cordiforme).

Cursus-medecine.blogspot.com

Copyrighted material

Les traités de gynécologie donnent des classifications diverses, parfois complexes, des utérus doubles. Le plus simple est de séparer :

■ *Les utérus pour lesquels la dualité se voit à l'examen extérieur de l'utérus*

Du degré le plus prononcé au degré le plus discret, on rencontre :

□ **L'utérus didelphe.** Les deux hémi-utérus sont côte à côte au complet, entièrement distincts, chacun avec son col et son corps. En général, il y a deux vagins séparés l'un de l'autre par une cloison sagittale, chacun correspondant à un hémi-utérus (fig. 428).

□ **L'utérus pseudo-didelphe.** Les deux corps sont bien séparés. Les isthmes et les cols, encore individualisés, sont accolés par leur face axiale. Le vagin est double ou unique (fig. 429).

□ **L'utérus bicorne unicervical.** La dualité n'intéresse que la partie haute des corps utérins. Toute la portion cervico-isthmique a suivi le processus normal d'accolement, de fusion et de résorption. Il n'y a qu'un isthme et qu'un col (fig. 430).

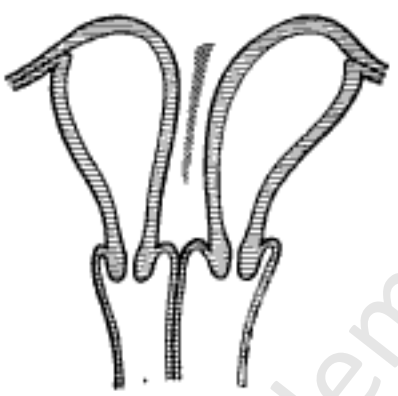


FIG. 428. — *Utérus didelphe.*



FIG. 429. — *Utérus pseudo-didelphe.*

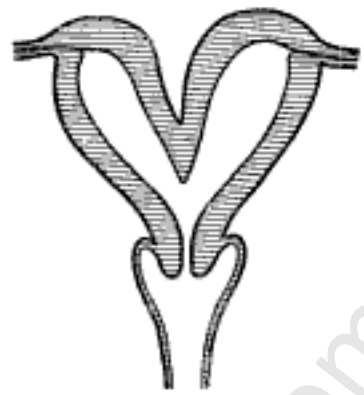


FIG. 430. — *Utérus bicorne unicervical.*

A propos de ces trois premiers types de malformation, quelques particularités anatomiques doivent être connues :

Les deux corps utérins sont :

— tantôt semblables et symétriques ;

— tantôt semblables mais non symétriques. L'un d'eux peut être rabattu en dehors, et même s'insinuer dans le tissu cellulaire para-urétéral, rapport dangereux lors de l'hystérectomie ;

— tantôt dissemblables et inégaux. L'un est alors normal ; l'autre plus ou moins atrophié, parfois rudimentaire, peut être borgne. A l'extrême, la corne n'existe pas, l'utérus est unicorne, cylindrique d'aspect, mais son axe est oblique en haut et en dehors (fig. 431).

Entre les deux hémi-utérus ou entre les deux cornes d'un utérus bicorne, se trouve habituellement une cloison péritonéale antéro-postérieure étendue de la vessie au rectum ou au côlon pelvien. D'aspect blanc nacré, peu ou pas vasculaire, elle attire la vessie en arrière, moins souvent l'intestin en avant. Sa section doit donc être prudente, si l'on veut éviter d'ouvrir un diverticule vésical ou colique.

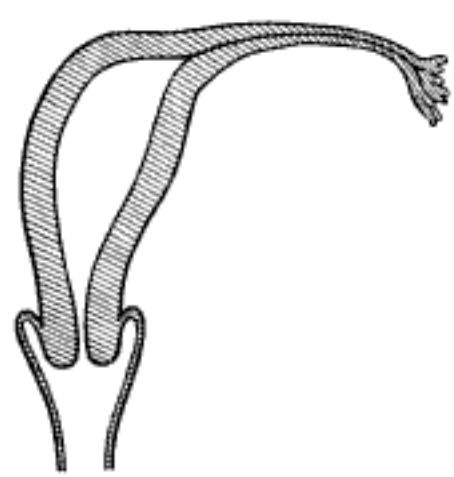


FIG. 431. — *Utérus unicorne.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

A chaque hémi-utérus correspondent une trompe et un ovaire. Le dispositif vasculaire est normal, de sorte que le bord interne de chaque hémi-utérus est avasculaire.

□ **L'utérus cordiforme.** Très fréquent, c'est un utérus beaucoup plus proche de la normale, dont le fond est marqué d'une dépression plus ou moins profonde qui donne à l'organe la forme d'un cœur de carte. La dépression, accusée par le faisceau de Calza, sépare deux cornes utérines nettement accentuées (fig. 432).

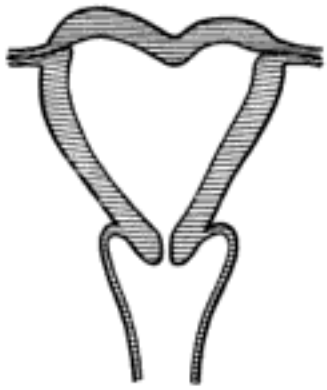


FIG. 432. — *Utérus cordiforme.*

□ **L'utérus à grand axe transversal.** Toute dépression médiane a disparu. Mais l'utérus, souvent hypotrophique, est allongé transversalement.

■ *Les utérus cloisonnés, dont la dualité n'est pas apparente de l'extérieur*

La cavité utérine est divisée par une cloison qui intéresse :

— le corps et le col : utérus biloculaire (fig. 433) ;

— le corps seulement :

a) dans sa totalité : utérus biloculaire corporéal (fig. 434) ;

b) partiellement : utérus à éperon (fig. 435) ;

— le col seulement : utérus biloculaire cervical (fig. 436).

Étude clinique et diagnostic

Les fréquents *utérus cordiformes* sont faciles à reconnaître par la forme même du fond utérin déprimé en son milieu, entre deux cornes saillantes occupées, pendant la grossesse, l'une par un pôle fœtal, l'autre par du liquide amniotique souvent sous tension dont la consistance peut faire croire à un autre pôle. La présentation du siège, parfois récidivante, est relativement fréquente. Lorsque c'est la tête qui se trouve dans une des deux

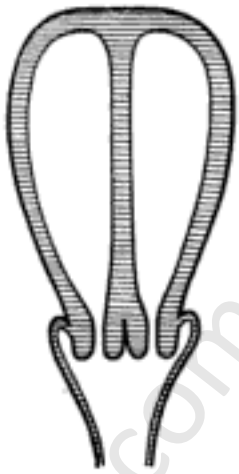


FIG. 433. — *Utérus biloculaire.*

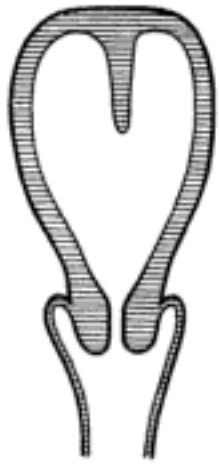


FIG. 434. — *Utérus biloculaire corporéal.*



FIG. 435. — *Utérus à éperon.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 436. — *Utérus biloculaire cervical.*

cornes, elle y est parfois enserrée, peu mobile, peu ou pas ballottante, exposée aux déformations plastiques.

Si l'on met à part cette forme discrète de duplicité, le diagnostic de cette rare malformation qu'est la dualité utérine est toujours difficile. En dehors de la grossesse, sauf les cas d'utérus borgnes avec hématométrie, elle est souvent méconnue, car elle ne s'accompagne d'aucun trouble. Lorsque le diagnostic en est fait l'échographie, l'hystérographie et éventuellement la cœlioscopie sont nécessaires pour préciser la variété et le degré de la dualité. C'est d'ailleurs souvent l'hystérographie faite pour un autre motif (par exemple, avortements à répétition) qui fait le diagnostic. Pendant la grossesse, le diagnostic clinique est parfois possible.

L'échographie montre, en cas de dualité utérine dans quelle cavité s'est faite la nidation. Elle peut aussi préciser par l'existence ou l'absence d'une encoche vésicale en coupe transversale, s'il s'agit d'une dualité séparée ou d'un simple utérus cloisonné.

□ **La découverte d'une cloison vaginale** doit faire rechercher l'utérus double. Réciproquement, le soupçon de la dualité devrait faire rechercher la cloison vaginale. Mais celle-ci s'impose rarement à l'examen. Habituellement ignorée de la femme, elle est, au cours de l'examen, reportée latéralement et passe inaperçue. Pour la trouver, les doigts doivent être introduits transversalement lors du toucher bidigital ; l'un pénètre alors dans le vagin correspondant à l'utérus gravide, l'autre dans l'hémivagin correspondant à l'utérus non gravide. Mais le toucher n'est pratiqué de cette sorte que si l'on a déjà soupçonné la malformation. La cloison peut aussi être incomplète, n'occuper que la partie supérieure et ressembler à une simple bride. Enfin elle est inconstante, même en cas d'utérus didelphe.

En présence d'un vagin double, la recherche de deux cols s'impose par le toucher et l'examen au spéculum. Chaque col est souvent petit, conique, parfois dissimulé dans un repli vaginal.

□ **Le diagnostic peut être fait par la découverte de deux masses :**

— l'une, volumineuse, qui est l'utérus gravide. A un certain stade de son développement, on perçoit les parties fœtales, et l'on entend les bruits du cœur fœtal ;

— l'autre, plus petite, latérale par rapport à la précédente, abdomino-pelvienne, non solidaire de l'utérus gravide. Un signe précieux peut aider le diagnostic : le durcissement intermittent des deux masses animées de contractions.

Lorsque deux masses distinctes sont ainsi découvertes, on doit d'abord écarter bien des affections gynécologiques beaucoup plus fréquentes que l'utérus double :

— une grossesse extra-utérine au début de son évolution ;

— un fibrome ;

— un kyste de l'ovaire.

Là encore l'échographie est une aide précieuse pour le diagnostic.

□ **La dualité utérine peut être reconnue lors de manœuvres intra-utérines motivées par des incidents de délivrance, ou par un avortement incomplet.** Lors de l'intervention, on découvre soit deux cornes nettement individualisées, soit un important éperon.

□ **La béance anormale** du col utérin est très fréquente dans les dualités utérines avec un col unique.

□ **Le diagnostic de dualité génitale doit évoquer ipso facto la possibilité de malformation associée du haut appareil urinaire,** d'où la nécessité d'une urographie après l'accouchement. L'absence de rein est constante dans les cas d'un hémi-utérus borgne.

Ces malformations n'existent que dans les dualités utérines visibles à l'examen extérieur et ne se voient pas dans les cloisonnements simples. Sans tenir compte des dualités réno-urétérales unilatérales, fort communes en dehors de toute malformation génitale, les malfaçons urinaires consistent en aplasies ou agénésies unilatérales du rein ou en son ectopie pelvienne unilatérale.

Évolution. Complications

▸ ***Fécondation.*** Les femmes porteuses d'un utérus double sont fécondes. Les deux hémi-utérus n'ont pas toujours la même aptitude à la gestation. L'un peut être petit, rudimentaire. La cavité de l'un d'eux peut

Copyrighted material

être borgne. Un seul des deux vagins peut être fonctionnel. Mais une grossesse est parfois possible dans les deux utérus indifféremment, voire même simultanément comme nous l'avons observé.

▸ *Grossesse*

□ **La physiologie génitale explique la synergie fonctionnelle** des deux hémi-utérus. Celui qui n'est pas habité participe aux modifications gravidiques de l'autre. Il augmente de volume, se ramollit, sa muqueuse se transforme en caduque. La menstruation des deux utérus est donc supprimée.

□ **L'avortement spontané, l'accouchement prématuré** sont fréquents dans ces hémi-utérus qui manquent d'espace. Ils peuvent même se répéter. Ils peuvent aussi être intermittents, suivant l'hémi-utérus devenu gravide. Le degré de la malformation n'est pas toujours en rapport avec la fréquence des interruptions prématurées. Ainsi l'avortement est plus fréquent dans les utérus bicornes que dans les utérus didelphes.

La béance du col joue un rôle très important dans ces interruptions prématurées.

L'hypotrophie et les déformations fœtales sont le témoin du développement insuffisant de l'utérus.

□ **La rupture utérine** spontanée intéressant la face axiale la plus mince est un accident rare.

□ **La présentation du fœtus** est moins souvent céphalique.

Dans les utérus didelphes, ou bicornes, comme dans les utérus cylindriques, et pour les mêmes raisons, le siège décomplété est assez fréquent. Il en est de même dans les utérus à éperon et dans les utérus cordiformes, le fond de l'utérus n'étant utilisable par le pôle fœtal que dans une de ses moitiés.

Dans les utérus à grand axe transversal, la présentation transversale récidivante est la règle.

▸ ***Accouchement.*** Il est le plus souvent normal et souvent aussi prématuré. La synergie fonctionnelle peut se traduire par des contractions de l'utérus inhabité.

Cependant, des accidents dystociques peuvent se produire :

□ **La dystocie dynamique** est fréquente, due, comme dans les utérus hypotrophiques, à la musculature défectueuse de ces hémi-utérus trop étroits, au manque de développement cervical, à l'oligoamnios. Les contractions sont alors de mauvaise qualité, la dilatation est anormale. Enfin, l'engagement peut être gêné par l'obliquité utérine.

□ L'hémi-utérus non gravide, s'il reste pelvien ou s'il est refoulé en arrière par l'utérus gravide, peut devenir **une véritable tumeur prævia**, avec toutes les conséquences de cette grave dystocie mécanique.

□ Il est rare que la **cloison vaginale** gêne l'expulsion.

□ La **rupture utérine** au cours du travail est rare.

▸ ***Délivrance.*** Du côté non gravide, la caduque est expulsée par fragments ou sous la forme d'un moule utérin.

Du côté gravide, les rétentions placentaires et partant les hémorragies sont relativement fréquentes, surtout si le placenta s'est inséré sur la face axiale de l'hémi-utérus. En effet, à cet endroit, musculeuse et muqueuse sont mal étoffées. Le trophoblaste pénètre souvent jusqu'au muscle, créant des adhérences anormales. Le défaut de décollement total ou partiel en est la conséquence.

Traitement

▸ ***Pendant la grossesse,*** le cerclage du col est très largement indiqué.

▸ ***Pendant le travail***

□ **Les dystocies dynamiques** relèvent du traitement médical ou de la césarienne en cas d'échec. Les extractions artificielles par voie basse sont plus fréquentes. Si la cloison vaginale était une gêne à l'expulsion, on en ferait la section.

□ **La dystocie mécanique** créée par l'hémi-utérus prævia impose la voie haute : césarienne sur l'utérus gravide, habituellement suivie d'hystérectomie sur le congénère prævia, dans le but d'éviter la récidive lors d'un accouchement ultérieur. On se rappellera que l'uretère peut être un rapport dangereux dans cette hystérectomie atypique.

▸ ***Au cours de la délivrance,*** les accidents sont relativement rares.

Les indications de la délivrance artificielle sont les suivantes :

— adhérences anormales du placenta inséré sur la face axiale d'un utérus didelphe ou bicorne ;

— enchatonnement du placenta dans une corne d'un utérus cordiforme.

L'intervention peut être difficile, dans le premier cas à cause du défaut de clivage entre le placenta et la caduque, dans le second à cause de l'anneau de contracture qui sépare la cavité utérine de la corne contenant le placenta.

Le traitement chirurgical des malformations utérines responsables d'avortements à répétition sort du cadre de cette étude. La fréquence des hystéroplasties

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

diminue en raison des bons résultats obtenus avec le seul cerclage du col.

Malformations vaginales

□ **Cloisonnement longitudinal.** On vient de voir que la dualité vaginale était le complément habituel de certaines formes de dualité utérine. Pendant l'accouchement, la cloison longitudinale du vagin est assez lâche et souple pour être refoulée aisément par la présentation et ne pas gêner l'expulsion.

Il faudrait supposer une cloison incomplète, ne divisant que la partie basse du vagin, ou encore une dualité vaginale avec utérus unique, pour que le fœtus se présentant par le siège puisse malencontreusement chevaucher la cloison. L'accouchement ne serait alors possible qu'après rupture spontanée ou section chirurgicale de la cloison. Ce sont là des curiosités que la littérature a retenues, mais que la pratique ne connaît guère.

□ **Diaphragmes transversaux.** Ce sont des cloisons généralement circulaires (rarement hémicirculaires) qui divisent le vagin en deux ou plusieurs étages. Situé dans la moitié supérieure de l'organe, le diaphragme est le plus souvent unique. Mais on rencontre aussi des diaphragmes superposés, et même des sténoses canaliculées. Certaines interventions plastiques sont permises au cours de la grossesse.

Le diaphragme unique, au cours de l'accouchement, a pu être confondu avec l'orifice cervical, surtout lorsque, la dilatation étant en réalité complète, la tête fœtale prend contact avec l'anneau vaginal anormal. On reconnaît le diaphragme à l'absence de culs-de-sac au pourtour de l'orifice.

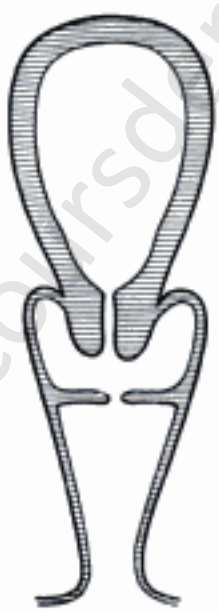


FIG. 437. — *Diaphragme vaginal.*

Au cours de l'accouchement, l'imbibition et l'assouplissement des tissus permettent très souvent la dilatation du diaphragme et l'accouchement spontané. Dans certains cas, on peut avoir recours à de petites incisions latérales de cette bride circulaire, pour éviter sa rupture. Mais aussi un diaphragme particulièrement serré, des obstacles étagés ou une sténose étendue en longueur peuvent justifier l'opération césarienne.

Aussi, en dehors de la grossesse, le diaphragme doit-il être opéré.

□ **Malformation vulvo-périnéale.** Cette malformation se remarque par la brièveté anormale de la distance ano-pubienne. Normalement l'anus est à 6 cm du bord inférieur de la symphyse ; si cette distance est plus courte, la femme est exposée, lors de l'accouchement, à des déchirures graves du périnée, que l'épisiotomie est loin de pouvoir toujours prévenir.

La malformation est parfois évidente, quand tout le tractus génital est insuffisamment développé : vulve étroite, grandes lèvres plates, petites lèvres rudimentaires, vagin étriqué, utérus petit.

Mais parfois la malformation est isolée, cependant que le reste de l'appareil génital est normal ; on a donc intérêt à mesurer la distance ano-pubienne. Ce simple examen doit être pratiqué au début de la grossesse, plus tard la mensuration perd de sa valeur.

La constatation d'une distance moindre de 6 cm doit inciter à la prudence lors du dégagement.

La constatation d'une distance très courte (au-dessous de 4 cm) peut être l'indication valable d'une opération césarienne. Cette indication devient formelle lorsqu'un premier accouchement s'est compliqué de déchirure grave du périnée.

GROSSESSE ET STÉRILET

Le mécanisme d'action des dispositifs intra-utérins (DIU) n'assure pas une efficacité absolue et tous les modèles ont un certain taux d'échecs. Suivant le modèle, on compte de 1 à 5 % de grossesses sur stérilet.

L'évolution de la grossesse avec stérilet en place se caractérise par un taux plus élevé d'avortements spontanés. L'infection est rare. Si le stérilet est en position basse (ce qui est contrôlé par l'échographie, v. fig. 93) et les fils de repérage accessibles, il vaut mieux le retirer au tout début de la grossesse ; l'évolution est alors plus favorable.

En cas de poursuite de la grossesse, le risque de malformations n'est pas accru. Après la délivrance, il faut rechercher le dispositif dans le placenta ou les membranes.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Les femmes porteuses de DIU ont un risque plus élevé de grossesse extra-utérine. Celui-ci semble plus lié aux facteurs de survenue de la GEU qu'à la présence du stérilet lui-même. Ces facteurs doivent être pris en compte avant la poste d'un stérilet.

TORSION DE L'UTÉRUS GRAVIDE

De cet accident fort rare, il existe deux types cliniques :

► ***Torsion de l'utérus gravide myomateux.*** La moins rare des deux formes, elle est provoquée par les gros myomes du fond utérin. Elle s'observe surtout chez les primigestes, soit au cours du premier trimestre de la grossesse, soit dans les suites de couches. La torsion, qui compte deux tours au plus dans le sens des aiguilles d'une montre, s'exprime cliniquement par le syndrome habituel des torsions intra-abdominales aiguës ou suraiguës. L'ensemble des signes cliniques, à défaut du diagnostic précis qui est toujours difficile, impose l'intervention d'urgence. Pendant la grossesse, la détorsion suivie de myomectomie est en général suffisante. Toute fixation est inutile. L'interruption de la grossesse est la règle.

► ***Torsion de l'utérus gravide normal.*** Très rare par rapport à la précédente, elle s'observe chez la multipare à la fin de la grossesse, favorisée par les fixations utérines chirurgicales directes ou indirectes. Le sens de la torsion est variable.

Le *traitement* est toujours chirurgical : césarienne simple avec détorsion quand les lésions sont légères et réversibles ; hystérectomie en bloc dans le cas contraire. Dans les cas intermédiaires, l'évacuation première de l'utérus, même si le fœtus est mort, est nécessaire pour juger de la vitalité de l'organe et pour prendre les décisions convenables.

AFFECTIONS CERVICALES BÉNIGNES NON INFLAMMATOIRES ET GROSSESSE

► *Lésions bénignes du col*

□ **Polypes muqueux du col.** Particulièrement hémorragiques lors de la grossesse, ils peuvent être enlevés sans inconvénient. Sauf indication spéciale d'hémostase, mieux vaut s'abstenir d'électrocoagulation. Surveillance, repos, sédatifs s'imposent dans les jours qui suivent cette petite intervention.

□ **Polypes fibreux du col.** Susceptibles de favoriser l'avortement ou l'accouchement prématuré, de se nécroser dans les suites de couches, les polypes fibreux peuvent être enlevés lorsqu'ils sont reconnus.

□ **Myomes interstitiels du col.** Très rares, en général de petit volume, ils n'entravent pas l'accouchement par les voies naturelles.

► ***Déciduose du col.*** Lésion bénigne, histologiquement caractérisée par la prolifération du tissu conjonctif avec métamorphoses déciduales, la déciduose cervicale risque d'être confondue avec un cancer du col. Comme lui, en effet, elle s'accompagne de métrorragies à caractère provoqué, de pertes fétides et rosées. Comme lui aussi, elle se traduit à l'examen objectif par une tumeur bourgeonnante ou une ulcération saignante ne prenant pas le lugol. L'étude cytologique (frottis) n'est pas toujours capable d'éclairer le diagnostic, à cause de la fréquence des atypies cellulaires. Seul l'examen histologique après biopsie donne la certitude : la lésion est constituée de cellules déciduales de grandes ou de petites dimensions.

L'évolution se fait vers la guérison après l'accouchement, et tout traitement est inutile.

► ***Allongement hypertrophique du col.*** Cette rare et curieuse lésion résulte des effets de l'imbibition gravidique sur le col préalablement allongé dans sa portion sous-vaginale. Le col fait saillie hors de la vulve, sous forme d'une tumeur cylindrique, rosée, œdématiée et mollasse, qu'il est facile de réduire. Les culs-de-sac vaginaux sont anormalement profonds, contrairement à ce que l'on observe dans le prolapsus, avec lequel la confusion est possible. C'est une véritable infirmité, confinant la patiente au lit et l'astreignant à des soins incessants. Au moment du travail, l'effacement et la dilatation sont laborieux et demeurent toujours incomplets. On peut être obligé de terminer l'accouchement par des incisions du col, suivies ou non d'application de forceps ; ou de recourir à la voie haute. Une telle lésion doit être traitée après l'accouchement : amputation du col, sous-vaginale chez une femme en période de fécondité.

CANCER DU COL DE L'UTÉRUS, NÉOPLASIES INTRA-ÉPITHÉLIALES ET GROSSESSE

La fréquence du cancer du col utérin chez la femme enceinte est diversement estimée : 2,7 % à 3,5 % des cancers du col surviennent chez la femme enceinte et les néoplasies intra-épithéliales (CIN) sont plus fréquentes pendant la grossesse.

Il s'observe plus souvent chez la multipare ayant dépassé 30 ans, dont le col a été traumatisé par les

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

accouchements antérieurs. Mais il atteint aussi la primipare plus jeune.

Les divers degrés de la classification internationale des lésions préinvasives et invasives des cancers du col de l'utérus et néoplasies intra-épithéliales s'observent dans les mêmes proportions qu'en dehors de la grossesse.

Clinique et Diagnostic

□ **Les symptômes** sont les mêmes qu'en dehors de la grossesse. Ce sont, avant tout, des métrorragies, favorisées même par la congestion gravidique. Plus ou moins abondantes, capricieuses, répétées, provoquées par le moindre contact, tels sont les caractères de ces métrorragies. Mais, si évocatrices en dehors de la grossesse, elles sont ici souvent rapportées à une cause obstétricale, à une menace d'avortement.

Parfois les écoulements de sang sont remplacés par des pertes séro-purulentes plus ou moins fétides.

□ **A l'examen, certaines lésions sont caractéristiques.** Tantôt masse bourgeonnante et friable intravaginale qu'on ne peut guère confondre avec un polype, tantôt ulcération plus ou moins étendue tendant à entourer le canal cervical, tantôt gros col infiltré. Deux caractères essentiels accusent la malignité : le saignement au contact (le doigtier est taché d'un peu de sang) et l'induration de la base. Celle-ci est parfois masquée par l'imbibition gravidique, parfois limitée mais soulignée par le ramollissement d'alentour.

□ Le plus souvent les **lésions sont peu caractéristiques**. Certaines même ne se sont pas encore manifestées par des métrorragies. On trouve tantôt une petite ulcération, tantôt un petit bourgeon. L'induration est difficile à percevoir sous ces lésions minimes. Le saignement provoqué garde sa valeur et ne doit pas être mis sur le compte de la congestion locale. Plus souvent, le col est seulement suspect, dépouillé de sa muqueuse normale dans la zone périorificielle, largement béant, plus ou moins déchiqueté.

□ **L'approche diagnostique** est la même qu'en dehors de la grossesse. Des examens complémentaires sont indispensables. Le premier est le *frottis*. Il doit être systématique en début de grossesse chez les femmes dont le dernier frottis remonte à plus d'un an. La découverte d'anomalies cytologiques impose alors la réalisation d'une *colposcopie* ; celle-ci, facilitée par l'éversion de l'endocol, visualise le plus souvent les limites de la lésion et guide, au niveau de la zone la plus pathologique, la *biopsie* qui donnera une réponse décisive. Celle-ci n'est pas contre-indiquée pendant la grossesse, mais le risque hémorragique nécessite souvent un tamponnement.

Le diagnostic étant établi, il faut préciser l'*extension des lésions*, dont dépendent les possibilités thérapeutiques. Chez la femme enceinte, l'appréciation est difficile en raison de l'imbibition gravidique qui masque les infiltrations. L'évaluation de la mobilité de l'utérus, élément essentiel de cette étape du diagnostic, peut être très gênée par le développement de l'organe. Les explorations rectales et vésicales doivent compléter l'examen clinique.

Pronostic

Malgré les progrès réalisés dans la détection, le cancer du col invasif reste d'une très haute gravité pour la mère.

L'enfant est menacé par la fréquence des interruptions spontanées (avortement, accouchement prématuré), par celle des interruptions artificielles exigées par les nécessités du traitement.

Grave sur le plan cancérologique, l'évacuation utérine par les voies naturelles l'est aussi sur le plan obstétrical. Elle est fertile en complications : hémorragies graves, déchirure cervicale avec extension à l'isthme ou au segment inférieur envahis, accidents septiques.

Surveillance et traitement

▸ *Lésions préinvasives*

□ **Les lésions de bas grade,** selon la nouvelle classification internationale actuelle (condylomes plans et CIN I), régressent très fréquemment au décours de l'accouchement. La grossesse, par la dépression immunitaire, pourrait favoriser l'expression du papillomavirus humain (HPV). Un nouveau bilan doit être pratiqué dans les 3 mois qui suivent l'accouchement.

□ **Les lésions de haut grade** (CIN II et III) régressent très rarement de façon spontanée, mais leur évolution ne semble pas influencée par la grossesse : elle n'aggrave pas les lésions existantes ; ceci autorise l'abstention de toute thérapeutique agressive, sous couvert d'une surveillance rigoureuse tous les trois mois au moins. La suspicion d'une invasion sur la biopsie doit conduire à une exérèse. La conisation doit être réservée aux lésions avec forte suspicion d'invasion, en raison des risques hémorragiques et fœtaux. Certains ont proposé récemment une technique de conisation avec cerclage simultané.

▸ ***Les lésions invasives.*** A stade égal et à traitement comparable, l'évolution du cancer du col et les taux de guérison sont les mêmes, que la patiente soit enceinte ou non. Les impératifs de la carcinologie se heurtent

Copyrighted material

aux obligations de l'obstétrique. La collaboration des médecins des différentes disciplines est nécessaire.

Les méthodes thérapeutiques de carcinologie générale sont applicables : chirurgie et radiothérapie ; les deux moyens sont utilisables et leurs résultats comparables.

□ **La chirurgie** pure a comme moyen d'action l'*hystérectomie élargie avec lymphadénectomie*. Ce procédé bénéficie chez la femme enceinte de conditions techniques favorables, en raison de la facilité des clivages liée à l'imbibition gravidique. Les risques hémorragiques sont plus théoriques que réels. Mais la chirurgie ne convient qu'au cancer strictement limité au col, et l'on connaît la difficulté d'apprécier l'extension de la tumeur.

□ **La radiothérapie** peut s'appliquer aux cas du stade 1. Elle s'impose dès que les lésions ont dépassé les limites cervicales. Elle comporte un temps de curiethérapie suivi de télécobaltothérapie. La curiethérapie pour être efficace doit comporter un foyer intracavitaire. Mais cette nécessité est incompatible avec la présence d'un œuf dans l'utérus.

□ **Les méthodes combinées.** En général les procédés thérapeutiques suivants se succèdent :

— Curiethérapie initiale, à la condition que l'utérus ait été évacué au préalable.

— Hystérectomie complémentaire, soit élargie, soit simple, dans un délai n'excédant pas 6 semaines après la curiethérapie.

— Radiothérapie soit systématique, soit seulement en cas d'envahissement ganglionnaire.

La conduite obstétricale dépend du terme au moment du diagnostic. *Au 3e trimestre*, l'accouchement par voie basse est contre-indiqué en raison des risques d'hémorragies et d'aggravation de l'extension ; la maturité fœtale étant atteinte, une césarienne sera donc pratiquée, suivie d'emblée d'une hystérectomie élargie lorsque celle-ci est réalisable. Elle sera, suivant les cas, complétée ou non de radiothérapie.

Au Ier trimestre, la grossesse sera interrompue ; la majorité des auteurs pratiquent une hystérectomie élargie d'emblée, ce qui résout le problème cancérologique.

Au 2e trimestre, la conduite obstétricale est plus difficile et tiendra compte du désir de la femme, de sa parité. Deux solutions sont possibles :

— l'une est interventionniste, calquée sur celle du premier trimestre. Elle ne tient pas compte de la grossesse ;

— l'autre est abstentionniste. Elle donne la primauté au pronostic fœtal. On attend la viabilité du fœtus. Une césarienne est alors pratiquée, suivie du traitement du cancer.

PROLAPSUS ET GROSSESSE

Cette association est habituellement décrite comme une rareté, passible de graves complications. C'est que les classiques n'ont eu en vue que les importants prolapsus du troisième degré, avec extériorisation complète des viscères pelviens. Dans de telles conditions, la fécondation est difficile et la fréquence des complications s'explique. Le prolapsus d'observation courante (cystocèle simple, prolapsus du premier ou du deuxième degré) est au contraire compatible avec l'installation d'une grossesse, avec son évolution jusqu'au terme et un accouchement sans complications.

▸ ***Clinique.*** Au début de la grossesse, le prolapsus est très apparent. La congestion et l'imbibition gravidique l'exagèrent, infiltrant d'œdème les tissus, particulièrement ceux du col. Il en résulte des signes fonctionnels, des pesanteurs, des tiraillements, de la leucorrhée, parfois quelques hémorragies discrètes, des signes vésicaux ou rectaux, de la fatigue.

A partir du quatrième mois, le développement de l'utérus gravide et son ascension abdominale réduisent peu à peu le prolapsus, tout au moins le prolapsus utérin.

▸ ***Évolution.*** L'accouchement est en général simple. Toutefois l'état du col, surtout son allongement, peut gêner l'effacement et la dilatation.

Toutes les autres complications sont l'exception. Elles sont l'apanage des formes graves de prolapsus, quasi disparues. C'est ainsi qu'on a pu signaler des avortements, des enclavements de l'utérus rétroversé, des étranglements, des présentations vicieuses, des infections des suites de couches.

▸ ***Traitement.*** En cours de grossesse, le repos, les soins élémentaires d'hygiène résument la thérapeutique. Le pessaire est un moyen auquel il faut préférer, quand le prolapsus doit être maintenu dans les premiers mois, le port d'une garniture serrée.

LA GROSSESSE ET L'ACCOUCHEMENT CHEZ LES FEMMES AYANT SUBI UNE INTERVENTION GYNÉCOLOGIQUE

La grossesse et l'accouchement après césarienne antérieure

Chez les femmes césarisées antérieurement, la préoccupation majeure des obstétriciens est la qualité de la cicatrice utérine qui domine le pronostic de la grossesse et de l'accouchement.

Copyrighted material

► ***Qualité de la cicatrice.*** Celle de la césarienne segmentaire est tout à fait différente de celle que l'on observait après césarienne corporéale. Le risque de désunion est l'élément essentiel, réduit à 1 % dans la première, alors que, pour l'ancienne césarienne corporéale, le risque de rupture était de plus de 4 % pendant la grossesse et plus élevé encore pendant le travail. Ainsi s'explique l'abandon de la corporéale.

Dans l'hystérotomie segmentaire, la *qualité de la cicatrice* tient beaucoup à la bonne exécution de la suture. En raison de la disposition lamellaire des plans du segment inférieur, surtout dans l'excellente incision transversale, on doit prendre soin de charger avec l'aiguille, de chaque côté, la totalité de l'épaisseur des tranches. Un opérateur insuffisamment entraîné peut fort bien ne saisir qu'une des lamelles, et il est probable qu'une partie des désunions futures tiennent à cette faute de technique, aisément évitable.

Un plan unique est préférable à la superposition des sutures qui crée des récessus propices aux rétentions. La facile reconstitution de la séreuse péritonéale assure une bonne protection de la suture.

Les désunions de cicatrice segmentaire se font dans un contexte différent des ruptures utérines vraies et passent souvent inaperçues (v. p. 350).

► ***Éléments de décision pour l'accouchement à venir***

La décision du mode d'accouchement repose sur le type de l'intervention antérieure et sur ses indications.

❐ **Type de la césarienne antérieure :**

– Toute césarienne corporéale antérieure est une indication à la césarienne itérative.

– Si la césarienne a été segmentaire, on a d'abord à se demander si l'on peut laisser l'accouchement se dérouler par les voies naturelles. L'évaluation des chances de succès prendra d'abord en compte la cicatrice utérine. Sa qualité dépend souvent de la qualité du chirurgien. Il est indispensable d'avoir un *compte rendu opératoire détaillé* de l'intervention précédente.

L'*hystérographie* faite en dehors de la grossesse, au moins six mois après l'accouchement, peut donner des renseignements sur la qualité de la cicatrice segmentaire. Le cliché de profil est le plus instructif. La voie basse est autorisée quand il n'existe aucune modification du contour antérieur de l'isthme. Elle est dangereuse quand ce contour est déformé par une large sacculation. L'échographie ou l'hystéroscopie remplaceront peut-être cet examen.

□ **Indications de la césarienne antérieure.** Elles demandent parfois à être discutées.



FIG. 438. — *Sacculation latérale gauche sur une cicatrice de césarienne. Hystérographie de face.*

Pour les césariennes pratiquées pour dystocie osseuse ou disproportion fœto-pelvienne, il est nécessaire de réexaminer attentivement le bassin et de s'aider éventuellement de la radiopelvimétrie.

Une dystocie dynamique ayant justifié une première césarienne ne se reproduira pas nécessairement et autorise l'essai de la voie basse.

En revanche, il faut être très prudent lorsque l'indication précédente a été un placenta praevia. C'est une circonstance défavorable pour accepter la voie basse, surtout s'il était inséré sur la face antérieure de l'utérus.

L'âge de la grossesse au moment de la césarienne antérieure : avant 37 semaines le segment inférieur n'est pas formé et l'hystérotomie a dû s'effectuer verticalement, débordant en partie sur le corps de l'utérus.

La durée du travail et le degré de dilatation au moment de la première césarienne doivent être pris en compte : une femme en travail avec un segment inférieur formé, et parvenue à un certain degré de dilatation, se trouve dans des conditions bien plus favorables.

Copyrighted material

Il faut tenir compte également dans notre pays du désir de la patiente.

▸ ***Conduite à tenir***

□ **La césarienne itérative** s'impose en cas de dystocie permanente ; quand la femme a été déjà césarisée plusieurs fois ou en cas d'excès de volume utérin.

La voie haute doit encore être envisagée quand les suites de la précédente césarienne ont été compliquées d'infection liée à une endométrite (fièvre élevée et persistante, suppuration, lochies fétides, rejet de débris sphacéliques).

Pour la grossesse en cours, si le placenta est bas inséré ou inséré sur la cicatrice antérieure, une *césarienne de principe* sera faite.

Il en est de même lorsqu'une présentation du siège ayant motivé la première césarienne est à nouveau constatée lors de la grossesse suivante.

De toute façon, une césarienne de principe sera effectuée si les moyens de surveillance sont insuffisants, ou si les garanties de sécurité ne sont pas réunies.

□ **L'accouchement par voie basse** ou du moins sa tentative se prévoit et se prépare. Alors même qu'il a été jugé possible, une césarienne peut encore être décidée au cours du travail pour anomalies contractiles avec arrêt de progression de la dilatation, défaut d'engagement, souffrance fœtale ou en raison de l'apparition de signes pouvant faire redouter une rupture : endolorissement permanent, douleurs provoquées dans la région sus-pubienne, pertes de sang, etc.

□ **Des règles sont à observer** quand l'accouchement par les voies naturelles a été choisi :

– L'accouchement doit se dérouler en milieu chirurgical.

– La femme, informée, doit arriver dès le début du travail.

– L'état du fœtus doit être contrôlé en permanence par l'enregistrement de son rythme cardiaque.

– Le déclenchement du travail est en principe contre-indiqué chez la femme déjà césarisée. Cependant, lorsque les conditions locales sont extrêmement favorables, il peut être envisagé avec prudence.

– L'analgésie péridurale bien conduite est possible.

– Pour l'expulsion, on recourt fréquemment au forceps.

– Une révision utérine vérifie la paroi utérine après l'accouchement.

La grossesse et l'accouchement chez les femmes porteuses d'un utérus cicatriciel (césarienne exclue)

□ **La cicatrice est le plus souvent celle d'une incision chirurgicale.** La fréquence des cicatrices de myomectomies, de certaines interventions restauratrices dans les utérus bicornes, de certaines résections des cornes (pour salpingectomie, pour réimplantation tubaire) est faible si on la compare à celles des césariennes. D'une manière générale, les cicatrices d'hystérotomies de l'utérus non gravide sont de meilleure qualité que celles des césariennes.

Après hystéroplasties (opération de Strassman ou autre), les uns acceptent la voie basse, confiants dans la qualité des cicatrices après incision d'un utérus non gravide, les autres recourent à la voie haute, par prudence, chez des femmes qui souvent n'ont mené une grossesse près du terme qu'après la plastie opératoire.

A la suite de myomectomies, l'accouchement par les voies naturelles doit rester la règle générale, *a fortiori* s'il s'agit de myome sous-séreux pédiculé. On n'envisagera la césarienne que si la cavité utérine a été largement ouverte au cours de l'intervention, ou en cas d'exérèse de myomes multiples. De toute façon, il est important d'avoir le compte rendu opératoire de la première intervention, sur lequel l'opérateur a dû consigner ses prévisions pour les modalités d'un éventuel accouchement. La voie haute est indiquée quand l'utérus a été suturé après rupture utérine lors du précédent accouchement, ou s'il survient des anomalies contractiles, plus fréquentes sur ces utérus pathologiques.

Lorsque l'accouchement par les voies naturelles a été décidé, les règles à observer sont identiques à celles des accouchements après césarienne antérieure.

□ **La cicatrice peut être la conséquence d'une effraction accidentelle de l'utérus :** les perforations au cours des curetages sont devenues plus rares, du fait de la pratique des aspirations. Certaines lésions du segment inférieur par propagation d'une déchirure du col, qui sont restées ignorées, peuvent déterminer des accidents lors d'un accouchement ultérieur (v. p. 347).

□ **Certaines cicatrices n'intéressent que la cavité utérine sans effraction de ses parois : les synéchies utérines.** Seules les synéchies d'origine traumatique sont compatibles avec une grossesse. Et même dans ces cas la stérilité est fréquente, du fait des lésions endométriales, parfois des lésions tubaires associées. Les synéchies cervico-isthmiques

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

sont les plus disposées à provoquer la stérilité. Les synéchies totales rendent évidemment impossible toute grossesse, mais elles sont rares ; en revanche les synéchies corporéales partielles sont les moins graves (stérilité une fois sur cinq environ).

Mais l'évolution d'une grossesse dans de telles conditions est fertile en accidents : interruption prématurée (avortement ou accouchement prématuré), présentations vicieuses, placenta prævia, anomalies contractiles au moment du travail. La période la plus redoutable est celle de la délivrance ; les symphyses endo-utérines sont la cause la plus fréquente des adhérences anormales du placenta, voire du placenta accreta, avec leur conséquence d'hémorragie grave, parfois incoercible, pouvant alors conduire à l'hystérectomie.

Après la grossesse, la synéchie demeure ce qu'elle était auparavant, parfois même s'aggrave.

Quand une grossesse se développe dans un utérus porteur d'une synéchie, que celle-ci ait été ou non opérée, le repos prolongé s'impose. Il est parfois indiqué de pratiquer un cerclage du col.

L'accouchement aura lieu évidemment en milieu chirurgical, en raison de la fréquence des dystocies et des dangers de la délivrance.

La grossesse et l'accouchement chez les femmes ayant subi une cure chirurgicale de rétroversion par voie abdominale

Les hystéropexies et ligamentopexies, opérations destinées à traiter les rétroversions utérines sont devenues rares. Elles pouvaient entraîner des complications obstétricales qui, sans être fréquentes, n'étaient pas exceptionnelles.

L'hystéropexie corporéale pouvant se compliquer de douleurs et même de rupture utérine, est à déconseiller formellement chez la femme en période de fécondité.

L'hystéropexie isthmique, mieux supportée, est toutefois responsable d'un certain nombre de césariennes.

Le procédé de Pestalozza ou hystéropexie pelvique pouvait être cause de présentations de l'épaule.

Comme les hystéropexies, les ligamentopexies ont pu se compliquer de douleurs, d'interruption prématurée de la grossesse, de présentations irrégulières ou vicieuses, de sacculation postérieure.

Quand le traitement de la rétroversion est nécessaire, on doit remplacer la fixation utérine par la fermeture ou la résection du cul-de-sac de Douglas, ou par un procédé laissant à l'utérus sa mobilité.

La grossesse et l'accouchement chez les femmes ayant subi une conisation du col utérin

Les multiples interventions plastiques de la gynécologie opératoire traditionnelle sont de moins en moins pratiquées. En revanche, *la conisation du col*, destinée à déceler des néoplasies au stade préinvasif, est devenue de plus en plus fréquente. L'intervention laisse parfois une zone fragile et amincie de sclérose susceptible de se rompre en cours de travail et d'entraîner une déchirure cervicale remontant sur le segment inférieur.

Pendant la grossesse, le cerclage peut être indiqué. Après l'accouchement la vérification sous valves de l'intégrité du col est toujours de mise.

La diathermocoagulation, surtout endocervicale, dont les indications sont de plus en plus discutées, devrait toujours n'agir qu'en surface, ce qui implique l'usage d'électrodes bipolaires biactives, faute de quoi elle risque de provoquer des anomalies de la dilatation du col, lors de l'accouchement. En fait elle est remplacée maintenant par la *vaporisation des lésions au laser*, qui n'a pas les inconvénients précédents.

La grossesse et l'accouchement chez les femmes ayant subi la cure d'un prolapsus

La grossesse est assez rare, la cure ne s'adressant qu'à des femmes d'un certain âge. Mais les opérations pour prolapsus pratiquées chez la femme jeune tendent à devenir plus fréquentes. On doit être très mesuré dans l'établissement des indications opératoires en pareil cas. L'intervention est pourtant légitime dans les prolapsus importants, dans ceux qui s'accompagnent de lésions sphinctériennes ou de troubles fonctionnels. Au cours de l'intervention, les perspectives obstétricales doivent guider l'opérateur dans l'étendue des résections vaginales et des sutures musculaires, dans les indications d'exérèse cervicale.

□ **Dans les colporraphies antérieures avec colpomyorraphie postérieure,** l'accouchement par les voies naturelles est possible au prix d'une épisiotomie, dont l'exacte réparation garantit le maintien des résultats de la cure du prolapsus. Après une périnorraphie serrée, on doit recourir à la césarienne.

□ **Après les opérations type Manchester,** qui comportent l'amputation sus-vaginale du col, ou après amputation sus-vaginale isolée, le pronostic de l'accouchement est diversement apprécié. Certains font confiance à l'accouchement par les voies naturelles. Pour nous, la césarienne nous paraît être la

Copyrighted material

solution de sécurité dans la plupart des cas. L'amputation sous-vaginale ne comporte pas les mêmes risques.

□ **Quant à l'interposition vésico-vaginale de l'utérus** (opération de Wertheim-Schauta), elle est nécessairement suivie d'avortement. Aussi cette opération implique-t-elle soit des conditions d'âge strictes, soit la stérilisation associée.

□ **Après intervention ayant nécessité une réparation du rectum** on doit s'orienter délibérément vers la césarienne.

□ **Même conduite après intervention pour lésions urinaires** (fistule vésicale, lésions urétrales, incontinence orthostatique).

MALADIES SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES INFECTIONS DES VOIES GÉNITALES BASSES

Les importantes modifications physiques, chimiques et biologiques du milieu vaginal créées par la grossesse, s'expriment par une *leucorrhée physiologique* qui ne nécessite aucun traitement. Elles expliquent aussi l'agressivité particulière de certains germes et parasites, et partant, la fréquence des infections.

Les maladies sexuellement transmissibles (MST) doivent être recherchées devant des signes d'infection génitale basse. Toute suspicion doit être confirmée par un examen microbiologique.

La découverte d'une MST doit faire rechercher de principe les autres MST et en particulier l'*infection à VIH*.

On ne peut parler de MST sans évoquer la **syphilis** qui n'a pas disparu. Grâce aux examens sérologiques obligatoires, elle est dépistée et traitée et la syphilis congénitale n'est pratiquement plus observée de nos jours. La préoccupation de l'obstétricien est de reconnaître l'infection pour la traiter et prévenir une éventuelle contamination materno-fœtale. Celle-ci peut se faire par voie hématogène placentaire pendant la deuxième moitié de la grossesse, ou par voie ascendante à partir de la cavité vaginale au moment de l'accouchement, lorsque le fœtus traverse la filière génitale infectée.

Gonococcie

L'infection à diplocoques de Neisser s'est raréfiée sous l'influence des mesures prophylactiques, des moyens de détection et de traitement.

Un caractère propre à la gonococcie de la femme enceinte est sa localisation aux voies génitales basses, tout au moins durant l'évolution de la grossesse. En effet, les atteintes de l'appareil génital profond interdisent en général la fécondation : la gonococcie est génératrice de stérilité, surtout en raison des lésions tubaires qu'elle détermine.

□ **La gonococcie contemporaine de la grossesse** est une vaginite aiguë à manifestation bruyante, de diagnostic facile. Douleurs, abondantes pertes épaisses et verdâtres accompagnées souvent de signes urinaires (dysurie), résument la symptomatologie.

Toute la région vulvaire est enflammée, parfois œdémateuse, avec turgescence et rougeur des muqueuses. Le toucher, la pose d'un spéculum sont douloureux, parfois impossibles.

Cette forme aiguë est caractérisée par la présence du gonocoque dans le vagin, facile à mettre en évidence à l'examen direct sans germes associés, et par l'efficacité du traitement. En l'absence de traitement, cette forme évoluerait vers la chronicité.

□ **La gonococcie antérieure à la grossesse,** parfois ignorée, est de diagnostic difficile. Elle se caractérise par une évolution chronique bâtarde. Ce n'est plus une vaginite mais surtout une cervicite associée à des foyers vulvaires : urétrite, périurétrite, skénite, bartholinite. Le gonocoque est plus difficile à mettre en évidence à l'examen direct, associé qu'il est à d'autres germes.

Les prélèvements doivent être faits dans le méat urétral, aux orifices des glandes de Bartholin, dans la cavité cervicale, et ensemencés sur milieux spéciaux.

□ **Au cours du *postpartum*** peuvent survenir des poussées aiguës de métrite et de salpingite.

Grâce à la prophylaxie du nouveau-né, la redoutable ophtalmie purulente, capable d'entraîner la cécité, est depuis longtemps en voie de disparition.

Dans les formes aiguës, le traitement « minute » utilise des antibiotiques par voie générale, ceftriaxone *(Rocéphine)* en une injection IM unique de 500 mg. En cas d'allergie aux bêtalactamines, on préfèrera des macrolides, la spiramycine *(Rovamycine)* ou la pristinamycine *(Pyostacine)* : 4 à 6 comprimés en 2 ou 3 prises. Les traitements locaux (injections, bains de siège, etc) ont un rôle sédatif.

Dans les formes chroniques, c'est encore à la voie générale qu'il faut donner la préférence chez la femme enceinte.

Trois précautions seront prises au cours du traitement :

— la stérilisation doit être contrôlée à deux reprises au moins, d'abord après le traitement, puis au bout de 15 jours par ensemencement sur milieu

Copyrighted material

spécial ; le conjoint doit être éventuellement traité en même temps ;

— les séroréactions évitent de méconnaître une syphilis ou une infection à VIH associée ;

— en cas d'échec, un nouveau traitement sera institué après l'accouchement.

Chlamydiose (Chlamydia trachomatis)

C'est la plus fréquente des MST, associée ou non à la gonococcie.

L'infection est le plus souvent asymptomatique : leucorrhée sanguinolente, cervicite latente, dysurie.

La mise en évidence de cette bactérie intracellulaire se fait, après grattage cervical, par immunofluorescence directe sur frottis et mise en culture sur cellules spécifiques. Des modifications inflammatoires du frottis vaginal évoquent l'infection à Chlamydia.

La détection des anticorps contribue à affirmer une infection récente chez la mère.

Le danger de cette affection est le risque de contamination néonatale : conjonctivite, pneumopathie. Le Chlamydia est actuellement l'agent responsable le plus fréquent des conjonctivites du nouveau-né.

Le traitement chez la mère consiste à administrer de l'érythromycine pendant deux semaines.

Chez le nouveau-né, la prévention de la conjonctivite se fait par l'instillation systématique d'un collyre à l'érythromycine.

Infection à mycoplasme (Ureaplasma urealyticum)

L'infection à mycoplasme est très répandue et pourrait être responsable d'avortement, de chorioamniotite, de prématurité et de morbidité néonatale.

Elle est le plus souvent asymptomatique. L'érythromycine en constitue le traitement de choix chez la femme enceinte.

Infection à cytomégalovirus (CMV)

L'infection à CMV est relativement fréquente, qu'il s'agisse de primo-infection ou d'infection récurrente. C'est la principale cause d'embryo-fœtopathie infectieuse.

La contamination virale de l'enfant se fait par passage transplacentaire ou par infection ascendante ou au contact des voies génitales, et après la naissance, par le lait. Les conséquences sont nombreuses. Durant la grossesse, on observe des avortements, des retards de croissance intra-utérins, une microcéphalie, des calcifications cérébrales.

Cependant, l'infection congénitale, qui concerne la moitié des enfants contaminés, est le plus souvent asymptomatique, mais elle peut entraîner plus tard des déficits sensoriels et intellectuels. Les formes graves sont rares et réalisent d'emblée un tableau proche de la maladie hémolytique du nouveau-né. Elles sont souvent mortelles.

Le dépistage repose sur le dosage sérologique des IgG et IgM en début de grossesse. La primo-infection est prouvée par la séroconversion et l'isolement du virus dans le sang et les urines. Le diagnostic anténatal de l'infection fœtale se fait par amniocentèse pour l'isolement du virus et par cordocentèse pour la sérologie.

Le seul traitement efficace actuel ferait appel aux antiviraux virostatiques (*Fosfomycine*) mais les risques chez la femme enceinte ne sont pas connus.

Infections à Papillomavirus

Elles sont très fréquentes et très contagieuses. On distingue deux aspects cliniques :

— *les condylomes acuminés* (crêtes de coq), végétations vulvaires molles, charnues, évidentes ;

— *les condylomes plans*, petites papules blanchâtres situées principalement au niveau du vagin et sur le col.

Les frottis cervico-vaginaux systématiques montrant une koïlocytose, doivent faire rechercher une infection cervico-vaginale latente et faire pratiquer une colposcopie à la recherche d'une dysplasie.

Les végétations papillomateuses peuvent subir, pendant la grossesse, une poussée extensive et exubérante. Les bourgeons envahissent toute la région périnéale jusqu'à l'entrée du vagin. Elles favorisent les déchirures périnéales lors de l'expulsion.

Elles n'ont pas toujours besoin d'être traitées, puisqu'elles régressent après l'accouchement. Ce n'est que dans les formes exubérantes que l'on recourt au badigeonnage d'émulsion de résine de podophyline. Elles peuvent être détruites par vaporisation au laser CO_2.

La surveillance des femmes infectées au niveau cervico-vaginal doit être particulièrement vigilante pour prévenir un cancer du col.

Il n'y a pas de passage transplacentaire, mais l'enfant peut s'infecter en traversant la filière génitale, ce qui provoquerait une rarissime *papillomatose laryngée* de la plus haute gravité.

La césarienne ne se justifie qu'en cas de lésions volumineuses comportant un risque mécanique ou hémorragique.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Vaginites non spécifiques

Elles sont dues essentiellement à Gardnerella vaginalis, qui remplace la flore normale lacto-bacillaire du vagin.

Le diagnostic est affirmé à l'examen microscopique par la présence de Gardnerella adhérant aux cellules épithéliales

Il n'y a pas d'incidence particulière chez la femme enceinte. Le traitement est local, au *Flagyl*.

Candidose

Les infections à Candida albicans sont des vulvo-vaginites qui s'observent surtout pendant la grossesse. Elles se manifestent par des brûlures, parfois intenses et du prurit.

Les pertes sont épaisses, blanchâtres, tantôt discrètes, tantôt abondantes et grumeleuses.

Le diagnostic est confirmé par l'étude des frottis colorés au bleu et au Gram qui montrent les spores et le pseudo-mycélium caractéristiques (fig. 439).

L'affection peut revêtir deux modes évolutifs : une forme discrète surtout érythémateuse, une forme aiguë qui, si elle est négligée, ne guérira qu'après l'accouchement. Dans tous les cas, il faut demander une sérologie VIH.

La nystatine (*Mycostatine**) est indiquée, en traitement local, sous forme de 2 comprimés gynécologiques par jour, dosés à 100 000 unités pendant 20 jours, à renouveler éventuellement une fois à un mois d'intervalle. Le traitement par voie générale sera utilisé en cas de récidive.

Vaginite à Trichomonas

Comme en dehors de la grossesse, la vaginite se traduit par une leucorrhée et souvent par un prurit vulvaire. A l'examen au speculum, la muqueuse est rouge, les pertes sont fluides, verdâtres, bulleuses et fétides. La mise en évidence du parasite se fait, soit à l'examen direct avec ou sans coloration (fig. 440), soit par culture.

Le métronidasol *(Flagyl)* est le médicament de choix, à raison d'un ovule par jour pendant 15 jours, en attendant de pouvoir utiliser plus tard la voie orale. Celle-ci est exclue au début de la grossesse.

Vaginites à germes pyogènes

Les germes le plus souvent incriminés sont les streptocoques, le staphylocoque aureus, le colibacille, retrouvés à l'examen direct avec des polynucléaires altérés.

Le *streptocoque B* peut être la cause d'une infection néonatale grave et justifie une antibiothérapie prophylactique.

Hépatite B

Bien que le virus B de l'hépatite ne donne pas de manifestation clinique génitale, il est connu comme sexuellement transmissible. Plus d'un tiers des hépatites virales B est d'origine sexuelle. Le diagnostic est affirmé par la recherche systématique de l'antigène HBs.

Le contage se fait peu avant, pendant et après la naissance. La transmission mère-enfant peut se faire lors d'une hépatite aiguë chez la mère au 3e trimestre

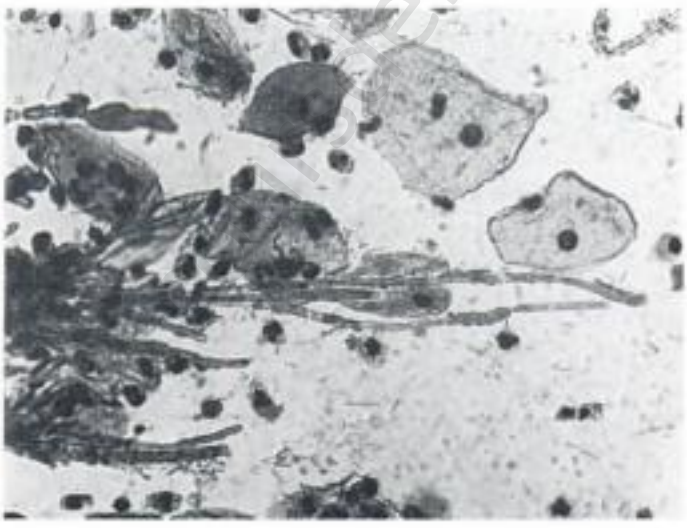


FIG. 439. — *Filaments mycéliens sur un frottis vaginal.*

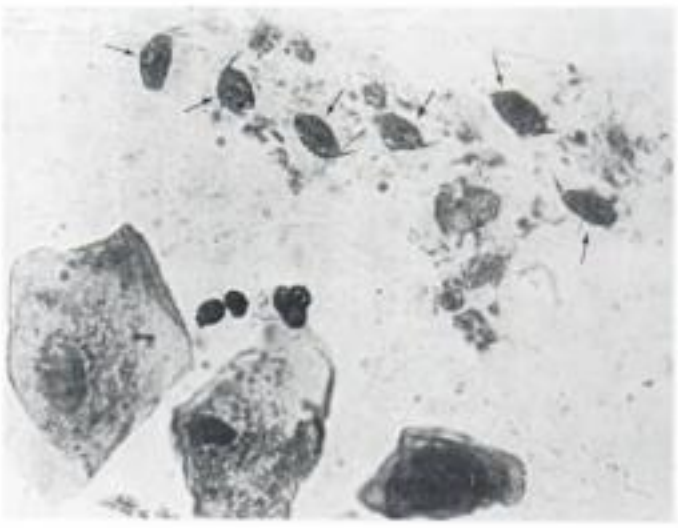


FIG. 440. — *Trichomonas vaginalis.*
En bas : cellules vaginales desquamées.
En haut : plusieurs trichromonas (flèches).

Copyrighted material

de la grossesse, ou chez une femme infectée chronique asymptomatique. Dans ce dernier cas, le risque pour le nouveau-né est très élevé (90 %) si la mère est porteuse de l'*antigène HBe*, faible (25 %) si celui-ci est absent. Après la naissance, la contamination se fait par le lait maternel ou la salive.

L'accouchement se fera par voie basse.

Pour l'enfant, les conséquences hépatiques sont peu symptomatiques. La gravité réside dans le risque très élevé de chronicité qui joue un rôle dans la survenue d'hépatopathies à l'âge adulte et surtout de cancer primitif du foie.

La recherche sérologique d'Ag HBs est obligatoire au 6e mois de la grossesse. En cas de positivité, le nouveau-né sera traité à titre préventif par une injection d'immuno-globulines spécifiques (100 UI) sans effets indésirables. Mais cette protection n'étant que temporaire, la *vaccination* est commencée en même temps.

Herpès

L'infection à Herpès simplex a pour cause deux types de virus, Herpès simplex virus 1 (HSV1) à tropisme céphalique et Herpès simplex virus 2 (HSV2) responsable de la plupart des herpès génitaux.

□ **L'herpès génital primaire** est très rare chez la femme enceinte. Il se caractérise par l'importance des manifestations locales et générales. La guérison spontanée survient en 2 à 3 semaines. Les conséquences sont souvent l'arrêt de la grossesse, quel qu'en soit l'âge.

□ **La récurrence de l'herpès génital** est favorisée par la grossesse, surtout au cours du dernier trimestre. Il est facilement reconnu par les vésicules en bouquets, siégeant sur la vulve, le vagin ou le col, faisant place en quelques jours à des ulcérations douloureuses. Chaque poussée a une durée de 10 à 12 jours.

L'excrétion virale est de 3 à 5 jours. Elle peut aussi être asymptomatique, mais cependant, source de contamination.

□ **L'herpès néonatal** est exceptionnel, mais gravissime, à type de méningo-encéphalite très souvent mortelle. La contamination se fait lors du passage dans la filière génitale ou par voie ascendante. Elle est très probable lorsque la rupture des membranes remonte à plus de 6 heures.

Le diagnostic repose sur la culture cellulaire du virus prélevé par aspiration du liquide vésiculaire, ou écouvillonnage des zones suspectes, et transport en milieu de survie. La réponse est obtenue dans un délai de 2 à 5 jours.

La recherche du virus peut être effectuée par une méthode plus rapide d'immunofluorescence, ou par ELISA.

Le sérodiagnostic est utile pour différencier un herpès primaire d'une poussée récurrente.

La conduite à tenir pour l'accouchement dépend du type d'atteinte, primaire ou récurrente, et de sa date par rapport à l'accouchement. La césarienne prophylactique évite le contact entre le fœtus et les voies génitales infectées. Elle est indiquée si la primo-infection est survenue dans le mois précédent l'accouchement, ou si la récurrence est apparue dans les 7 derniers jours, et à condition que la rupture des membranes ne remonte pas à plus de 4 heures. En dehors de ces deux situations, la voie basse est acceptée ; il faut éviter la pose d'une électrode pour la surveillance fœtale en cours de travail. Des prélèvements doivent être impérativement pratiqués en début de travail, même si l'on dispose de résultats récents.

Tous les enfants, qu'ils soient nés par voie basse ou par césarienne, doivent avoir un bain bétadiné.

Le traitement de l'herpès néonatal confirmé utilise l'acyclovir *(Zovirax)* à raison de 30 mg/kg/j. Son emploi à titre préventif est discutable.

Infection à VIH

L'infection à VIH, responsable du **Syndrome d'Immuno-Dépression Acquise (SIDA)** est une maladie d'origine virale caractérisée par une diminution des défenses immunitaires de l'organisme. Bien que l'agent causal, rétrovirus intracellulaire (VIH), n'induise pas de symptômes génitaux, il est transmissible par voie sexuelle et a donc sa place dans ce chapitre.

La fréquence des femmes enceintes séropositives en France varie suivant les zones urbaines ou rurales. Les facteurs de risque sont la toxicomanie, l'origine d'un pays d'endémie, une transfusion de produits sanguins à risque viral non atténué, la multiplicité des partenaires.

Chez la femme séropositive, l'évolution de la grossesse n'est pas modifiée. Le SIDA déclaré est aggravé par la grossesse et la fréquence des infections opportunistes serait plus élevée.

La contamination materno-fœtale existe, mais seulement dans 20 à 30 % des cas diminuée par un traitement à l'AZT. Le risque est d'autant plus grand que l'infection maternelle est plus évoluée. La contamination peut se faire par voie transplacentaire entre 15 et 28 semaines de grossesse ou lors de l'accouchement. L'infection à VIH ne donne pas d'embryo-fœtopathie, ni de signes cliniques à la naissance. Les enfants naissent de poids et de taille normale. Qu'il soit porteur ou non du virus, le nouveau-né possède des anticorps

Copyrighted material

Hidden page

coursdemedecine.blogspot.com

□ **Lorsque le cancer est opérable,** la majorité des auteurs recourent à la chirurgie d'emblée :

— *Au cours du 1er trimestre*, une interruption médicale de la grossesse doit être effectuée si un traitement chirurgical conservateur, nécessairement suivi d'irradiation est prévu ou si, en cas d'envahissement ganglionnaire, une chimiothérapie doit être instituée.

— *Au cours des 2e et 3e trimestres*, la grossesse peut être poursuivie après discussion avec la patiente, en acceptant certains risques fœtaux qui résultent du traitement complémentaire ou de la décision d'extraction prématurée. Certains auteurs ont proposé de différer ces thérapeutiques sans, semble-t-il, de modification de la survie à long terme.

□ **Pour les cancers du sein avancés, inopérables d'emblée,** une interruption de la grossesse est indispensable avant la mise en route du traitement général.

Dans le *postpartum*, le traitement du cancer du sein est identique à celui d'un cancer de même stade en dehors de la grossesse.

▸ ***Pronostic***

□ **En l'absence d'envahissement ganglionnaire,** le pronostic du cancer du sein associé à la grossesse est identique à celui des autres cancers. Par contre, la grossesse semble aggraver le pronostic des stades avancés.

□ **L'avenir obstétrical des femmes traitées pour cancer du sein.** Un antécédent de néoplasie mammaire a constitué pendant longtemps une contre-indication à toute grossesse. De nombreux travaux concordent pour lever cette interdiction; les grossesses ne semblent pas aggraver le pronostic général. Le délai pour autoriser une nouvelle grossesse est de deux ans dans les formes sans adénopathies et peu évolutives. Dans le cas contraire, l'autorisation doit être beaucoup plus réservée, la prudence exigera un délai minimal de cinq ans.

Tumeurs bénignes du sein et grossesse

La plupart de ces tumeurs s'accroissent vite au cours de la grossesse. Elles ne contre-indiquent pas l'allaitement. L'exérèse de ces tumeurs gagne à être faite après le retour de couches.

Hypertrophie diffuse des seins

C'est une affection très rare, ayant comme substratum anatomique une hyperplasie glandulaire diffuse. Le plus souvent bilatérale, elle survient sur des seins antérieurement volumineux. Elle peut prendre des proportions considérables : le sein énorme est recouvert d'une peau lisse, tendue, amincie, parfois rouge, marquée de vergetures, souvent parcourue de veines dilatées. Il n'y a pas d'adénopathie.

L'état général se trouve affecté. Les malades maigrissent, prennent un aspect d'intoxiquées.

Après l'accouchement, la montée laiteuse se fait normalement. Dans les semaines qui suivent, une involution ramène les seins à des dimensions normales. La récidive aux grossesses ultérieures est possible.

Il n'y a pas de traitement efficace; le seul moyen est de soutenir les seins par un bandage.

Eczéma du mamelon

Il est tantôt sec, tantôt suintant. Son traitement dermatologique donne des résultats inconstants. Il contre-indique l'allaitement.

Mastite aiguë suppurée de la grossesse

Sa cause la plus fréquente est *la gale*, qui doit être traitée par les moyens ordinaires. Le traitement de la mastite est le même que celui des mastites puerpérales.

Interventions plastiques sur les seins

Les femmes ayant subi une de ces interventions ne peuvent en général pas allaiter. La montée laiteuse doit être prévenue par les moyens habituels.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

15 Syndromes vasculo-rénaux et pathologie rénale au cours de la grossesse

SYNDROMES VASCULO-RÉNAUX AU COURS DE LA GROSSESSE

En créant en 1957 le terme de « syndromes vasculo-rénaux de la grossesse », nous avons réuni tous les états pathologiques de la femme enceinte jusqu'alors dispersés, qui se caractérisent par une triade symptomatique où la protéinurie, les œdèmes, l'hypertension artérielle s'associent à des degrés divers. Chaque symptôme peut se manifester isolément, s'allier à l'un des deux autres ou aux deux autres à la fois. Ces états pathologiques, quelle qu'en soit la cause, peuvent se compliquer d'accidents paroxystiques, éclampsie essentiellement, ou hématome rétroplacentaire, qui menacent la vie du fœtus. Enfin les règles de traitement sont voisines en dépit des diversités étiologiques.

A ce dernier point de vue, on distinguera deux groupes pathologiques :

Une maladie sans base organique ou fonctionnelle préalable à la grossesse ou indépendante d'elle. Elle est généralement appelée *toxémie gravidique*. Cette pathologie est propre à la grossesse et se manifeste habituellement dans le dernier trimestre. Le terme de toxémie, quoique discutable, est consacré par l'usage. Cette entité nosologique appelée *prééclampsie* dans les pays anglo-saxons est aussi dénommée néphropathie gravidique, dysgravidie, gestose, EPH gestose (œdème, protéinurie, hypertension).

La maladie frappe de préférence la primipare jeune, indemne de tout antécédent personnel et en général de tout antécédent familial de nature vasculo-rénale. Elle évolue vers la guérison sans séquelle et ne récidive pas, en règle générale, au cours des grossesses ultérieures. Le syndrome a longtemps été considéré comme purement fonctionnel. Mais la pratique des ponctions-biopsies rénales et leur étude en microscopie électronique ont montré l'existence de lésions glomérulaires spécifiques, différentes de celles que l'on observe dans les autres néphropathies. Ces lésions sont transitoires et guérissent en général sans laisser de traces, après l'accouchement.

La toxémie représente à peu près la moitié des syndromes vasculo-rénaux de la grossesse.

L'autre moitié est représentée par les *syndromes vasculo-rénaux ayant une cause indépendante de la grossesse*. Cette cause est le plus souvent fonctionnelle, *hypertension chronique* (maladie hypertensive). L'hypertension existe en général avant la grossesse et elle est connue. Mais il arrive que ce soit la grossesse qui la fasse découvrir. Elle peut aussi commencer avec la grossesse et persister après elle.

Plus rarement la cause indépendante de la grossesse est organique et plus précisément rénale : glomérulo-néphrites, pyélonéphrites.

De quelque nature qu'ils soient, tous ces syndromes dont la cause est indépendante de la grossesse, persisteront après l'accouchement.

Restent certains faits difficiles à classer :

— En premier lieu *les syndromes vasculo-rénaux récidivant* à chaque grossesse, et disparaissant dans

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

leur intervalle. A dominante hypertensive en général, ils sont d'autant plus graves qu'ils représentent une des principales causes des morts fœtales à répétition.

— Quand chez une femme enceinte hypertendue chronique apparaissent de l'œdème, de la protéinurie, ou quand une femme atteinte de néphropathie protéinurique voit son état se compliquer d'œdème ou d'hypertension, la plupart des auteurs parlent de *toxémie surajoutée*.

— *Le syndrome vasculo-rénal des diabétiques* ne saurait être considéré comme une toxémie pure. Le terrain vasculaire y joue un rôle probablement déterminant.

— La *môle* peut se compliquer d'un syndrome vasculo-rénal comparable à celui de la toxémie, à la différence qu'il n'est pas tardif, puisque le syndrome apparaît au cours du deuxième trimestre.

— Grande est la fréquence des complications vasculo-rénales chez les Basedowiennes.

TOXÉMIE PRÉÉCLAMPSIE

▸ ***La fréquence*** en est grande. Chez 5 % des femmes, on trouve au moins l'un des signes de la triade, à la fin de la grossesse.

▸ ***Causes occasionnelles.*** La maladie atteint en général des femmes jeunes, et plus souvent des primipares. Trois circonstances favorisent son apparition :

— le froid, surtout le froid humide, d'où la plus grande fréquence de l'affection à l'automne et au printemps ;

— l'intoxication alimentaire : repas copieux, charcuterie, gibier (etc.) ;

— le surmenage et la fatigue.

Le syndrome clinique

□ **La protéinurie.** Son importance se traduit par le vieux dogme que l'analyse des urines est un temps nécessaire de chaque examen de la femme enceinte dans les derniers mois de la grossesse. Elle doit être recherchée tous les quinze jours, au moyen de bandelettes réactives, et au besoin dosée.

Le taux de la protéinurie est très variable, de 0,20 g à 2 g par litre, voire plus. Il doit être évalué sur les urines de 24 heures. Une pyurie peut par elle-même entraîner une légère protéinurie d'environ 0,10 g/l. Dans certains cas, pyurie et protéinurie peuvent être associées.

□ **Les œdèmes** sont variables dans leur intensité. Ils sont généralisés. Lorsqu'ils sont importants, ils déforment les membres inférieurs, gonflent les chevilles, boudinent les doigts, envahissent la face qui devient bouffie, gagnent l'abdomen, surtout dans sa partie sus-pubienne. Discrets, on les décèle encore facilement par l'œdème malléolaire vespéral, par le godet que laisse la pression du doigt sur la face interne du tibia, par la bouffissure matinale de la face, par la difficulté de faire glisser la bague sur le doigt, par l'empreinte que laissent sur l'abdomen les plis des draps.

Quelle que soit leur intensité, ces œdèmes sont blancs, mous et indolents. Les œdèmes non apparents peuvent être mis en évidence par les *pesées répétées*, obligatoires au cours des examens prénatals. Au cours de la grossesse normale, la prise de poids est régulière. La toxémie se caractérise par une augmentation brutale du poids qui ne suit plus la progression habituelle et qui se traduit par une cassure de la courbe (fig. 441). On peut considérer que, dans le dernier trimestre, l'augmentation de poids ne doit pas dépasser 500 g par semaine.

□ **L'hypertension artérielle** est, de la triade, le signe dont la valeur pronostique est la plus importante. Aussi la tension artérielle doit-elle être soigneusement prise à chaque examen obstétrical. Très variable elle aussi, l'hypertension porte en général sur la maxima et la minima. Mais c'est l'augmentation de la minima qui a le plus de valeur. On doit considérer, chez la femme enceinte, que la maxima est trop élevée à partir de 14 et la minima à partir de 9. Certaines hypertensions transitoires ne doivent pas être mésestimées. Elle traduisent en effet une anomalie vasculaire que le pronostic doit prendre en compte.

▸ ***L'examen*** retiendra *le volume de l'utérus* souvent trop petit et surtout son défaut d'accroissement, reflets de l'insuffisance de développement fœtal, éléments fondamentaux du pronostic et guides dans les décisions à prendre.

Tout syndrome vasculo-rénal exige un certain nombre d'examens complémentaires dont les uns sont nécessaires au diagnostic étiologique, dont les autres sont des moyens d'estimation de l'état du fœtus.

□ **Des examens complémentaires sont nécessaires au diagnostic étiologique** et pour apprécier la gravité de l'affection. Le bilan sanguin et rénal comporte : numération globulaire et des plaquettes, formule sanguine, hématocrite, dosage de l'urée sanguine, de l'uricémie, créatininémie, ionogramme sanguin et urinaire, volémie, examen cyto-bactériologique des urines, numération/minute des hématies et des leucocytes (HLM) dans l'urine.

Copyrighted material

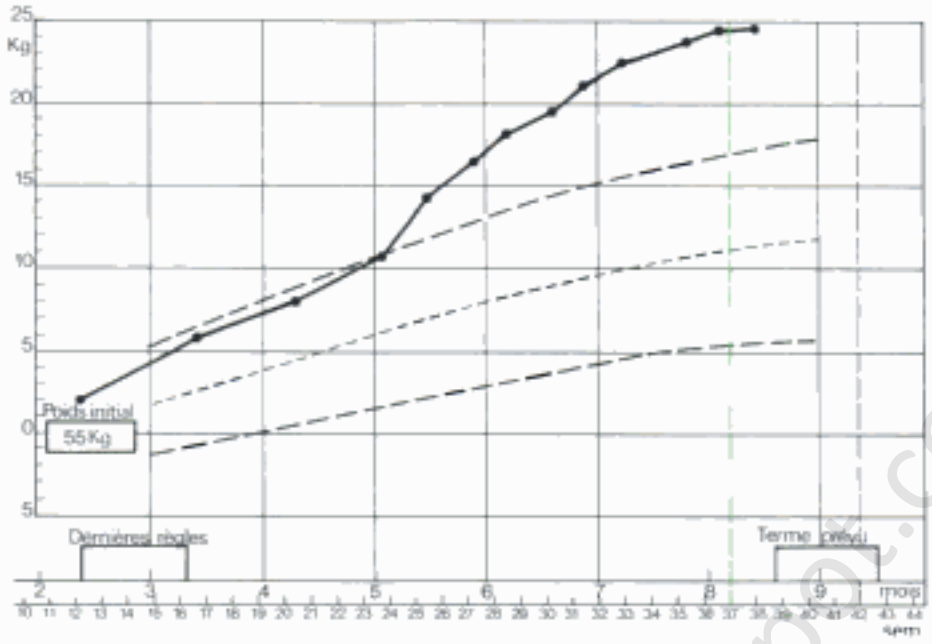


FIG. 441. — *Courbe de prise de poids dans une toxémie (les limites extrêmes des valeurs normales à 2 écarts-type sont figurées en pointillés).*

LES SEULES ANOMALIES RÉNALES constatées dans la toxémie consistent en une hausse du taux de l'*uricémie*, bien au-dessus des chiffres habituels de 50 mg par litre (300 µmol/l), trouble qui peut s'observer dans d'autres néphropathies, mais n'existe pas dans la maladie hypertensive pure. Les autres épreuves d'exploration rénale donnent en général des résultats normaux.

L'ÉTAT DU RÉSEAU VASCULAIRE peut être précisé par :

L'*examen du fond d'œil*, dont les lésions (rétinopathies) sont classées en quatre stades.

— *Stade I* : vasoconstriction artériolaire.

— *Stade II* : vasoconstriction plus intense avec tortuosité des artères et écrasement des veines aux points de croisement.

— *Stade III* : aux aspects précédents s'ajoutent des hémorragies et des exsudats.

— *Stade IV* : en plus, l'œdème de la papille et de la rétine avoisinante réalise, à l'extrême, une image de stase papillaire (neurorétinopathie).

Les modifications de la tension rétinienne vont de pair avec celles de la tension générale.

La toxémie ne crée guère de lésion rétinienne dépassant le stade II. En règle générale, les stades III et IV correspondent à un syndrome dont la cause est indépendante de la grossesse et accompagnent habituellement les stigmates vasculaires d'une maladie hypertensive ou d'une néphropathie organique.



FIG. 442. — *Aspects du fond d'œil dans les syndromes vasculo-rénaux de la grossesse.*

Des lésions de divers stades sont juxtaposées sur la même figure : 1. œdème de la papille ; 2. exsudat ; 3. hémorragie en flammèches ; 4. signe du croisement ; 5. vasoconstriction et tortuosité des artères.

Le *piézogramme carotidien* dont nous avons montré l'utilité, traduisait les variations instantanées de la pression à l'intérieur d'un vaisseau. Il avait un intérêt diagnostique et pronostique.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Actuellement, la *vélocimétrie Doppler* permet d'apprécier les variations de flux dans les vaisseaux maternels, en particulier utérins (v. p. 101).

□ **L'état du fœtus et celui du placenta** seront appréciés à l'échographie et à l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal qui ont remplacé les dosages hormonaux. Leur importance est essentielle. De leurs résultats dépendant le pronostic et la conduite à tenir.

Le retard de croissance est dépisté et suivi par la *biométrie ultrasonore*, beaucoup plus précise que la simple mesure de la hauteur utérine, le diamètre transverse abdominal étant atteint avant le diamètre bipariétal.

Le rythme cardiaque fœtal est le deuxième paramètre à prendre en compte. Il doit être répété régulièrement toutes les semaines, tant qu'il reste normal, plus fréquemment dès la moindre anomalie. Il entre, associé à l'échographie, dans l'évaluation du comportement fœtal (score de Manning v. p. 238).

Dernière en date des explorations fœtales, *la vélocimétrie Doppler* (v. p. 99) permet l'étude des flux systolique et diastolique ombilicaux dont l'intérêt est surtout pronostique. Tant que l'index de résistance reste normal, les risques fœtaux sont faibles. Son augmentation précède l'apparition de la souffrance fœtale et doit être affinée par le Doppler cérébral.

Le placenta montre à l'échographie, dans les formes sévères, des signes de sénescence prématurée, appréciés suivant la classification de Grannum.

Enfin, ce bilan inclut l'estimation du volume de liquide amniotique.

Formes cliniques

La triade symptomatique est loin d'être toujours au complet. Les *formes monosymptomatiques* sont très fréquentes. La protéinurie simple répond aux trois quarts des cas de la maladie à son début. Son apparition est souvent tardive. Plus précoce, est l'œdème isolé. L'hypertension isolée est au contraire beaucoup plus rare. Ces formes monosymptomatiques ne sont souvent que transitoires, et bientôt le syndrome se complète de l'un ou des deux autres éléments de la triade.

Par exception, le syndrome est relativement précoce, quand une môle est à son origine.

A l'opposé, il existe des *formes graves*, multiviscérales : le syndrome « HELLP ». Il se caractérise par des vomissements, des douleurs épigastriques ou de l'hypochondre droit. L'hypertension et la protéinurie ne sont pas toujours présentes. Le syndrome biologique associe une thrombopénie, une élévation des enzymes hépatiques (transaminases), une hyperuricémie, puis une anémie hémolytique.

Évolution

L'évolution sera surveillée d'autant plus soigneusement que la thérapeutique appropriée est souvent efficace. Si l'éclampsie est devenue rare, c'est que l'on dépiste, lors des consultations prénatales obligatoires, la maladie commençante et que le traitement de la maladie constituée assure souvent sa stabilisation ou sa régression.

▸ ***Les éléments du pronostic maternel*** sont les suivants :

— *la courbe de la protéinurie.* Plus que la quantité en elle-même, c'est l'augmentation qui implique un mauvais pronostic (fig. 443) ;

— *la courbe de la tension artérielle*, dont l'élévation progressive ou par à-coups a une grande valeur pronostique ;

— *la courbe de la diurèse.* L'oligurie, surtout lorsqu'elle s'accentue malgré le repos au lit, est un mauvais élément de pronostic. Elle va de pair avec l'accentuation des œdèmes, dont le degré est apprécié par les *pesées quotidiennes* ;

— *l'examen du fond d'œil*, dont on a étudié les lésions ;

— il faut noter que *la mort du fœtus* améliore l'état maternel ;

— *l'effet du traitement.* Dans la grande majorité des cas, le traitement empêche l'apparition des grandes complications. Mais, là encore, l'hypertension est l'élément le moins accessible à la thérapeutique. Parfois, pourtant, l'aggravation survient malgré le traitement.

▸ ***Évolution maternelle***

□ **Vers la stabilisation ou l'amélioration.** C'est la règle lorsque la maladie est bien traitée chez les femmes suivies régulièrement. L'amélioration se marque par l'abaissement des courbes de la protéinurie et de l'hypertension, par la remontée de celle de la diurèse. Les anomalies du fond d'œil, si elles existaient, disparaissent.

La guérison complète ne survient qu'après l'accouchement. L'hypertension disparaît en général la première, souvent vite. Les œdèmes fondent, en même temps que se produit une débâcle urinaire. La protéinurie diminue fortement, mais peut persister assez longtemps à doses faibles.

Pour l'avenir, la guérison est habituellement totale. Aucune séquelle rénale ne subsiste. Qui plus est, la récidive est rare au cours des grossesses ultérieures. Cette règle comporte cependant des exceptions, surtout lorsque l'hypertension a été importante et prolongée. Peuvent faire suite des lésions rénales

Copyrighted material

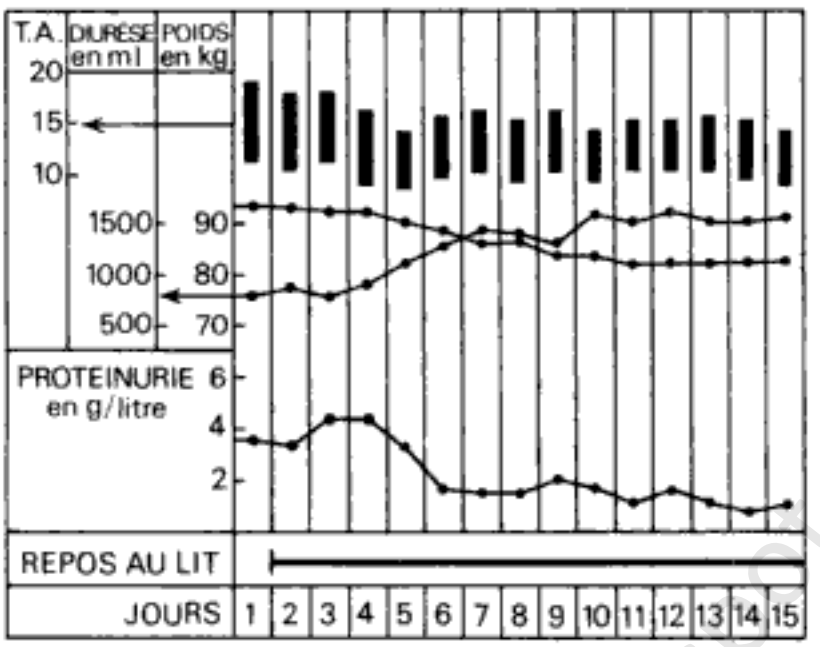


FIG. 443. — *Courbes de la tension artérielle, du poids, de la diurèse et de la protéinurie dans la toxémie évoluant vers la guérison.*

organiques, origine d'une néphrite chronique. Une autre exception est l'hypertension gravidique récidivante. La tension et les épreuves rénales fonctionnelles sont normales en dehors des grossesses, mais l'hypertension, malgré tout traitement, récidive à la même époque de chaque grossesse et entraîne avec la même répétition la mort du fœtus.

□ **Vers l'aggravation.** Celle-ci survient lorsque la maladie est passée inaperçue, éventualité rare, ou lorsque le traitement n'a pas été bien suivi, à plus forte raison si la femme a été soumise à l'une des causes occasionnelles : froid, fatigue, excès alimentaire. Quelquefois, l'aggravation se produit en dépit du traitement.

L'aggravation peut être progressive. Elle peut être paroxystique, conduire soit à l'éclampsie convulsive, soit à l'hématome rétroplacentaire.

► ***Retentissement sur le fœtus.*** Il est très variable, suivant la forme clinique et l'intensité de la maladie.

— Lorsque la maladie reste bénigne, il n'y a pas de retentissement sur le fœtus. Dans les autres cas, s'instaure un retard de croissance intra-utérin plus ou moins précoce, plus ou moins marqué, bien mesuré par les examens échographiques répétés. Le nouveau-né hypotrophique est maigre, d'aspect chétif, la peau ridée; il paraît tout en membres : fœtus araignée des auteurs classiques. Contrairement à ce qu'on pourrait attendre, l'enfant, souvent prématuré et bien qu'hypotrophique, s'élève bien; en général, son ascension pondérale est rapide et sa vigueur égale vite celle des autres nourrissons. Ce fait a une importance majeure dans la conduite du traitement.

— A un degré de plus, la souffrance chronique s'aggrave, comme en témoignent l'altération des flux utérins et ombilicaux, puis les anomalies du rythme cardiaque fœtal et de la vitalité. Le fœtus peut mourir *in utero*. C'est le cas lorsque la maladie a évolué longtemps sans s'améliorer, créant des lésions placentaires étendues. La mort du fœtus est soudaine, parfois inopinée lorsque la maladie était méconnue. Elle peut être prévue grâce à une surveillance fœtale intensive. En cas de Doppler ombilical et utérin pathologiques (flux diastolique nul ou négatif), l'abaissement de l'indice du Doppler cérébral est alors un élément du pronostic laissant craindre la mort fœtale dans un délai très variable, mais souvent inférieur à une semaine. Il précède de peu les altérations graves du rythme cardiaque (rythme plat et ralentissements tardifs).

En cas d'extrême prématurité, la mort fœtale ne peut pas toujours être évitée. Elle est en général suivie d'une amélioration de l'état maternel. Le conflit qui oppose la santé maternelle à la vitalité de l'œuf est à souligner et a des répercussions thérapeutiques.

Anatomie pathologique

► ***Les lésions placentaires*** se caractérisent par une nécrose fibrinoïde des parois artérielles utéro-placentaires dans leur segment myométrial, avec accumulation de fibrine, de lipides, et une infiltration périvasculaire lympho-monocytaire. Ces phénomènes diminuent le calibre artériel, réduisent le flux sanguin maternel et aboutissent à des lésions de thrombose intervilleuse et d'infarctus (v. p. 268).

Copyrighted material

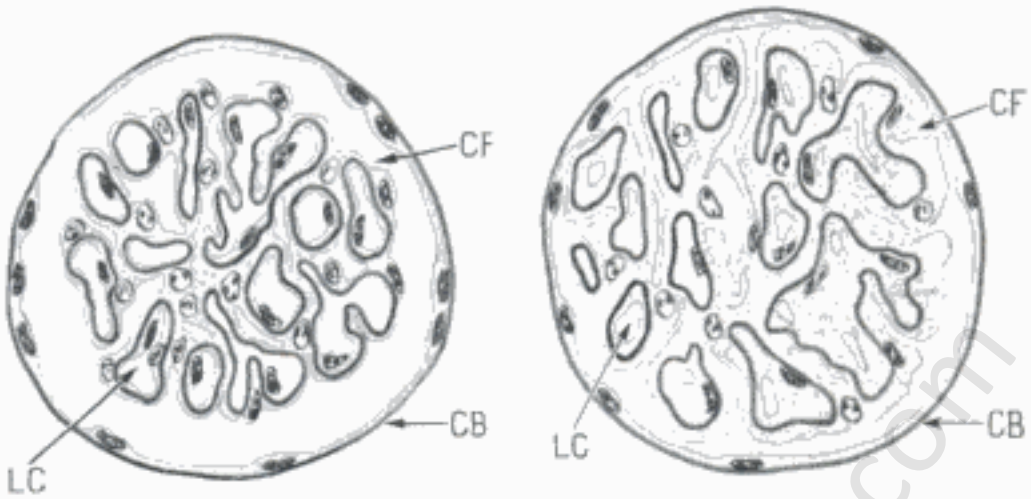


FIG. 444 — *Schéma d'un glomérule normal et d'un glomérule toxémique. Le glomérule pathologique apparaît turgescent; sa périphérie venant au contact de la capsule de Bowman (CB), il efface la chambre de filtration (CF). Les lumières capillaires (LC) ont pratiquement disparu. Le glomérule apparaît donc empâté, ischémique; on ne voit pas de globules rouges.*

Les figures 444 à 449 sont dues à l'obligeance du Pr G. PONTONNIER.

Du côté fœtal les villosités sont d'abord congestives, au sein d'une chambre intervilleuse aplatie. Puis surviennent des lésions de nécrose ischémique qui réduisent considérablement la surface d'échanges.

L'aspect macroscopique du placenta est normal si la réduction du flux sanguin est modérée et relativement récente. Des altérations de longue durée entraînent une insuffisance de poids du placenta, avec présence d'infarctus multiples, plus ou moins étendus.

▸ ***Les lésions rénales observées par ponction biopsie.*** L'examen en *microscopie optique* montre déjà des résultats fondamentaux : localisation des lésions au glomérule et à ses capillaires, avec intégrité des autres éléments du néphron. Les glomérules sont augmentés de volume, les cellules turgescentes diminuent et même effacent les chambres de filtration et les lumières capillaires, d'où ischémie et absence d'hématies dans les vaisseaux (fig. 444 et 445).

Le *microscope électronique* permet une étude détaillée des lésions glomérulaires qui sont spécifiques de la maladie. Trois signes la caractérisent :

— la première lésion essentielle concerne l'endothélium. Il existe un gonflement cellulaire généralisé portant à la fois sur le cytoplasme anormalement vacuolisé et sur le noyau et de ce fait la lumière capillaire est très réduite ;

— la seconde lésion est également une hyperplasie et une hypertrophie du mésangium. Normalement réduit, celui-ci est ici très développé, riche en vacuoles et en myofilaments. Les bords de la cellule mésangiale se doublent de dépôts de substances membranoïdes ;

— la troisième lésion, moins constante est constituée par des dépôts fibrinoïdes à la face profonde de la basale, qui n'est pas épaissie. Ceux-ci sont situés entre l'endothélium et la membrane basale.

Ces lésions sont spécifiques de la toxémie. Rien d'autre, en pathologie rénale, n'y ressemble : ni les lésions de la glomérulonéphrite, ni celles de l'amylose, de la glomérulose diabétique, des néphroses, des néphro-angiosclérose.

Fait capital : toutes ces lésions régressent après l'accouchement comme régressent les signes cliniques. La possibilité de lésions résiduelles demeure.

▸ ***Les lésions hépatiques*** ne s'observent que dans les formes graves, et particulièrement dans le « HELLP syndrome ». Histologiquement on note la présence de fibrine dans les sinusoïdes du foie, d'où nécrose hépato-biliaire. Il en résulte une obstruction circulatoire avec distension hépatique, et à l'extrême hémorragie sous-capsulaire. Parallèlement, existent au niveau des vaisseaux, des lésions de microangiopathie avec altérations endothéliales et agrégation plaquettaire aboutissant à une hémolyse.

Physiopathologie

En perpétuel remaniement, les idées pathogéniques ne sont souvent que des hypothèses. Deux faits se dégagent de l'observation clinique : le syndrome est propre à l'état de grossesse, l'utérus et son contenu doivent donc être nécessaires à l'éclosion des faits nocifs observés ; d'autre part, le syndrome, de par sa symptomatologie vasculaire et rénale, évoque l'idée d'un désordre de la dynamique vasculaire et tensionnelle, ainsi que d'une lésion et d'un trouble fonctionnel du rein.

coursdemedecine.blogspot.com

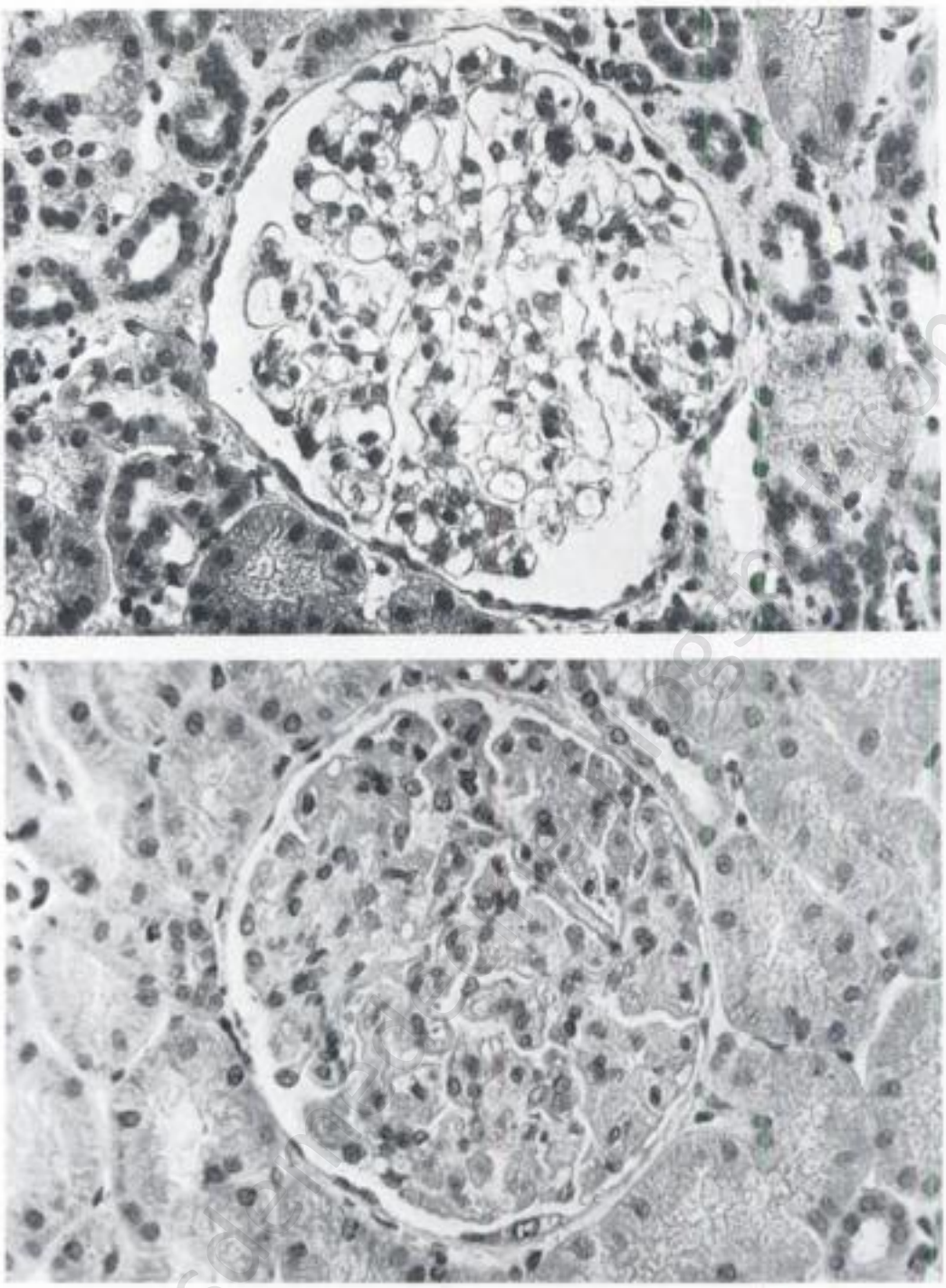


FIG. 445. — *Photographie en microscopie optique d'un glomérule normal et d'un glomérule toxémique.*

Bien que les manifestations obstétricales soient tardives, souvent au cours du 3e trimestre de la grossesse, la lésion initiale est précoce, contemporaine de la placentation.

► ***L'origine de la maladie est un trouble de la vascularisation utéro-placentaire*** lié à une anomalie du trophoblaste. Au cours de la grossesse normale, les artères spiralées subissent deux invasions trophoblastiques successives (v. p. 21). Lors de la seconde, après 16 semaines, les cellules du trophoblaste envahissent et détruisent la couche élastique et musculaire lisse de la paroi des artères spiralées. Ce processus achevé vers 4 mois, aboutit à un système artériel utéro-placentaire à basse résistance et permet un débit élevé dans la chambre intervilleuse.

L'insuffisance de ce processus conserve une résistance élevée dans la partie terminale des artérioles spiralées, comme en témoignent les études vélocimétriques, et aboutit à une baisse du débit utérin dans la chambre intervilleuse. Il en résulte une mauvaise

Copyrighted material

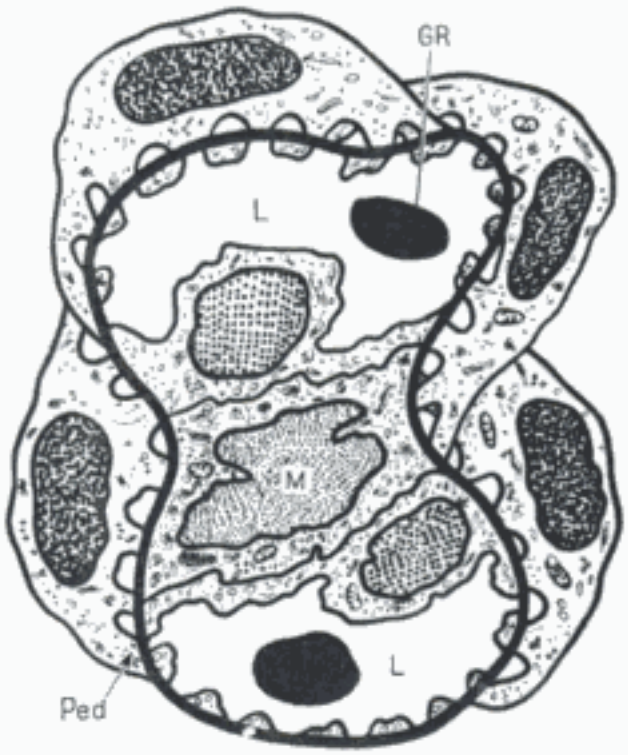


FIG. 446. — *Schéma de deux capillaires normaux en microscopie électronique. L : lumière du capillaire béante; GR : globules rouges; M : mésangium; Péd. : pédicelles non fusionnés limitant les chambres de filtration.*

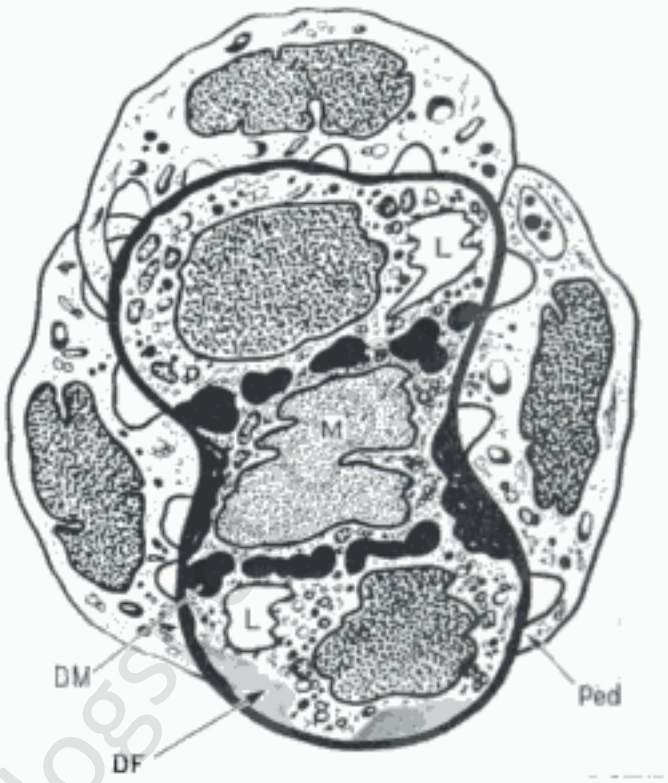


FIG. 447. — *Schéma en microscopie électronique de deux capillaires toxémiques. L : lumière capillaire réduite à l'état de vestige; M : mésangium hypertrophié et vacuolisé; Péd. : pédicelles fusionnés par endroit; DM : substance membranoïde au contact de la basale, DF : dépôt fibrinoïde sous la membrane basale.*

perfusion du placenta qui voit sa propre circulation se dégrader, entraînant à la longue des *lésions ischémiques dans le territoire de la caduque utérine et le placenta*. Les cellules nécrosées, arrêtées dans les poumons, libèrent leurs thromboplastines dans la circulation systémique. Celles-ci peuvent induire une coagulation intravasculaire, qui elle-même déterminera la *néphropathie glomérulaire spécifique*. Par ailleurs, l'ischémie de la caduque et des villosités entraîne une libération d'isorénine utérine ainsi qu'un déficit des sécrétions de prostaglandines, dont les conséquences seront une vasoconstriction qui se traduira par un effet très marqué sur la *pression artérielle*.

L'ischémie placentaire peut résulter d'une compression mécanique de l'aorte par un utérus trop volumineux (gémellaire, hydramnios), qui réduit le débit sanguin utérin. Par ailleurs, l'existence de lésions vasculaires chroniques préexistantes à la grossesse, même avec une tension artérielle normale, contribue à une mauvaise placentation.

► ***Les altérations vasculaires*** secondaires à l'insuffisance de perfusion du trophoblaste sont de plusieurs ordres :

— L'altération de l'endothélium entraîne une accumulation de fibrine et de lipides dans les parois artérielles.

— Elle favorise l'agrégation plaquettaire et l'induction des circuits de coagulation qui, par l'intermédiaire du thromboxane (TXA), aboutissent à la formation de thromboses.

— L'état réfractaire des vaisseaux utéro-placentaires, qui est attribué à la prostacycline (PG I_2) disparaît, alors qu'il est physiologique pendant la grossesse.

— On constate enfin la présence d'un facteur plaquettaire vasoconstricteur.

► ***Les altérations rénales.*** Elles sont à la fois anatomiques et fonctionnelles. Du point de vue fonctionnel deux ordres de faits sont à retenir :

□ **La réduction du débit plasmatique rénal et de la filtration glomérulaire.** Alors que normalement chez la femme enceinte la filtration glomérulaire et le débit plasmatique rénal sont augmentés, ils sont au contraire diminués dans la toxémie. Cependant les fonctions tubulaires sont à peu près conservées, avec une résorption élevée de l'acide urique. Il en résulte

courstenmedecine.blogspot

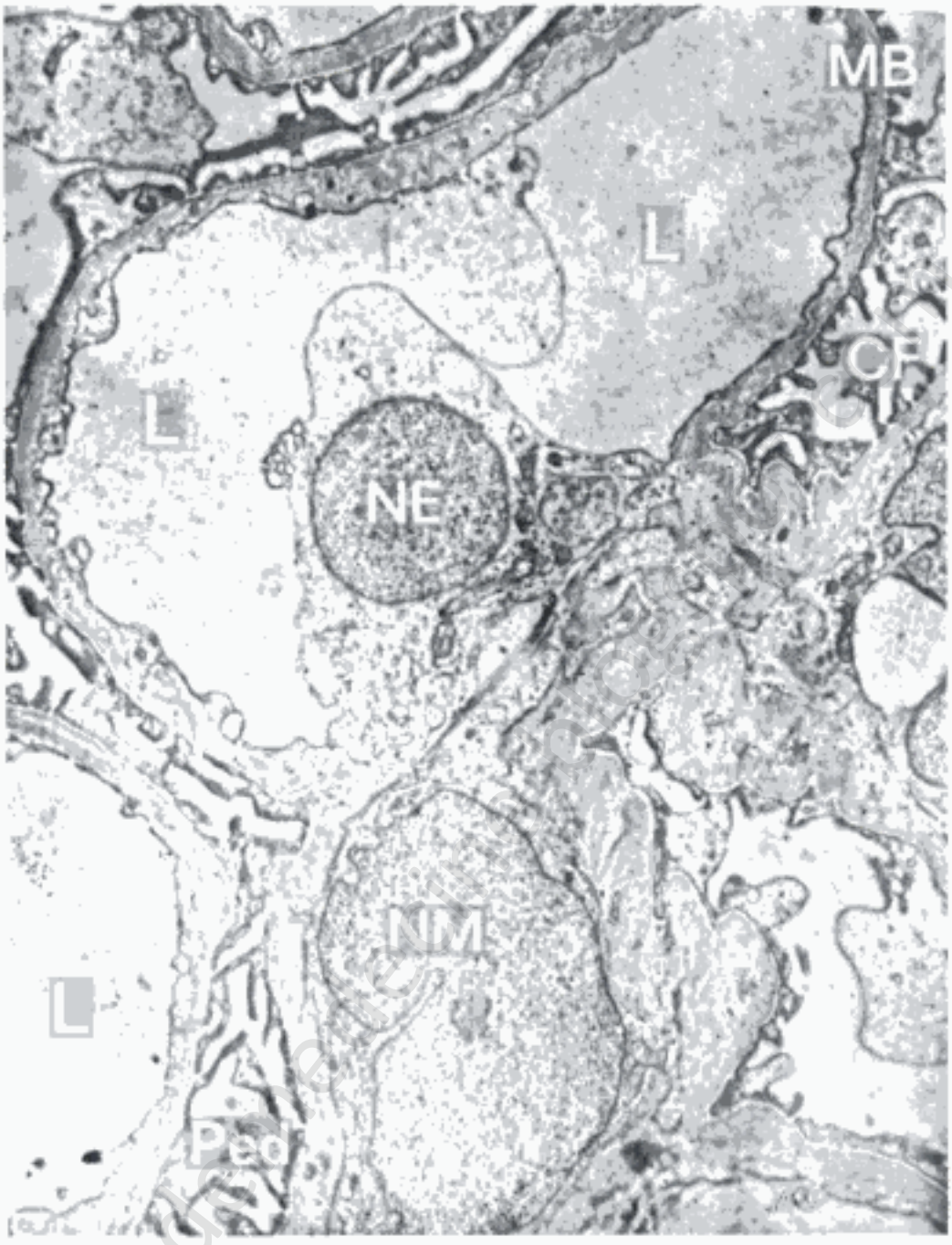


FIG. 448. — *Photographie d'un capillaire normal en microscopie électronique. L : lumière capillaire libre; NE : noyau endothélial; MB : membrane basale; NM : noyau du mésangium; Péd. : pédicelles; CF : chambre de filtration libre.*

une *hypéruricémie* importante qui est constante et caractéristique de la maladie.

□ **L'activité du système rénine-angiotensine-aldostérone,** fortement stimulée au cours de la grossesse normale, est basse dans la toxémie. Malgré l'augmentation de sa production utérine, l'activité rénine du plasma est plus basse que dans la grossesse normale. Aussi l'aldostéronémie est-elle abaissée.

▸ ***Pour expliquer l'hypertension*** plusieurs hypothèses peuvent être envisagées. Une stimulation exagérée du système rénine-angiotensine-aldostérone ne semble pas devoir être mise en cause puisque l'activité rénine plasmatique est basse. Elle pourrait être due à un abaissement du seuil de réactivité vasculaire à l'angiotensine par baisse de l'action antagoniste des prostaglandines dont le rôle fortement vasodilatateur, donc hypotenseur dans la grossesse normale est connu.

Enfin l'éventualité d'une autre substance hypertensive circulante n'est pas exclue mais non encore démontrée.

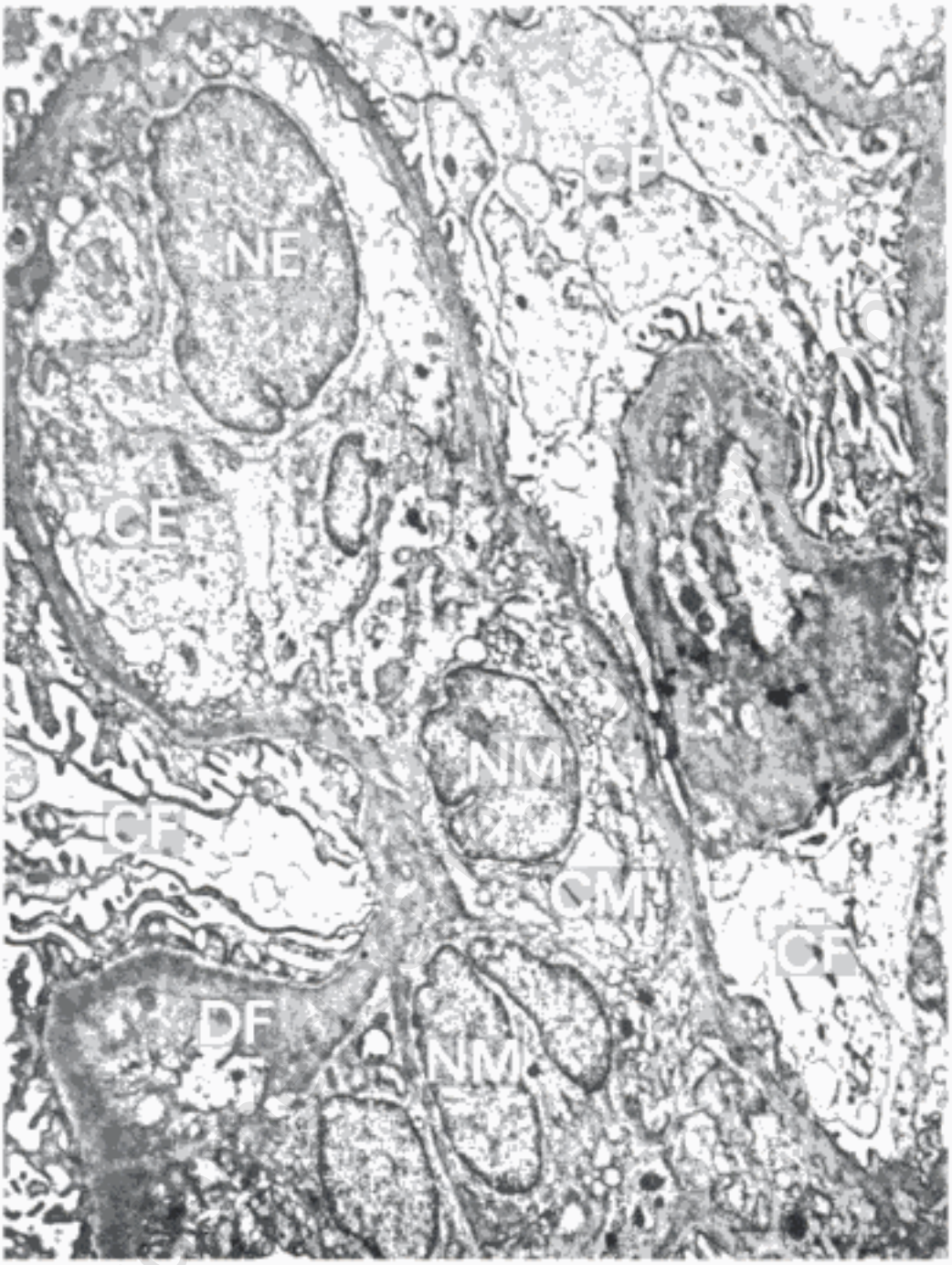


FIG. 449. — *Photographie en microscopie électronique d'un capillaire toxémique. CE : cytoplasme endothélial hypertrophié; NE : noyau endothélial également hypertrophié. La lumière capillaire du fait de cette hypertrophie a disparu; CM : cytoplasme mésangial hypertrophié et vacuolisé; NM : noyaux du mésangium se multipliant; CF : chambre de filtration effacée; DF : dépôt fibrinoïde.*

► ***Les modifications métaboliques.*** Une des caractéristiques physiopathologiques de la toxémie est le déséquilibre de la répartition de l'eau et du sel entre les compartiments vasculaire et extravasculaire avec augmentation de l'eau totale. Contrairement aux opinions anciennes, la toxémie ne s'accompagne pas d'une hausse sodée. Au contraire le taux global du sodium est beaucoup moins élevé que dans la grossesse normale.

L'hypovolémie et l'hyponatrémie relative sont constantes. Le secteur extra-cellulaire interstitiel se trouve en augmentation par rapport au secteur vasculaire déficitaire, d'où apparition des œdèmes. Ce trouble est fondamental dans la toxémie. Sa pathogénie est encore inconnue.

► ***L'hypothèse d'un conflit immunitaire*** est fortement suspectée, comme le prouve la présence

d'immunoglobulines à côté de la fibrine dans les dépôts rencontrés dans le cytoplasme endothélial et mésangial. Il faut rechercher la cause de la maladie dans un manque de stimulation des anticorps facilitants (bloquants) et des cellules suppressives lors de la première grossesse.

L'amélioration au cours des grossesses successives s'explique par la stimulation de ces agents immuns.

Par ailleurs, et pour la même raison, une compatibilité immunologique élevée entre les parents, serait susceptible d'entraver le bon déroulement de la grossesse par manque d'antigènes trophoblastiques.

► ***Des troubles hormonaux*** accompagnent cet ensemble physiopathologique. Corollaire de l'ischémie utéro-placentaire, témoin des altérations du placenta, se produit une baisse des hormones élaborées par cet organe, en particulier l'hormone chorionique somatomammotrophique (HCS) et la progestérone. Quant à la baisse de l'œstriol, elle est plus le reflet du retard de croissance du fœtus que de l'insuffisance placentaire.

Par ailleurs, les actions hormonales qui interviennent de façon prépondérante dans la régulation de l'excrétion sodée jouent un rôle dans la toxémie. La diminution de la progestérone entraîne une diminution de l'excrétion sodée. De son côté la baisse des œstrogènes entraîne une production moindre par le foie d'angiotensinogène, substrat de la rénine et ainsi le taux d'aldostérone est abaissé.

L'augmentation du taux de certaines hormones hypophysaires, plus précisément de l'hormone antidiurétique (ADH) et de la prolactine a été mise en évidence dans les urines des femmes atteintes de toxémie, surtout dans les formes œdémateuses. L'excès hormonal semble résulter plus du défaut enzymatique de destruction que d'un accroissement sécrétoire ou excrétoire.

► ***La conséquence de l'ischémie placentaire sur le fœtus*** est un état de souffrance chronique avec retard de croissance. Il peut devenir aigu et entraîner la mort *in utero*.

Traitement

► ***Prophylaxie.*** C'est à la prophylaxie qu'on doit la régression de la toxémie et la raréfaction de ses formes graves. Le fondement de la prophylaxie, c'est, au cours de la grossesse et plus particulièrement au cours du dernier trimestre, l'examen des urines, le contrôle de la tension artérielle et de la courbe de poids, la surveillance échographique du fœtus. Une discipline hygiéno-diététique complète ces mesures de détection. Elle consiste à éviter la fatigue et le froid, à suivre un régime atoxique pendant toute la grossesse.

Lorsqu'existe un antécédent de toxémie, *a fortiori* si elle s'est accompagnée d'un RCIU ou d'un accident aigu, il est légitime de prescrire dès le 3e mois de la grossesse et jusqu'au terme, un antiagrégant plaquettaire (*aspirine*) à raison de 150 mg par jour.

► ***Traitement curatif***

□ L'hospitalisation est en règle nécessaire. **Le repos au lit,** en décubitus latéral gauche de préférence, est la base du traitement. Il augmente la diurèse et améliore les chiffres tensionnels.

La suppression de toutes causes d'excitation nerveuse est de rigueur dans toutes les formes quelle qu'en soit la gravité : isolement, mise à l'abri de la lumière vive et du bruit.

Le régime désodé qui semblait intangible est abandonné, ce qui n'aggrave pas la toxémie, ne favorise pas la fréquence de l'éclampsie. La restriction de sel, en raison de l'hypovolémie qu'elle accentue, retentit fâcheusement sur le flux utéro-placentaire ; elle prive le fœtus dont la situation est déjà précaire de sa « réserve de vascularisation ».

Pour la même raison, les *salidiurétiques* ont été abandonnés. Le régime désodé peut toutefois garder quelques très rares indications : situation grave et immédiatement menaçante pour la mère, insuffisance cardiaque avec pression veineuse élevée.

□ **Les thérapeutiques hypotensives et vasodilatatrices** utilisent :

— des médicaments à action périphérique : l'hydralazine *(Népressol)*, par voie orale ou en perfusion veineuse ;

— des médicaments à action centrale : la méthyldopa *(Aldomet)*, par voie orale ou en perfusion veineuse de courte durée mais répétée.

Ces deux drogues sont sans incidence pour le fœtus et le nouveau-né.

— des médicaments à effet bloquant : le labétalol *(Trandate)*, à la fois alpha et bêtabloquant, par voie orale ou intraveineuse.

Il faut savoir que les bêtabloquants passent la barrière placentaire et peuvent entraîner une bradycardie fœtale modérée.

Les inhibiteurs calciques et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion ne doivent pas être utilisés chez la femme enceinte.

□ **Les thérapeutiques neurosédatives** sont employées, dans la maladie non compliquée, à une posologie modérée.

Copyrighted material

Les diencéphalosédatifs sont les médicaments les plus utilisés, en particulier les barbituriques par voie digestive à doses filées.

Les corticosédatifs sont représentés par l'hydrate de chloral (en sirop ou en lavement), plus accessoirement par les paraldéhydes et les bromures.

Parmi les correcteurs minéraux du déséquilibre neurotonique, les sels de calcium, les sels de magnésium sont utilisés de préférence sous la forme d'hyposulfites par la voie intraveineuse à la dose de 10 ml à 20 %.

□ **L'évacuation de l'utérus,** soit par accouchement provoqué, soit par opération césarienne, est parfois nécessaire.

► ***Les modalités du traitement***

□ **Les nombreuses formes protéinuriques** simples sont justiciables de la diététique, du repos, de la chaleur.

□ **Les formes œdémateuses** relèvent du repos au lit strict, de préférence en décubitus latéral gauche, et les malades doivent souvent être hospitalisées.

□ **Dans les formes hypertensives,** le but du traitement est d'abaisser la tension artérielle tout en la maintenant à un niveau suffisant (supérieure à 13-8) pour conserver un flux placentaire satisfaisant.

Les hypotenseurs sont toujours indiqués lorsque la tension est supérieure à 16-10. Leur emploi est discuté entre 14-9 et 16-10; ils seront utilisés si l'hypertension n'a pas cédé à l'épreuve du repos.

Dans les formes moyennes, la voie orale est suffisante. On utilise :

— soit le *Népressol*, à raison d'un comprimé (25 mg) toutes les 6 heures;

— soit l'*Aldomet*, à raison d'un comprimé (250 mg) 2 à 3 fois par jour, cette posologie pouvant être augmentée jusqu'à 1,5 g par 24 heures;

— soit le *Trandate*, à raison d'un comprimé (200 mg), 4 à 6 fois par jour.

Dans les formes sévères, et chez des malades hospitalisées, on recourt à la perfusion veineuse, au débitmètre, sous faible volume (sérum glucosé à 5 %) : *Népressol*, 3 à 12 ampoules à 25 mg par 24 heures; *Aldomet*, 4 à 12 ampoules de 5 ml par 24 heures; *Trandate*, 20 mg/heure au début de la perfusion en augmentant jusqu'à 160 mg/heure.

Certains préconisent en complément l'utilisation d'un diurétique, la spironolactone *(Aldactazine)* qui est un antagoniste de l'aldostérone, ce qui est discutable, puisque dans la toxémie cette hormone ne se trouve pas en excès.

□ **L'apparition de prodromes d'éclampsie** change complètement les modalités du traitement qui se confond dès lors avec celui de l'éclampsie.

► ***Traitement obstétrical.*** *L'indication d'évacuer l'utérus* est rare dans la toxémie non compliquée, mais peut être légitime dans l'intérêt de l'enfant. Elle repose sur :

— l'insuffisance du degré du développement utérin et l'arrêt de la croissance fœtale, évalués par des examens échographiques répétés;

— l'altération de l'état fœtal appréciée par la diminution des mouvements actifs, d'interprétation difficile puisqu'elle est subjective; par les modifications du rythme cardiaque fœtal (rythme plat et ralentissements tardifs), et d'une façon plus générale, par les autres éléments de l'étude comportementale (profil biophysique, score de Manning).

L'indication est affinée par l'étude du Doppler cérébral, un indice normal semblant mettre à l'abri des accidents aigus dans les jours rapprochés.

L'évacuation utérine ne saurait être acceptée qu'à un terme qui ne fasse pas courir à l'enfant de trop grands risques de prématurité. Elle se fait, suivant le nombre des accouchements antérieurs, l'état du col et des parties molles, suivant l'urgence aussi et l'état du fœtus, par les voies naturelles ou par la voie abdominale. La voie haute est indiquée quand on redoute pour le fœtus les effets défavorables du travail. L'enfant naît souvent hypotrophique, mais s'élève bien. La prématurité lui est moins néfaste que son maintien *in utero* dans de mauvaises conditions.

Le « HELLP syndrome » constitue une urgence obstétricale et nécessite le plus souvent une césarienne après correction de la thrombopénie par transfusion plaquettaire; il est nécessaire de prendre toutes les précautions qu'implique une telle intervention chez une femme ayant des troubles de la coagulation et des fonctions hépatiques.

La guérison est en général rapide en 2 à 3 jours. Le pronostic des grossesses ultérieures est favorable.

SYNDROMES VASCULO-RÉNAUX DONT LA CAUSE EST INDÉPENDANTE DE LA GROSSESSE

Ce peut-être :

► ***L'hypertension artérielle,*** qui est en général le fait d'une *maladie hypertensive*. A titre exceptionnel, elle est la conséquence d'une lésion bien définie, malformation vasculaire rénale, coarctation aortique, phéochromocytome, etc.

Copyrighted material

Sur le plan clinique elle atteint en général des femmes d'un âge relativement avancé : 35 à 40 ans. La notion d'hérédité est très souvent retrouvée : la mère est hypertendue, parfois le père chez qui la maladie vasculaire a pris ce caractère de gravité habituel au sexe masculin.

L'hypertension était souvent connue avant la grossesse. Elle a parfois été découverte lors d'une grossesse antérieure après laquelle elle a persisté. Mais l'hypertension n'est parfois révélée qu'à l'occasion de la grossesse en cours ; ou même elle débute avec la grossesse et poursuivra son évolution après l'accouchement.

Le syndrome vasculaire est découvert dès le début de la grossesse, ce qui l'oppose bien au syndrome tardif de la toxémie. Les lésions du fond d'œil, quand elles existent, sont en général discrètes, au stade I ou II (v. p. 417). Les rétinopathies importantes des stades III et IV sont la marque des formes graves ou invétérées.

En revanche les épreuves rénales sont normales. L'uricémie est normale.

L'ÉVOLUTION EST VARIABLE. Certaines hypertensions sont remarquablement tolérées, tant par la mère que par le fœtus. Certaines autres se compliquent : avortement, accouchement prématuré, retard de croissance intra-utérin, mort du fœtus *in utero*, tous accidents qui peuvent être à répétition.

L'éclampsie et l'hématome rétroplacentaire sont des accidents communs à tous les syndromes vasculo-rénaux. Peut-être un peu moins fréquents que dans la toxémie, ils compliquent surtout les formes où se surajoutent protéinurie ou œdème. Mais la maladie hypertensive a ses complications propres : insuffisance ventriculaire gauche et surtout hémorragie cérébroméningée, à redouter surtout chez les femmes atteintes de rétinopathie importante.

Le syndrome persistera après la grossesse.

▸ *Les néphropathies*

□ **La néphro-angiosclérose.** Elle relie le chapitre des maladies hypertensives à celui des néphropathies vraies. Elle s'accompagne toujours d'une grave hypertension.

□ La plus commune des néphropathies est la **glomérulonéphrite**, en général chronique, d'origine pharyngée ou scarlatineuse. Mais il ne faut pas oublier le début rénal possible d'une lupo-érythémato-viscérite diffuse.

□ **La néphrose lipoïdique.** Elle doit être suspectée toutes les fois que la protéinurie atteint des chiffres très élevés, que les œdèmes sont très importants alors que l'hypertension est modérée ou absente. Le syndrome humoral en fait la preuve. Mais chez l'adulte la néphrose pure est très rare. Une glomérulonéphrite vraie s'y associe presque toujours et c'est elle qui régit le pronostic.

□ Certaines **pyélonéphrites** attestent l'atteinte parenchymateuse du rein par l'apparition d'un syndrome vasculo-rénal. La fréquence de telles lésions est cependant limitée.

Ces pyélonéphrites sont le plus souvent anciennes et chroniques ; mais elles peuvent aussi être aiguës. Elles sont en général secondaires à une lésion urologique tantôt discrète (reflux vésico-urétéral), tantôt évidente (malformation importante des voies excrétrices, lithiase, etc.).

Le syndrome vasculo-rénal est dominé par une protéinurie importante atteignant le gramme et beaucoup plus, ce qui n'a rien de commun avec la légère protéinurie d'accompagnement des pyuries au cours des pyélo-urétéro-cystites banales.

□ **Lésions urologiques.** Des malformations rénales souvent unilatérales (rein double, en fer à cheval), des malformations des calices et du bassinet (grosse hydronéphrose), de l'uretère, et autres affections depuis la lithiase jusqu'aux reins polykystiques, peuvent engendrer un syndrome vasculo-rénal.

• SUR LE PLAN CLINIQUE ET PARACLINIQUE nombre de ces néphropathies ou lésions rénales ont été reconnues avant la grossesse. D'autres sont découvertes à son occasion. Mais on ne saurait exclure l'éventualité, pour rare qu'elle soit, de l'éclosion d'une néphropathie au cours de la grossesse, pouvant évoluer de façon aiguë. Quelles que soient les modalités d'expression clinique de la néphropathie en cause, des examens spéciaux en détermineront la nature : mesure de la clairance à la créatinine, numération-minute des hématies dans l'urine prélevée sans sondage.

Les infections urinaires seront démontrées par l'examen cytobactériologique des urines et la numération des corps microbiens. Un chiffre de 10^5 germes par ml affirme l'infection. Au-dessous de 10^4 elle doit être écartée. Entre 10^4 et 10^5, le doute implique la répétition de l'examen ou la numération-minute des leucocytes. L'infection se traduit par un débit/minute de plus de 5 000 leucocytes.

• L'ÉVOLUTION EST VARIABLE. Certaines néphropathies sont accessibles au traitement médical. Telle est la pyélonéphrite, dont l'amélioration ou la guérison amène la rétrocession parallèle du syndrome vasculo-rénal, particulièrement de la protéinurie.

D'autres, en dehors de tout traitement causal actif, peuvent être bien tolérées ; telles sont certaines glomérulonéphrites, même avec une défaillance rénale notable, mais sans œdèmes et surtout sans

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

hypertension qui est l'élément de gravité. C'est dans les formes hypertensives que seront à redouter les accidents fœtaux et maternels, analogues à ceux qui sont étudiés au paragraphe de l'hypertension.

Après l'accouchement, les néphropathies peuvent être aggravées. Elles s'aggraveront encore lors des grossesses ultérieures. Certaines lésions urologiques pourront bénéficier d'un traitement chirurgical qui évitera la récidive aux nouvelles grossesses.

Pour conclure ce chapitre des syndromes vasculo-rénaux dont la cause est indépendante de la grossesse, on soulignera l'importance du *bilan secondaire* à dresser 2 à 3 mois après l'accouchement. Pour faire le point de la situation définitive, on répétera les épreuves pratiquées au cours de la grossesse, et l'on fera les examens jusqu'alors interdits en raison de leurs difficultés ou de leur danger en période de grossesse :

— urographie intraveineuse et cystographie ;

— éventuellement artériographie rénale ;

— et surtout ponction-biopsie du rein, si la situation clinique est suffisamment préoccupante ou si les perspectives thérapeutiques laissent assez d'espoir pour la légitimer.

► ***Certaines situations pathologiques sont de nosologie imprécise.*** Des toxémies particulièrement graves ou prolongées peuvent laisser des traces indélébiles.

La ponction biopsique et l'artériographie trouvent là une bonne indication pour départager les partisans de la toxémie surajoutée et ceux de l'aggravation simple de lésions préexistantes, peut-être aussi pour éclaircir les causes organiques des toxémies à répétition.

Traitement

► ***Traitement commun.*** Toutes les règles décrites en matière de traitement de la toxémie sont applicables. Le régime sans sel est justifié s'il existe une insuffisance cardiaque menaçante. La restriction sodée peut être indiquée suivant les cas d'espèce, dans les néphropathies glomérulaires. Dans les autres cas, les diurétiques doivent être évités malgré leur action favorable sur l'hypertension.

Les hypotenseurs trouvent une indication de choix dans les formes hypertensives, mais les inhibiteurs de l'enzyme de conversion seront interrompus dès le début de la grossesse. Aux situations urgentes d'à-coups hypertensifs ou d'hypertension rapidement croissante, conviennent les solutions injectables d'hydralazine (*Népressol*), de diazoxide (*Hyperstat*), de chlorpromazine (*Largactil*). Mais certaines étiologies et certaines particularités évolutives imposent des traitements complémentaires.

► ***Traitement étiologique de certaines lésions rénales***

□ **Il est parfois applicable immédiatement,** susceptible de guérir en même temps le syndrome vasculo-rénal.

Les *infections rénales à colibacilles* relèvent ainsi du traitement médical par les antibiotiques. Dans les formes aiguës, la détermination de la sensibilité des germes permet de choisir l'antibiotique. Le traitement est poursuivi jusqu'à stérilisation des urines et au rétablissement d'une élimination-minute normale des éléments figurés. Dans les formes chroniques, des traitements au long cours, par cures répétées tous les mois, aux sulfamides et aux antibiotiques seront nécessaires.

Sont encore justiciables des antibiotiques certaines glomérulonéphrites, d'origine pharyngée en particulier.

□ **Certaines lésions de l'appareil urinaire peuvent relever d'une action chirurgicale.** Celle-ci est indiquée par la constatation d'une importante lésion, souvent unilatérale, du système réno-pyélo-urétéral. C'est à l'urologue de choisir l'intervention, conservatrice, plastique ou mutilante, qui sera pratiquée après la grossesse.

► ***Interruption prématurée de la grossesse.*** Lorsque le fœtus est viable, elle a de très larges indications, dans lesquelles interviennent :

— des éléments maternels, irréductibilité ou aggravation des éléments cliniques du syndrome, particulièrement de l'hypertension artérielle, rétinopathies graves de type III ou IV, inefficacité des traitements médicaux ;

— des éléments fœtaux, défaut de développement et altérations du rythme cardiaque fœtal, du comportement et du Doppler.

Cette interruption sera réalisée en général par césarienne, dans tous les cas chez la primipare et souvent aussi chez la multipare.

► ***L'avortement thérapeutique*** garde ici une certaine place. Son indication repose sur les signes suivants observés dans les premiers mois de la grossesse :

— insuffisance rénale grave ;

— aggravation rapide et irréductible de l'hypertension avec protéinurie ;

— rétinopathies des stades III et IV ;

— impossibilité de traitement étiologique.

Tous ces signes témoignent en effet d'un danger vital ou fonctionnel (fonction visuelle) immédiat, ou d'une aggravation organique définitive. En pareilles circonstances, l'évolution de la grossesse serait très compromise.

Copyrighted material

La *stérilisation* par ligature-résection des trompes est souvent un temps complémentaire de la césarienne ou de l'avortement thérapeutique, voire de l'accouchement.

ÉCLAMPSIE

■ *Définition*

L'éclampsie, accident aigu paroxystique des syndromes vasculo-rénaux peut être définie au point de vue clinique : état convulsif survenant par accès à répétition, suivis d'un état comateux, pendant les derniers mois de la grossesse, le travail ou plus rarement les suites de couches.

■ *Fréquence*

L'éclampsie, accident fréquent il y a peu d'années encore, est devenue rare. Cette régression s'explique par le dépistage organisé de la toxémie et par son traitement bien conduit.

■ *Anatomie pathologique*

Nombre de lésions trouvées à l'autopsie des femmes éclamptiques n'ont rien de spécifique. Les lésions hépatiques, en particulier, peuvent être retrouvées à la suite de toute mort brutale, survenue au cours ou à la suite du travail.

□ **Le rein** est augmenté de volume. Sa corticale large et pâle contraste avec l'état congestif de la médullaire.

Outre les lésions ordinaires décrites au chapitre de la toxémie, on trouve des lésions tubulaires intéressant essentiellement la portion contournée qui est frappée d'épithélite granuleuse.

Le tissu interstituel peut être infiltré de lymphocytes et ses artères atteintes d'altérations fibrinoïdes.

□ **Le foie** est le siège d'hémorragies : les suffusions peuvent être visibles sous la capsule, parfois réduites à des pétéchies. A la coupe, ces lésions sont en foyer ou diffuses. L'examen microscopique montre leur siège périportal. Il existe en plus des lésions de thrombose veineuse et parfois des altérations des cellules hépatiques pouvant aller jusqu'à la nécrose centrolobulaire.

□ **Le cerveau** peut être porteur de toutes les lésions habituellement observées dans les syndromes vasculaires graves : œdème, hémorragies en foyer ou diffuses, infarctus, etc.

□ **Les lésions placentaires** ne sont pas différentes de celles qui ont été décrites dans la toxémie.

■ *Clinique*

► ***Prodromes.*** A distance, les prodromes consistent dans l'accentuation de la triade symptomatique de la maladie. Le taux de la protéinurie s'accroît, la tension artérielle augmente, les œdèmes s'accentuent en même temps que l'oligurie. Cette aggravation est généralement progressive, mais de rapidité variable.

A un certain degré, des signes subjectifs apparaissent, qui vont aller croissant.

Ce sont :

— *des troubles sensoriels* : bourdonnements d'oreilles, vertiges ;

— *des troubles oculaires* consistant en mouches volantes, diplopie, diminution de l'acuité visuelle, amaurose. L'amaurose éclamptique est brutale. Précédée de céphalées, de sensation de brouillard, elle peut aussi survenir après la crise. La cécité disparaît en quelques instants ou en quelques jours, aussi subitement qu'elle est apparue, sans laisser de traces. Elle est due soit à un spasme de l'artère cérébrale ou des sylviennes, soit à l'œdème cérébral ;

— *des troubles nerveux* : céphalée tenace, en casque. Plus rarement, névralgies faciales ;

— *des troubles généraux* : fatigue, somnolence de plus en plus invincible ;

— *des troubles digestifs :* vomissements, sensation de barre épigastrique décrite par Chaussier. Ce dernier signe est presque au-delà de la période prodromique tant il marque, quand il existe, l'imminence de la crise.

Le laboratoire montrerait une acidose importante.

C'est sur ce fond clinique, très variable dans ses modalités, sa rapidité de progression, sa durée, qu'éclate, parfois en apparence brusquement, la crise d'éclampsie.

► ***La crise.*** Elle évolue en quatre phases : d'invasion, de contracture tonique, de convulsions cloniques, de coma, qui se succèdent immédiatement.

□ **La phase d'invasion** se caractérise par l'apparition sans aura de contractions fibrillaires localisées à la face et au cou. La face est animée de grimaces changeantes, de trémulations des paupières, de mouvements saccadés de la langue projetée au-dehors. Les globes oculaires roulent dans l'orbite et finissent par s'immobiliser latéralement. En même temps la tête, après de petits mouvements latéraux successifs, dévie dans le même sens. Les contractions s'étendent comme une onde aux membres supérieurs et atteignent les mains ; le pouce se met en flexion et en opposition, les autres doigts se referment sur lui, la main se met en pronation. Les contractions fibrillaires ne vont pas jusqu'aux membres inférieurs. Cette phase dure une minute environ.

Copyrighted material

□ **La phase tonique** se caractérise par la contracture de tous les muscles du corps. La tête s'immobilise latéralement, la face est rigide, les globes oculaires sont fixes et regardent en haut et en dehors. La mâchoire inférieure est collée à la supérieure comme dans un violent trismus au risque de mordre la langue. Les membres supérieurs sont étendus, la main en pronation, dans une attitude de rigidité extrême. Le tronc est contracturé. Les membres inférieurs sont immobilisés en extension. La malade est en apnée, aussi la face, jusqu'alors pâle, devient-elle de plus en plus cyanosée; de la mousse apparaît aux commissures des lèvres, les yeux s'injectent. Le tableau ne manque pas d'être impressionnant. Cette phase dure une demi-minute environ.

□ **La phase clonique** lui fait suite. Après une longue inspiration qui met fin à la menace d'asphyxie, les muscles sont animés de mouvements saccadés. La tête est projetée en arrière, la face grimace, les globes oculaires ont comme un intense mouvement de nystagmus; la langue est projetée hors des arcades dentaires. Les membres supérieurs, collés au corps en demi-flexion, main en pronation forcée, semblent battre un mouvement de rappel. Les convulsions du diaphragme se marquent par le sifflement de la respiration. Les convulsions cloniques n'atteignent pas les membres inférieurs. Cette phase dure quelques minutes, mais le rythme des contractions va s'atténuant du commencement à la fin.

□ **La phase de coma.** La crise clonique va en se dégradant et laisse après elle un état d'hébétude. Mais, lorsque les crises se répètent, à l'hébétude fait place le coma. C'est un coma complet, la perte de la connaissance est totale, la sensibilité et les réflexes abolis, mais la motricité persiste. De temps en temps la malade est agitée de mouvements brusques et désordonnés qu'on appelait autrefois la jactitation. Quoique ces mouvements sur place risquent peu de faire tomber la malade de son lit, mieux vaut établir un dispositif de protection. La respiration est stertoreuse, la face bouffie, les pupilles sont en mydriase. Le coma dure plus ou moins longtemps, une demi-heure à plusieurs heures ou jours, selon l'intensité et la répétition des crises.

Évolution

► ***Les crises.*** Le plus souvent, elles se répètent. Leur déroulement est toujours le même, mais les unes ne sont qu'ébauchées, les autres traînent en longueur.

Leur nombre est variable. Habituellement, on observe de 6 à 10 crises, rarement plus de 20. Les crises peuvent être subintrantes, réalisant un « état de mal ».

Pendant les crises, la tension artérielle reste élevée, avec des acmés lors de la phase convulsive.

Le pouls est tendu.

La température s'élève à 38° ou 39°.

L'oligurie aboutit à l'*anurie* : la sonde ne ramène que quelques gouttes d'urine haute en couleur, parfois sanglante; l'albumine s'y prend en masse. Contrairement à l'épileptique, l'éclamptique ne perd pas ses urines.

► ***Après les crises.*** Si la crise a été unique et légère, la malade est simplement ahurie. Plus souvent, elle est obnubilée, sa parole est embarrassée, ses yeux roulent dans les orbites. L'obnubilation se dissipe peu à peu. Plus souvent encore, le coma est profond et durable.

L'examen du fond d'œil devra être pratiqué surtout dans un but pronostique.

► ***Complications***

□ **Pendant les crises**

• LES UNES SONT MINEURES : morsure de la langue au cours des convulsions si l'on n'a pas eu soin de la maintenir par un bâillon dans la concavité du maxillaire inférieur ou par une canule de Mayo; ecchymoses palpébrales.

• LES AUTRES SONT GRAVES. L'asphyxie est une cause fréquente de mort. On a signalé la syncope, la mort subite au cours d'une crise. Les accidents sont parfois d'ordre hypertensif : défaillance cardiaque, OAP, hémorragies cérébroméningées pouvant provoquer une hémiplégie, ou la mort plus ou moins brutale.

Mais le plus souvent, lorsque la mort survient, c'est par l'accentuation progressive du coma. Les courbes de la tension artérielle et de la protéinurie restent élevées, tandis que celle de la diurèse reste proche de zéro. Le stertor augmente, la respiration devient irrégulière, soulevant chaque fois des lèvres gonflées et des joues bouffies.

□ **Après les crises,** les complications les plus redoutables sont la persistance de l'anurie, la survenue d'une CIVD. Enfin une complication, quoique rare, est encore possible : la psychose puerpérale. Des accidents vésaniques éclatent, une manie aiguë avec agitation, transitoire ou définitive. Cette psychose est souvent grave, marquée d'idées de suicide ou d'infanticide, elle nécessite une surveillance stricte et la séparation de l'enfant.

► ***La guérison*** ne survient souvent qu'après la mort du fœtus ou l'évacuation utérine. Elle est annoncée par :

— l'espacement des crises;

— la diminution progressive du coma. La perception revient lentement, la parole reste embarrassée, la malade a un aspect grognon qui s'estompe peu à peu;

Copyrighted material

— la chute de la tension artérielle ;

— la débâcle urinaire, témoin de la fonte des œdèmes, point critique de l'évolution. En même temps, la protéinurie diminue et disparaît.

La guérison est assez rapide, et le plus souvent complète. Aucune séquelle ne subsiste de ce paroxysme brutal.

▸ ***Action sur l'accouchement et sur le fœtus.*** L'éclampsie pendant la grossesse déclenche souvent le travail. Lorsque celui-ci est commencé, il est rapide, et en même temps insidieux, de sorte qu'on trouve souvent la dilatation beaucoup plus avancée qu'on ne le croyait, ou que l'accouchement, au cours du coma, se fait parfois par surprise.

Le fœtus est toujours exposé à mourir *in utero* avant ou pendant le travail. En l'absence de traitement, la naissance d'un enfant vivant est rare.

Il est souvent prématuré.

▸ ***Pronostic.*** Les progrès considérables marqués sur nos devanciers concernent plus la prophylaxie que le traitement proprement dit. L'éclampsie s'est raréfiée, mais, lorsqu'elle éclate, elle garde encore une certaine mortalité maternelle. La mortalité fœtale reste très lourde, elle est environ de 50 % quoique les traitements maternels l'aient fait régresser.

Les éléments du pronostic sont :

— la date d'apparition. Plus l'éclampsie est précoce, plus elle est grave. Celle du travail et des suites de couches serait plus bénigne. Cette règle est souvent en défaut ;

— le caractère des crises. L'éclampsie est d'autant plus grave que les crises sont plus nombreuses (il y a des exceptions), plus intenses et plus longues ;

— le caractère du coma. La profondeur du coma est une marque de gravité ;

— l'élément obstétrical. L'absence de travail est un mauvais élément de pronostic. Au contraire, l'évacuation utérine peut être le point de départ de l'amélioration. Il en est de même de la mort du fœtus *in utero* ;

— les signes associés. L'élévation de la température, le subictère sont de mauvais éléments ;

— les courbes respectives de la tension artérielle, de la protéinurie et de la diurèse. Ce sont là les éléments les plus sûrs. Pas de guérison sans chute tensionnelle et sans crise urinaire ;

— l'examen du fond d'œil. L'œdème de la papille, les hémorragies rétiniennes sont les éléments les plus graves ;

— l'apparition de complications est toujours très grave : ictère, CIVD, hémorragie des centres nerveux, dont on doit rechercher les signes de localisation ;

— l'influence du traitement : son inefficacité est de mauvais augure.

Diagnostic

L'éclampsie ne prête guère à confusion. La gravidité, les circonstances d'apparition, les prodromes lui appartiennent en propre. Les affections avec lesquelles on pourrait la confondre ont ceci de commun qu'elles ne s'accompagnent ni de protéinurie, ni d'hypertension.

L'épilepsie, dont la crise a un aspect analogue, est décelée par l'anamnèse.

La tétanie s'intègre dans un tout autre cadre.

Plus difficiles peuvent être les diagnostics de convulsions consécutives à une méningite tuberculeuse ou à une tumeur cérébrale. On y pensera lorsque le nombre des crises est très élevé, et que cependant l'enfant reste vivant et l'évolution favorable.

Dans les suites de couches, on distinguera l'éclampsie des crises convulsives par thrombo-phlébite intracrânienne.

Traitement

▸ ***Modalités du traitement médical***

□ **La thérapeutique neurosédative et anticonvulsivante** est utilisée à fortes doses et, en général, par voie intraveineuse. L'anesthésie générale (par voie intraveineuse ou rectale) est aujourd'hui abandonnée.

La méthode de Stroganoff, première en date, faisait alterner la morphine et l'hydrate de chloral. Secondairement, à la morphine on substitua le sulfate de magnésie par injection intramusculaire d'une ampoule de 10 ml à 15 %, éventuellement répétée. Celui-ci, en raison de son pouvoir anticonvulsivant et vasodilatateur est toujours utilisé.

Le médicament le plus utilisé actuellement est le diazépam (*Valium*) administré par voie intramusculaire ou intraveineuse (50 mg dans 50 ml de glucosé isotonique). Certains lui préfèrent les phénothiazines, et surtout la chlorpromazine (*Largactil*) qui possède de plus une action hypotensive. La posologie doit être réglée sur les effets cliniques.

□ **La thérapeutique hypotensive** fait appel à des substances puissantes. L'hydralazine (*Népressol*) administrée par voie veineuse est très utilisée en raison de sa maniabilité. Le diazoxide (*Hyperstat*) en injection intraveineuse est d'une remarquable efficacité (300 mg par injection rapide en moins de 30 secondes, éventuellement renouvelable).

D'autres utilisent la clonidine (*Catapressan*).

Copyrighted material

□ Parallèlement des mesures de **réanimation générale** sont nécessaires :

— l'expansion volémique sera assurée par des solutions macromoléculaires ou mieux d'albumine humaine concentrée, sous contrôle de la pression veineuse centrale. Elle permet d'éviter le collapsus circulatoire et rétablit souvent la diurèse ;

— parfois l'intubation trachéale et la ventilation artificielle sont nécessaires.

□ Quant aux **diurétiques**, ils ne sont indiqués que si la diurèse ne réapparaît pas malgré la restitution de la volémie ou s'il existe une insuffisance cardiaque. C'est à la furosémide (*Lasilix*) que l'on recourra.

□ **Traitement des crises convulsives.** La morsure de la langue est évitée par la mise en place d'une canule de Mayo, ou à défaut par la pose et le maintien entre les arcades dentaires d'une pièce de toile ou d'un mouchoir plié en plusieurs épaisseurs et tiré en bas et en arrière par ses deux extrémités.

La gravité de certains accidents respiratoires doit faire pratiquer la trachéotomie. L'oxygénothérapie est utile dans tous les cas dans l'intervalle des accès.

► ***Modalités de l'évacuation utérine éventuelle.*** Sauf si le travail est en cours, la césarienne est indiquée comme le procédé le mieux adapté à l'urgence de la situation.

► ***Indications respectives des traitements médical et chirurgical.*** Le traitement médical est nécessaire en toute circonstance. Mais tantôt il est utilisé à titre exclusif ; tantôt il n'est institué qu'à titre d'épreuve thérapeutique et, en cas d'échec, abandonné au profit de l'intervention chirurgicale. Tantôt, enfin, il n'est que le temps préparatoire à une intervention déjà décidée, dont il améliore les conditions opératoires.

□ **Le traitement médical** exclusif est indiqué :

— quand le travail est commencé. Celui-ci est, en général, rapide. Rupture artificielle des membranes, application de forceps à dilatation complète résument la thérapeutique obstétricale ;

— quand le fœtus a succombé, puisque l'intérêt de l'enfant n'est plus en cause et que sa mort améliore en général l'état maternel.

□ **L'intervention** est indiquée d'emblée :

— quand la crise survient au cours de la grossesse après une phase prodromique plus ou moins longue rebelle au traitement médical ;

— quand les accidents oculaires surviennent (amaurose).

□ L'attitude plus nuancée de **l'épreuve du traitement médical** convient à la phase du début surtout si la première crise survient sans être précédée des prodromes de l'éclampsie. La preuve de la gravité n'est pas faite. L'épisode convulsif peut rester unique. Mais il faut intervenir si les accès se répètent avant qu'ils ne se multiplient.

□ **La conduite à tenir est plus discutable** dans les situations suivantes :

— On est amené à voir une malade dans le coma après plusieurs crises. Quoi qu'on fasse, le pronostic est grave et la mortalité maternelle élevée. Mais si l'enfant est vivant, sa meilleure sauvegarde est dans l'intervention, argument en faveur de la solution chirurgicale.

— Lorsque l'éclampsie survient précocement au début du dernier trimestre, la plupart des auteurs donnaient la préférence au traitement médical exclusif. Mais il faut remarquer que ces formes sont souvent les plus graves pour la mère et que, pour cette raison, on peut être amené à évacuer l'utérus en dépit de la prématurité de l'enfant.

HÉMATOME RÉTROPLACENTAIRE

Cette appellation courante remplace celle d'apoplexie utéro-placentaire créée par Couvelaire, qui marquait mieux l'extension des lésions et leur apparition souvent brutale. Ce syndrome est aussi nommé hémorragie rétroplacentaire, décollement prématuré du placenta normalement inséré (DPPNI), *abruptio placentae*.

Contrairement à l'éclampsie qui se rattache toujours aux syndromes vasculo-rénaux, l'hématome rétroplacentaire occupe une place à part, n'entrant dans ce cadre que dans la moitié des cas. En effet, parfois aucun signe de la triade ne se manifeste, c'est pourquoi de nombreux auteurs l'étudient avec les syndromes hémorragiques ; mais c'est un classement tout aussi discutable, puisque des signes vasculaires ou rénaux le précèdent ou l'accompagnent souvent.

► ***Définition.*** L'hématome rétroplacentaire (HRP) est un syndrome paroxystique des derniers mois de la grossesse ou du travail, caractérisé anatomiquement par un hématome situé entre le placenta et la paroi utérine ; cet état hémorragique peut aller du simple éclatement d'un infarctus à la surface du placenta jusqu'aux raptus hémorragiques atteignant toute la sphère génitale et pouvant même la dépasser.

Il constitue une urgence obstétricale.

► ***Fréquence.*** L'hématome rétroplacentaire, autrefois plus rare que l'éclampsie, est aujourd'hui plus fréquent. A cause de son allure plus brutale, la prophylaxie a peu de prise sur lui. Sur 80 000 accouchements,

Copyrighted material

181 hématomes rétroplacentaires ont été observés, soit 0,23 %. Ni l'âge ni le nombre des grossesses n'ont d'influence certaine sur son apparition. L'association de l'éclampsie avec l'hématome rétroplacentaire est exceptionnelle.

▸ *Anatomie pathologique*

□ La lésion constante consiste en un **décollement du placenta** par un *hématome décidual basal.* Comme le placenta est en général normalement inséré, l'hématome reste endigué et creuse une cupule sur la face utérine de l'organe. La cupule, plus ou moins importante, occupe une zone allant des dimensions de 3 cm de diamètre à la totalité de la surface placentaire. Le tissu villeux y est tassé et aplati. Les bords montent en pente douce vers la surface placentaire intacte. Le caillot, dont le poids est en rapport avec les dimensions du décollement, adhère lâchement au fond de la cupule. Si le placenta est entièrement décollé, la cupule fait place à un aplatissement total de l'organe.

□ **Les lésions de l'utérus** consistent en une infiltration sanguine du myomètre, dont l'intensité est très variable.

Macroscopiquement dans les formes moyennes, de larges ecchymoses occupent les deux faces, dont la teinte va du rouge cuivre au bleu foncé et au noir. Punctiformes dans les formes discrètes, ces taches ecchymotiques peuvent provoquer, dans les formes graves, de petites fissures irrégulières du péritoine utérin et un petit épanchement intra-abdominal de liquide séro-sanguinolent.

Au microscope, du sang extravasé occupe les espaces conjonctifs interfasciculaires, mais on ne trouve pas de vascularité. La lésion essentielle est l'éclatement des capillaires.

□ **Les annexes** (trompes, ovaires, ligaments larges et ligaments ronds) peuvent participer au processus apoplectique.

Les lésions hémorragiques peuvent, dans les formes graves, frapper des viscères non génitaux, surtout le foie et les reins. Les reins peuvent aussi être le siège des lésions du « rein de choc » et, à l'extrême, des lésions de nécrose corticale, dont on trouvera l'explication à l'étude de la pathogénie.

□ **La mort du fœtus** est la conséquence fréquente des bouleversements utéro-placentaires et de l'extrême hypertonie utérine.

Étude clinique de la forme complète

▸ ***Le début,*** contrairement à celui de l'éclampsie, est en général brutal.

Sans prodromes, parfois sans protéinurie ni même hypertension préalables, précédée ou non d'une des



FIG. 450. — *Hématome rétroplacentaire avec hémorragie non extériorisée.*



FIG. 451. — *Hématome rétroplacentaire. (Le dessin en noir ne peut donner qu'une représentation approximative des lésions.)*

Copyrighted material

causes occasionnelles déjà citées, la crise éclate avec soudaineté. La femme se plaint d'une douleur abdominale d'intensité variable, souvent vive, brusquement apparue. Elle perd un peu de sang noir. Tout de suite, l'état général cesse d'être bon, une certaine angoisse se manifeste.

▸ ***La période d'état*** est très vite constituée :

□ La **douleur abdominale** persiste, sous forme de crampe continue, parfois très violente, parfois modérée.

L'hémorragie externe est d'abondance variable, mais en général modérée, ou quelquefois minime, faite de caillots noirs ; sa quantité n'est pas en rapport avec l'atteinte de l'état général.

□ **Les signes généraux** sont ceux du choc. Le faciès est angoissé, les traits tirés ; souvent une dyspnée *« sine materia »* s'installe.

Le pouls est, du moins au début, lent, dur, tendu. Très vite il s'accélère et s'affaiblit.

La tension artérielle s'élève toujours. Ou bien un à-coup hypertensif survient sur une hypertension préalable, ou bien c'est la hausse brusque d'une tension antérieurement normale. Mais les chiffres tensionnels peuvent être trompeurs, l'hypertension est vite suivie d'une chute tensionnelle traduisant le choc.

Les urines sont réduites en quantité. Quand la protéinurie existe, elle est soudaine et massive, c'est l'ictus albuminurique.

□ **A l'examen,** l'utérus, siège d'une hémorragie interne, est dur, c'est là le signe essentiel. Dur comme du bois, dur partout, dur tout le temps, témoin de son extrême hypertonie (v. fig. 359). Il augmente de volume, augmentation souvent décelable d'un examen à l'autre. Il augmente d'autant plus, est d'autant plus dur que l'hémorragie externe est moins abondante.

Au toucher, le segment inférieur, dur et tendu, participe à l'hypertonie utérine. Si le col est ouvert, la poche des eaux est elle-même tendue.

Une recherche soigneuse montre souvent la disparition de l'activité cardiaque fœtale ; celle-ci n'est cependant pas constante, du moins au début de l'accident. En cas de doute, une échographie précise si le fœtus est vivant ou mort.

□ **L'échographie** a par ailleurs un intérêt limité. Dans la forme complète, elle est inutile et retarde la mise en route du traitement. Dans les formes moyennes ou frustes, elle est parfois caractéristique : image elliptique ou linéaire, vide d'échos ou finement échogène au niveau de la plaque basale, augmentant l'épaisseur du placenta à ce niveau ; mais souvent, elle ne montre pas d'image évocatrice. Son principal intérêt est d'exclure un placenta praevia.

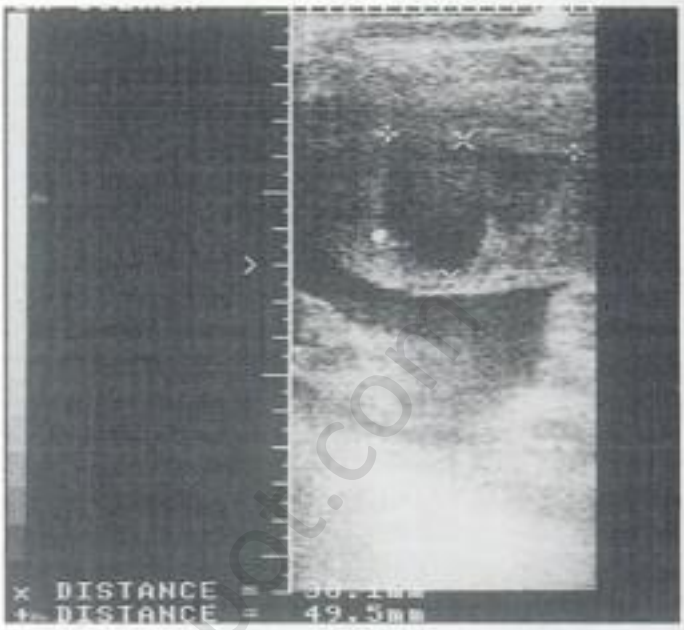


FIG. 452. — *Échographie : Hématome rétroplacentaire. (38 × 49 mm).*

En résumé, l'accident se caractérise à la période d'état par une triade symptomatique : dureté ligneuse de l'utérus, mort du fœtus, signes vasculo-rénaux.

▸ ***Évolution et complications***

□ **Évolution.** Les formes frustes ou moyennes sont fréquentes. Beaucoup d'hématomes rétroplacentaires évoluent d'eux-mêmes après un accouchement rapide aidé par l'ouverture spontanée ou artificielle de l'œuf. La délivrance suit de près l'accouchement, accompagnée d'une abondante émission de caillots noirs.

Tous, ou presque tous les hématomes rétroplacentaires, même dans leurs formes graves, devraient évoluer favorablement pour la mère. On est aujourd'hui armé contre les complications qui peuvent survenir, et mieux, on devrait savoir les prévenir.

En l'absence de traitement, ou du traitement convenable, l'aggravation peut être rapide. La contracture utérine s'intensifie encore, de sorte que le travail est bloqué. L'état général s'altère de plus en plus. Le choc s'accentue. La tension artérielle s'effondre et le pouls s'accélère. La mort peut survenir.

□ **Complications.** Deux complications redoutables peuvent s'ajouter à ce tableau. Si elles ne sont pas spécifiques de l'hématome rétroplacentaire, du moins les rencontre-t-on l'une et l'autre surtout dans les formes graves de ce syndrome.

La moins rare est l'*hémorragie par troubles de la coagulation.* Ceux-ci sont dus à une irruption massive dans la circulation de thromboplastines provenant du placenta et de la caduque. Il s'ensuit une *coagulation*

Copyrighted material

intravasculaire disséminée (CIVD), qui entraîne une défibrination. L'hémorragie utérine, jusque-là relativement modérée, devient continue et incoercible, cependant que les caillots, qui étaient une des marques de la symptomatologie, disparaissent pour laisser place à du sang liquide, incoagulable. Biologiquement, ce syndrome se traduit par une diminution du nombre de plaquettes et du taux de fibrinogène, une augmentation des PDF, la présence de complexes solubles. Cette complication est redoutable par elle-même et par l'aggravation du choc qu'elle entraîne.

L'autre complication, exceptionnelle mais mortelle, c'est la *nécrose corticale du rein.* Elle survient dans les suites de couches et entraîne la mort par anurie, les lésions de nécrose qui frappent le glomérule étant définitives. Elle doit être distinguée du « rein de choc », dont les lésions, qui sont tubulaires et épithéliales peuvent régresser complètement. Le rein de choc est beaucoup plus fréquent et donne une anurie transitoire, qu'un traitement bien conduit guérira.

Formes cliniques

□ **Forme avec hémorragie externe abondante.** Lorsque le placenta se trouve inséré relativement bas, à proximité du segment inférieur, l'hématome arrive à décoller les membranes, à fuser vers le bas, à s'évacuer par le vagin.

L'hémorragie externe est alors abondante, la douleur est moindre, l'utérus reste plus souple et son volume augmente moins. Aussi cette forme clinique simule-t-elle l'insertion vicieuse du placenta sur le segment inférieur.



FIG. 453. — *Hématome rétroplacentaire avec hémorragie externe.*

□ **Formes moyennes.** Dans ces formes fréquentes, les signes physiques sont les mêmes. Mais l'état général est moins altéré, en particulier le choc est moins marqué.

□ **Formes frustes.** Certains petits hématomes localisés peuvent passer inaperçus. Les signes cliniques sont discrets ou absents. mais la femme accouche d'un enfant mort, et sur le placenta, l'hématome dans sa cupule donne rétrospectivement la preuve de cet accident.

□ **Formes exceptionnelles débutant par une hémorragie extragénitale.** Le premier signe est, soit une hématurie, soit une hématémèse. Les signes de la maladie utéro-placentaire n'apparaissent que secondairement.

□ **Formes récidivantes à des grossesses successives.** Elles ne sont pas rares. On les observe surtout dans les HRP d'origine toxémique.

□ **Formes associées à un placenta praevia.** Elles s'observent parfois. La situation anormale du placenta est souvent connue par la surveillance échographique habituelle.

□ **Forme d'origine traumatique.** Leur étiologie relève, soit de la version par manœuvres externes, soit d'un accident, le plus souvent de la voie publique.

Diagnostic

□ **Le placenta praevia** peut être d'un diagnostic très difficile lorsque l'hématome rétroplacentaire s'accompagne d'une hémorragie externe abondante. La mort du fœtus, habituelle dans l'hématome, est possible dans le placenta praevia. En principe, l'hémorragie du placenta praevia est faite de sang rouge, l'état général est celui d'un choc hémorragique, l'utérus est souple, les urines sont normales. Dans l'hématome rétroplacentaire, l'hémorragie est de sang noir, l'état général celui d'un choc complexe, l'utérus est dur, l'existence d'une protéinurie est un élément de première importance pour le diagnostic. Si la localisation placentaire était méconnue, elle est confirmée par l'échographie au moment de l'accident.

□ Un autre diagnostic est l'**hématome décidual marginal**, qui provient d'une déchirure des veines utéro-placentaires marginales. Il survient sur un placenta latéral bas situé et se traduit par un caillot marginal avec décollement limité et sans retentissement fœtal.

coursmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

□ La tension permanente de l'utérus pourrait faire penser à un **hydramnios** ou à une **appendicite** de la fin de la grossesse.

□ L'importance des signes généraux pourrait évoquer l'idée de **torsion d'un kyste de l'ovaire, d'une hémorragie intrapéritonéale, d'une rupture utérine.**

Pronostic

► ***Pronostic fœtal.*** Le pronostic fœtal est fonction de l'étendue du décollement, des lésions utérines associées, de l'importance du choc. Il est mauvais. La mort est fréquente, au point que la disparition de l'activité cardiaque était un des signes classiques du syndrome. Toutefois, le pronostic fœtal s'est amélioré, et lorsque les malades sont vues à la phase de début, avant la mort du fœtus, la césarienne peut en sauver certains, voués à l'anoxie et à la mort en l'absence de l'intervention.

► ***Pronostic maternel.*** La mort devrait devenir exceptionnelle. En effet, si l'on est aujourd'hui en mesure de surmonter les redoutables troubles de la coagulation et la plupart des anuries, le traitement doit aussi, comme on le verra plus loin, prévenir ces graves complications.

Physiopathologie

A considérer la brutalité de son installation et sa topographie locale ou régionale, on fait parfois entrer l'HRP dans le chapitre des infarctus viscéraux. Mais l'infarctus est un foyer circonscrit de nécrose ischémique, ce que n'est pas l'HRP. Les zones ecchymotiques, violacées ou noirâtres de l'utérus apoplectique ne correspondent pas à une nécrose telle qu'elle résulterait d'une oblitération vasculaire, mais au contraire à une infiltration sanguine interfasciculaire du muscle, sans thrombose, d'où l'intégrité fonctionnelle que l'utérus conservera dans l'avenir. On peut apparenter cet accident au choc d'intolérance ou phénomène de Reilly, en ce qu'il frappe l'organe au moment de sa plus grande activité fonctionnelle, mais on ne peut pas le relier à l'ischémie par thrombose vasculaire. Le système neurovégétatif joue un rôle important dans l'éclosion de l'accident.

Le phénomène initial serait un spasme des artérioles basales, provenant des artères spiralées qui irriguent la

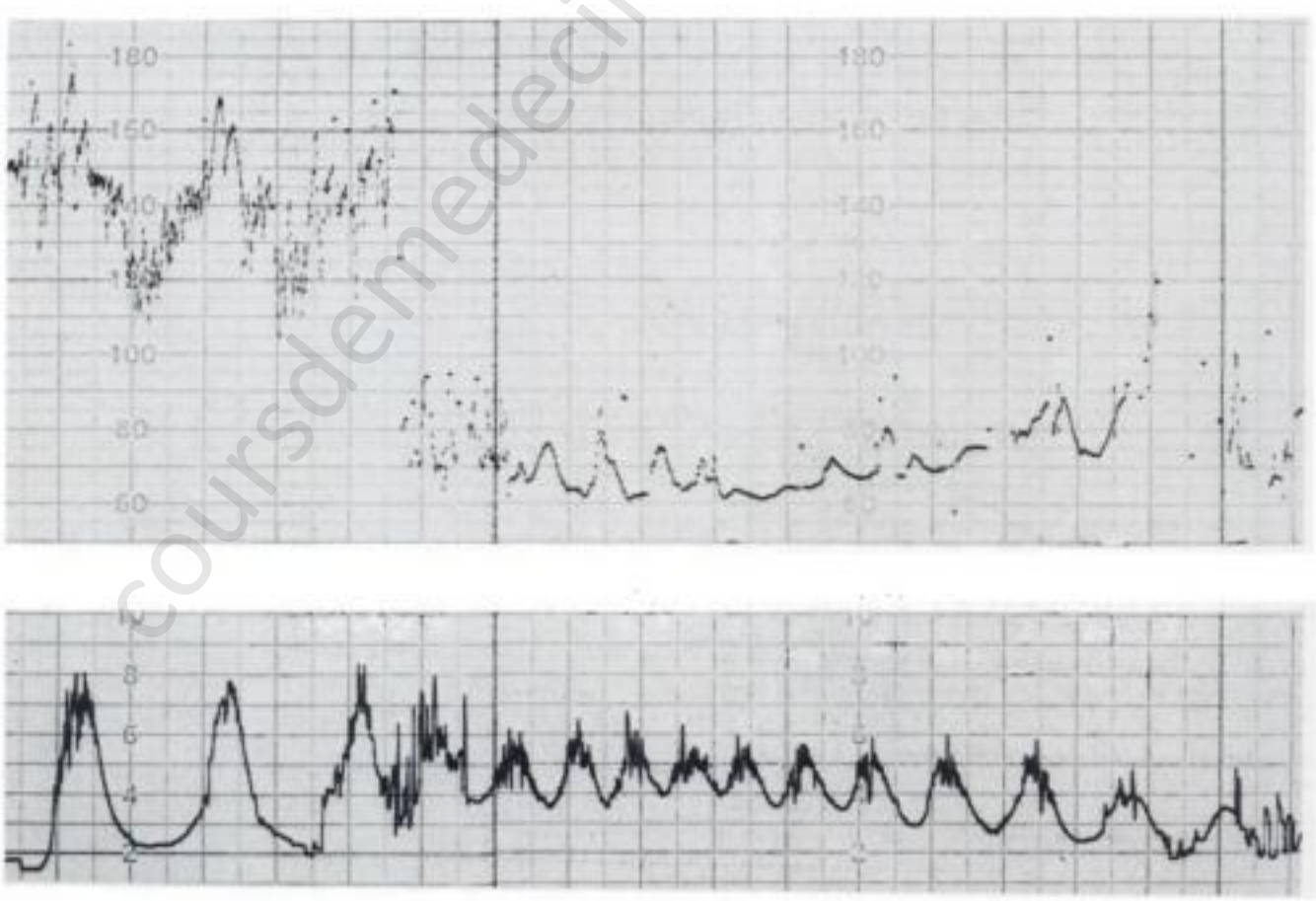


FIG. 454. — *Hématome rétroplacentaire entraînant une hypertonie utérine et une souffrance fœtale aiguë.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

caduque placentaire. L'interruption du flux sanguin est de courte durée et n'entraîne pas de thrombose intravasculaire. Lors de la levée du spasme, l'afflux du sang sous pression rompt les parois vasculaires et crée des lésions tissulaires au niveau de la plaque basale. Celles-ci favorisent la libération de thromboplastines, contenues en abondance dans la caduque, libération augmentée par l'hypertonie utérine. Il en résulte une importante fibrination et une coagulation du sang localisée à la zone utéro-placentaire : ainsi se constitue l'hématome rétroplacentaire. Puis, l'action se poursuivant, se produisent alors une consommation excessive du fibrinogène transformé en fibrine et une hémorragie. Il faut du temps pour arriver à la *coagulation intravasculaire disséminée*. Cependant, un phénomène réactionnel survient, qui combat cette fibrination intravasculaire excessive. La fibrine est lysée par des fibrinolysines formées sous l'influence d'activateurs d'enzymes en provenance eux aussi du placenta. Cette *fibrinolyse réactionnelle* d'abord bienfaisante en ce qu'elle modère la fibrination intravasculaire, peut devenir dangereuse en créant un véritable cercle vicieux : *défibrination* au fur et à mesure de la production de fibrine, d'où appel continu de fibrinogène jusqu'à son épuisement. L'*afibrinogénémie* est d'autant plus grave que les autres éléments de la coagulation (prothrombine, système des activateurs : convertine, accélérine), se trouvent eux aussi détruits. Cette chaîne d'effets nocifs ne sera rompue que par l'évacuation de l'utérus qui supprime la source des thromboplastines et fibrinolysines. Mais la fibrinolyse surajoutée à la coagulation intravasculaire disséminée reste rare dans l'hématome rétroplacentaire.

Du côté rénal, le choc crée d'abord les lésions habituelle du « rein de choc » qui consistent en une nécrose tubulaire épithéliale dont la régression complète est possible et fréquente.

Ces lésions du rein de choc ne s'opposent pas à celles de la nécrose corticale du rein, lésions de nécrose glomérulaire qui sont définitives, donc mortelles. Tous les intermédiaires existent depuis les lésions tubulaires aisément guérissables, jusqu'aux nécroses corticales totales, en passant par les lésions de nécrose corticale en foyer, toutes décrites par Sheehan et Moore. A la théorie pathogénique du spasme vasculaire prolongé engendrant vasoconstriction, ischémie et nécrose, on substitue celle de la libération des thromboplastines ovulaires qui conduit à la fibrination vasculaire, à la dilatation et à la thrombose glomérulaire. C'est celle-ci qui provoque la vasoconstriction artériolaire, puis l'ischémie et la nécrose. Ce processus de thrombose ne se produit pas si la fibrinolyse réactionnelle est assez puissante. A l'inverse, si la fibrinolyse va trop loin, privée du frein de ses inhibiteurs, c'est l'incoagulabilité qui est à redouter. Louvoyant entre ces deux écueils dans les formes graves, mais sachant que thromboplastines et fibrinolysines sont les unes et les autres d'origine ovulaire, on comprend l'intérêt préventif de l'évacuation de l'œuf et le danger de se fier trop longtemps au seul traitement médical.

Traitement

Les ressources thérapeutiques médicales et chirurgicales, loin de s'opposer, s'isolent, s'allient ou se complètent suivant les cas d'espèce.

Autant que les circonstances le permettent, certaines précautions doivent d'abord être prises : mise en place d'un cathéter intraveineux laissé à demeure permettant le contrôle périodique de la coagulation et la perfusion de tout médicament jugé utile ; étude des éléments biologiques de la coagulation du sang par la recherche du temps de coagulation, du taux de prothrombine (TP) et du temps de céphaline activé (TCA), du taux de fibrinogène, de la numération des plaquettes, du dosage des produits de dégradation de la fibrine (PDF) ; mise en place d'une sonde vésicale à demeure, pour contrôler la diurèse. Il est nécessaire d'avoir à sa disposition des produits à risque viral atténué (sang ou plasma, apportant des facteurs de coagulation), du fibrinogène, des concentrés plaquettaires.

▸ ***Les formes bénignes et de gravité moyenne.*** Elles englobent au moins les trois quarts des cas et doivent être divisées suivant que le fœtus est mort ou vivant :

□ **Le fœtus est mort, cas le plus fréquent.** Habituellement le travail est commencé. L'état général reste relativement bon. Un moyen obstétrical très simple, depuis longtemps classique, permet à la fois de diminuer la pression intra-amniotique et de favoriser la marche du travail, c'est la *rupture artificielle des membranes*. En même temps, on utilise les spasmolytiques, de préférence la péthidine, en raison de son action calmante sur la douleur. Si le travail progresse mal, on peut fort bien y adjoindre la perfusion veineuse lente d'ocytocine même dans les premières étapes de la dilatation. En revanche, l'emploi des tocolytiques est exclu, de même celui de l'anesthésie péridurale en raison des troubles potentiels de la coagulation et de l'hypovolémie.

Ce traitement simple suffit presque toujours à terminer l'accouchement par les voies naturelles dans des délais assez brefs. L'échec est rare ; il devrait conduire à la césarienne. Ce serait aussi à la césarienne qu'il faudrait recourir si les accidents éclataient avant que le travail ne soit commencé, si le travail ne se déclenchait pas rapidement.

Copyrighted material

□ **Le fœtus est vivant,** diagnostic confirmé par les ultrasons. Le but est alors de terminer l'accouchement le plus tôt possible. Suivant le degré d'avancement du travail, ce sera le plus souvent par la *césarienne*, quelquefois par la perfusion d'ocytocine.

▸ ***Les formes graves.*** Qu'elles le soient d'emblée ou qu'elles soient aggravées, prolongeant les formes moyennes qu'on a laissées trop longtemps évoluer, elles devraient rester assez rares. Ici, au traitement curatif, s'ajoute la prévention des complications.

□ **Les moyens médicaux** seront toujours employés et tout de suite. D'abord le traitement du choc : transfusion de sang avec les précautions réglementaires actuelles, rétablissant la masse sanguine circulante sous contrôle de la pression veineuse centrale, de préférence aux solutés à grosses molécules susceptibles de favoriser les troubles de la coagulation. La péthidine est utile en ce qu'elle calme la douleur, laquelle aggrave le choc.

Les troubles de la crase sanguine, lorsqu'ils existent, doivent être traités pour eux-mêmes. Les transfusions de concentrés plaquettaires sont nécessaires si le nombre de plaquettes est inférieur à 50 000/mm^3. Malgré l'existence d'une CIVD, l'adjonction d'héparine est controversée en raison des risques d'aggravation de l'hémorragie. De même l'emploi des antifibrinolytiques est très contesté car ils inhibent spécifiquement une activité qui constitue une défense contre la CIVD.

□ **Les moyens chirurgicaux,** quand ils sont indiqués, doivent suivre immédiatement la mise en place des soins de réanimation.

C'est de césarienne qu'il s'agit, pratiquée avant que le temps perdu à attendre n'ait aggravé l'état général. Le fœtus est presque toujours mort, mais c'est la vie maternelle qu'il faut protéger. L'opération est accompagnée des soins de réanimation, du rétablissement de la masse sanguine et de la correction des troubles de la coagulation.

La césarienne doit être conservatrice et l'hystérectomie n'a que d'exceptionnelles indications ; ces utérus infiltrés retrouvent après leur évacuation, même lorsqu'ils ont cet aspect bigarré auquel on attachait jadis une mauvaise réputation, leur totale valeur fonctionnelle.

▸ ***Les suites de couches.*** Elles sont le plus souvent simples, ouvrant la période de guérison. Cependant, il existe un risque infectieux et thrombo-embolique qui justifie une antibiothérapie et une héparinothérapie. Dans les cas très rares où une complication rénale s'est installée, traduite par l'*anurie*, liée plus souvent au rein de choc qu'à la nécrose corticale, elle doit être traitée suivant les règles particulières de cette pathologie.

▸ ***Prévention.*** Le risque de récidive, surtout si l'HRP a une origine vasculaire, pose l'opportunité, lors d'une grossesse ultérieure, d'un traitement par l'aspirine dès le 3^e mois de la grossesse.

INFECTIONS URINAIRES : PYÉLO-URÉTÉRO-CYSTITES ET PYÉLONÉPHRITES

L'infection urinaire est le plus souvent due au colibacille (2 fois sur 3). La colibacillose de la femme enceinte peut avoir de nombreuses localisations (cholécystite, appendicite). Elle peut atteindre la caduque utérine et l'œuf, et être à l'origine de certaines complications de la grossesse : avortements spontanés, accouchements prématurés, mort du fœtus *in utero*. Mais sa localisation habituelle ce sont les voies urinaires.

L'infection urinaire est une des plus communes des complications de la grossesse. Elle revêt surtout des formes frustes et bâtardes. Elle est une des causes les plus fréquentes d'accouchement prématuré.

▸ ***Définition.*** Inflammation tantôt localisée aux voies excrétrices (pyélo-urétéro-cystite), tantôt intéressant aussi le parenchyme rénal (pyélonéphrite).

▸ ***Fréquence.*** Elle peut être estimée à 9 % des grossesses. Deux tiers des formes ont des manifestations cliniques, un tiers sont latentes.

La maladie peut survenir à toute période de la grossesse et des suites de couches, mais on l'observe surtout dans le dernier trimestre de la grossesse.

Étiologie et pathogénie

▸ ***A côté du colibacille (Escherichia coli),*** on trouve assez souvent *l'entérocoque*, soit à l'état pur, soit associé au précédent ; plus rarement un entérocoque, un staphylocoque, un proteus, une klebsiella, etc.

▸ ***La voie de propagation de l'infection*** considérée pendant longtemps comme hématogène est en fait à voie ascendante canalaire.

□ Dans cette **propagation ascendante**, le foyer d'infection initial est la vessie dont la contamination est favorisée par la brièveté de l'urètre féminin. Le reflux vers l'uretère et les cavités pyélo-calicielles est dû à une imperfection du système occlusif urétéro-vésical : il n'existe pas de sphincter à l'abouchement de l'uretère dans la vessie. Cette disposition peut être

Copyrighted material

mise en évidence par la cystographie mictionnelle ou rétrograde. Le trouble fonctionnel était la cause chez ces malades de manifestations d'infection urinaire, soit au cours de précédentes grossesses, soit en dehors de tout état gravidique, et parfois, fait encore plus caractéristique, au cours de l'adolescence ou même de l'enfance.

Est-ce à dire qu'il faille considérer que toute pyélonéphrite de la grossesse soit imputable à ce seul mode de propagation? La voie descendante mérite de garder une certaine place dans la pathogénie de l'infection urinaire de la femme enceinte.

□ **La propagation descendante** répond au classique syndrome entéro-rénal : le lieu d'origine du germe est l'intestin. La fréquente constipation de la femme enceinte et le météorisme, à plus forte raison les entérocolites, favorisent la pullulation bactérienne.

La propagation se fait par voie sanguine, la bactériémie précédant toujours la bactériurie et la pyurie.

La localisation se fait sur l'arbre urinaire. Normalement, le colibacille est éliminé sans incident par la voie urinaire. Sa localisation pathologique est déterminée par les modifications morphologiques gravidiques des voies urinaires, et par des troubles de leur dynamique.

• MODIFICATIONS MORPHOLOGIQUES. Ce sont l'augmentation de la capacité vésicale; l'élargissement et la flexuosité des uretères, le long desquels des zones de dilatation et de stagnation alternent avec des zones de striction. Ces altérations sont précoces; localisées au début à la partie pelvienne des uretères, elles s'étendent progressivement vers le haut jusqu'à la zone pyélo-calicielle.

• TROUBLES DYNAMIQUES. Ils relèvent, avant tout, de l'*atonie*. L'atonie de la musculature lisse apparaît ainsi comme un phénomène général qui frappe aussi bien l'appareil digestif que les voies excrétrices de l'urine. Il est conditionné par l'équilibre neurohormonal propre à la grossesse. La progestérone, les œstrogènes à doses fortes, les gonadotrophines et mieux encore leur synergie ont une action inhibitrice sur la musculature lisse. L'infection ne fait qu'accentuer la parésie.

▸ ***La localisation exclusive sur les voies excrétrices*** (pyélo-urétéro-cystite) ne correspond pas à la réalité. L'infection rénale est fréquente, légère dans la majorité des cas. Le vieux terme de *pyélonéphrite* doit être restauré.

L'infection se localise presque toujours du côté droit, au point que toute localisation gauche ou bilatérale doit inciter à des réserves sur la nature de l'infection.

Clinique

Trois tableaux cliniques s'observent suivant que l'infection est située haut ou bas sur les voies urinaires ou qu'elle est asymptomatique.

■ *La pyélonéphrite aiguë*

Cette forme de gravité moyenne est loin d'être la plus fréquente, mais c'est la plus caractéristique. Elle traduit une infection urinaire du haut appareil. Elle évolue en deux phases : une phase de début ou présuppurative, une phase d'état ou de suppuration.

▸ ***Phase de début.*** L'invasion peut se faire :

— soit brusquement, marquée par des signes généraux qui occupent le premier plan : température aux environs de 38,5°, 39° avec frissons, accélération du pouls. La fièvre maintient son niveau pendant deux ou trois jours. C'est le tableau d'une infection générale, correspondant à la phase de bactériémie;

— soit progressivement, là encore marquée par des signes généraux : ascension régulière de la température vespérale avec de petits frissonnements, lassitude, maux de tête, insomnie; des signes digestifs : alternance de constipation et de diarrhée, flatulence, fétidité de l'haleine, langue chargée. Le teint est pâle, les conjonctives sont un peu décolorées. L'anémie, que précise l'examen hématologique, est, en effet, fréquente dans les colibacilloses.

□ **Dans les deux cas,** les signes fonctionnels et physiques de localisation urinaire font défaut ou sont si discrets qu'un interrogatoire et un examen orientés sont nécessaires pour les déceler. La recherche des points douloureux lombaires et urétéraux doit donc toujours être pratiquée lors de toute infection générale de la femme enceinte.

□ **Les urines** sont peu abondantes (500 à 600 ml par jour). Elles perdent leur limpidité et prennent un aspect moiré. A l'examen cytobactériologique, il n'y a pas encore de pyurie, mais une bactériurie qui va croissant jusqu'à donner sur les lames un aspect d'agglutinat de germes.

▸ ***Phase d'état.*** Elle est marquée par :

□ **Une sédation relative des signes généraux :** la température baisse, sans toutefois retomber à la normale;

□ **L'apparition de signes fonctionnels** ne laissant plus de doute sur l'atteinte de l'arbre urinaire :

— signes d'inflammation vésicale : dysurie, pollakiurie, brûlures mictionnelles;

Copyrighted material

— signes d'inflammation pyélo-urétérale : douleur lombaire localisée à droite, permanente, la patiente en précisant le siège de la main ; douleur iliaque droite, traçant le trajet urétéral. Isolée, elle est une cause d'erreur avec la douleur de l'appendicite.

□ **L'apparition de signes physiques** précise l'atteinte unilatérale droite de l'arbre urinaire à ses différents étages. Les points douloureux sont recherchés :

— dans l'angle costo-musculaire et costo-lombaire (point pyélique) ; parfois le pôle inférieur du rein est perceptible et douloureux ;

— à l'intersection du bord externe du grand droit et d'une horizontale passant par l'ombilic (point urétéral supérieur ou paraombilical) ;

— au-dessus et en dedans de l'épine iliaque antérieure et supérieure (point sus et intra-épineux) ;

— au toucher vaginal, sur la paroi antérieure du vagin, un peu à droite, à l'endroit de l'abouchement vésical de l'uretère.

□ **La polyurie trouble.** Les urines, dont le volume peut atteindre 2 litres par 24 heures, sont troubles à l'émission. Dans le bocal, elles laissent déposer un épais sédiment blanchâtre.

A l'examen cytobactériologique, la pyurie est franche ; les polynucléaires altérés sont nombreux, les colibacilles abondants, d'abord extracellulaires, puis intracellulaires.

□ **Dans le sang,** outre la légère anémie, la leucocytose avec polynucléose témoigne du processus suppuratif.

▸ ***Évolution.*** Sous l'effet du traitement, la guérison rapide est la règle à toute période de l'évolution.

□ En l'absence de traitement ou en raison de circonstances particulières (résistance des germes, dispositions anatomiques spéciales), l'évolution peut prendre le cours qu'elle avait autrefois, c'est-à-dire une **alternance de phases de rétention purulente et de débâcles**. Chaque phase de rétention est marquée par une reprise fébrile, la diminution de volume et l'éclaircissement des urines ; chaque phase de débâcle par la chute de la température et par la reprise de la polyurie trouble. Le nombre de ces épisodes est très variable. La maladie peut guérir avant l'accouchement. Souvent, surtout chez la primipare et plus encore lorsque la tête fœtale s'engage pendant la grossesse, l'infection ne cède pas avant le travail. Cette forme prolongée altère l'état général de la mère et compromet le pronostic fœtal.

□ **Récidive.** En dehors de l'évolution par poussées, la fréquence de la récidive doit être soulignée, soit au cours de la même grossesse, soit pendant les suites de couches, soit lors d'une grossesse ultérieure, soit même en dehors de l'état gravidique.

C'est pourquoi il faut toujours contrôler la guérison de l'infection par l'examen bactériologique des urines et lorsque celui-ci est négatif, par la numération-minute des leucocytes dans l'urine (HLM). En outre, dans les formes prolongées ou récidivantes, l'urographie par injection intraveineuse de produit opaque est nécessaire six semaines à deux mois après l'accouchement.

Ces précautions mettent à l'abri du passage à la chronicité sous forme de néphrite interstitielle.

De la sorte seront aussi quelquefois découvertes des lésions d'une autre nature, masquées par la colibacillose : malformation, lithiase, tuberculose, dont la preuve sera confirmée par tous les moyens habituels.

■ *La cystite isolée*

Cette forme qui traduit en principe, une infection localisée au bas appareil, est celle que l'on observe le plus couramment ; elle se manifeste par des *brûlures mictionnelles*, une pollakiurie, sans retentissement sur l'état général. C'est à la collibacilose urinaire qu'il faut rapporter certains signes vésicaux attribués à la congestion pelvienne du début de la grossesse ou à la compression de la tête fœtale à une période plus tardive. Le diagnostic repose sur l'examen cytobactériologique des urines.

On recherchera s'il n'existe pas, de plus, une atteinte plus haute de l'appareil urinaire.

Rappelons que l'infection est démontrée pour 10^5 germes par ml, qu'elle est improbable au-dessous de 10^4 et que les chiffres intermédiaires ont une signification douteuse qui commande la répétition de l'épreuve. La leucocyturie est toujours mentionnée, soit sous forme de croix, soit par un adjectif quantitatif ; elle peut aussi être évaluée par la numération/minute des leucocytes dans l'urine.

■ *La bactériurie asymptomatique*

Une place importante est à faire aux formes latentes, purement bactériuriques, mises en évidence par la numération des corps microbiens dans l'urine. Bien souvent, l'infection urinaire se manifeste uniquement par une bactériurie. Mais parfois, elle se transformera en une pyélonéphrite franche si elle n'est pas traitée.

La numération des corps microbiens est donc le procédé de choix de mise en évidence des infections urinaires bâtardes, sources possibles de complications immédiates ou lointaines.

L'infection urinaire faisant courir le risque d'interruption prématurée de la grossesse, doit être recherchée de façon systématique dans tous les cas de menace d'accouchement prématuré, de toxémie.

De même, toute affection latente doit être traitée pour éviter ces accidents.

Copyrighted material

Formes cliniques

▸ *Formes symptomatiques*

• FORMES CHRONIQUES. Les unes se prolongent sans manifestations générales, dominées par une pyurie persistante et quelques signes fonctionnels.

D'autres, au contraire, se manifestent surtout par la persistance d'un mauvais état général, avec amaigrissement et fièvre peu élevée. Elles prennent une allure pseudo-tuberculeuse.

D'autres enfin restent entièrement masquées, découvertes seulement par l'examen des urines.

• FORMES HÉMATURIQUES. L'hématurie, rare mais possible au cours de l'infection urinaire, ne manque pas d'évoquer la lithiase ou la tuberculose rénale.

• LES FORMES À LOCALISATION GAUCHE ET LES FORMES BILATÉRALES sont, elles aussi, insolites et doivent évoquer l'existence d'une lésion sous-jacente.

• DES FORMES DIGESTIVES. Pseudo-occlusives, pseudo-appendiculaires.

• DES FORMES ANÉMIQUES

▸ ***Infection urinaire des suites de couches.*** C'est tantôt une manifestation première de la colibacillose, tantôt une récidive. Le plus souvent bénigne, sa date d'apparition la plus fréquente est la fin de la première semaine. Il faut en rapprocher les formes du *post-abortum*.

▸ *Formes graves*

Elles sont devenues rares. Les formes avec suppuration soit intrarénale (pyonéphrose), soit extrapyélique (phlegmon périnéphrétique), les formes septicémiques ou septicopyohémiques, ont pratiquement disparu.

Trois formes graves doivent être mentionnées :

• FORME À SYMPTOMATOLOGIE RÉNALE ÉVIDENTE; Ces malades sont avant tout des protéinuriques, le plus souvent sans signes évidents d'infection urinaire. Il s'agit non pas de la protéinurie de faible taux pouvant accompagner la pyurie, mais d'une protéinurie dépassant 1 g par litre.

Parfois la protéinurie résume toute la maladie, sans hypertension ni œdème. D'autres fois vient s'ajouter une hypertension, marque d'une maladie ancienne éventuellement ignorée de la malade; ce sont surtout ces formes qui peuvent se compliquer d'accidents paroxystiques, en particulier d'éclampsie.

Aussi, devant toute manifestation pathologique de la série rénale, en particulier la protéinurie, avant de classer le syndrome dans la toxémie est-il nécessaire de rechercher les signes d'infection rénale.

L'intérêt d'un diagnostic exact réside dans les conséquences thérapeutiques. Le traitement approprié est non seulement utile dans l'immédiat, mais pour l'avenir, ces lésions à tendance chronique pouvant évoluer vers les syndromes rénaux définitifs.

• FORME GRAVIDOTOXIQUE. Très rare, elle est assez souvent précoce, pouvant survenir dès le cinquième mois. Tantôt secondaire à une forme banale, tantôt primitive, elle est toujours bilatérale et évolue comme une *hépato-néphrite* grave au cours de laquelle s'intriquent en proportions variables :

— *des signes d'infection générale grave*; fièvre élevée, frissons, accélération du pouls;

— *des signes toxiques* : teint plombé, traits tirés, tachypnée *sine materia*;

— *des signes digestifs*, parfois dominants au point d'entraîner des erreurs de diagnostic : vomissements du type incoercible, arrêt des matières et des gaz avec ballonnement évoquant une occlusion. La langue est saburrale, souvent sèche, rôtie, avec lèvres fuligineuses et haleine fétide. Une diarrhée profuse peut se substituer au syndrome occlusif;

— *des signes hépatiques* : ictère, réduit le plus souvent à un subictère des conjonctives; foie augmenté de volume et douloureux. Il existe, en outre, de la splénomégalie;

— *des signes urinaires*, qui traduisent à la fois : la localisation pyélo-rénale de l'infection colibacillaire : elle risquerait de passer inaperçue, masquée par les signes précédents, si on ne s'attachait à la découvrir par la recherche de ses signes physiques et cytobactériologiques; l'atteinte rénale, exprimée par l'oligurie ou même par l'anurie;

— *des signes nerveux* fort inconstants : polynévrites, troubles psychiques.

Le laboratoire fait la preuve : de l'infection par la leucocytose avec polynucléose; de l'atteinte hépatique par la présence des éléments biliaires dans les urines; de l'atteinte rénale par la présence de pus à colibacilles dans les urines; par l'azotémie qui croît avec la prolongation de l'anurie.

En l'absence de traitement, à moins d'un accouchement prématuré souvent suivi de guérison, l'évolution se faisait vers l'aggravation progressive et la mort. Les formes traitées évoluent en général vers la guérison mais la mort fœtale est fréquente.

• FORMES AVEC CHOC BACTÉRIÉMIQUE. Elles associent le plus souvent des signes d'infection générale grave et de choc : frisson intense, solennel ou frissonnements répétés; fièvre très élevée, tachycardie, sueurs, vomissements, pâleur intense, effondrement tensionnel. Une variante : la forme avec hypothermie périphérique et centrale. Le sang prélevé à l'acmé de

coursgeriatrie.blogspot.com

Copyrighted material

la température ou au moment d'un frisson peut révéler la présence de germes. Mais très souvent l'hémoculture est négative. En revanche l'uroculture peut être positive alors que l'hémoculture ne l'est pas.

Pronostic

Le pronostic maternel est grave et aussi le pronostic fœtal. Des complications sont fréquentes : coagulation intravasculaire disséminée, anurie, ictère soit par hémolyse soit par hépatite.

▸ ***Pronostic maternel.*** Si l'on met à part les exceptionnelles pyélonéphrites gravidotoxiques ou avec choc bactériémique, de pronostic vital très grave, le pronostic immédiat, sous l'influence du traitement, est bon pour l'ensemble des formes cliniques. Le pronostic à distance est grevé de l'apparition possible d'une néphrite interstitielle, conséquence d'une fausse guérison, à laquelle on n'aurait pas conclu si l'on avait contrôlé les urines, ce qui conduit à pratiquer un bilan urologique après l'accouchement.

▸ ***Pronostic fœtal.*** Sans doute ne faut-il pas accepter complètement l'optimisme habituel en matière de pronostic fœtal dans l'infection urinaire.

L'infection urinaire, patente ou latente, représente une des causes majeures d'accouchement prématuré. L'hypotrophie fœtale est fréquente. La mort *in utero* est possible. Certains avortements, enfin, relèvent de la même étiologie infectieuse.

Quand existent des signes de la série rénale (protéinurie), le pronostic fœtal est le même que dans les syndromes vasculo-rénaux.

Le pronostic fœtal de la forme gravidotoxique est généralement mortel, soit *in utero*, soit du fait de la prématurité.

Diagnostic

Quelle que soit la forme clinique, l'étude minutieuse des antécédents est ici particulièrement importante. On accordera une grande valeur à toute poussée d'infection urinaire lors de précédentes grossesses, et en dehors des grossesses surtout pendant l'adolescence et même l'enfance.

▸ ***Dans la pyélonéphrite***

□ **A la période de début,** le diagnostic se pose avec toutes les infections générales à leur début : typhoïde, scarlatine, grippe et listériose.

□ **A la période d'état,** la confusion la plus habituelle se fait avec l'appendicite. Le point douloureux de Mac Burney ressemble au point urétéral moyen. Et les difficultés du diagnostic de l'appendicite sont grandes à un stade avancé de la grossesse. La fréquence est en faveur de l'infection urinaire dont on s'efforce de faire la preuve par la clinique et par le laboratoire. Mais l'association des deux affections est possible, l'origine colibacillaire pouvant être la même.

La cholécystite risque peu d'être confondue avec l'infection urinaire. La localisation des douleurs spontanées et provoquées est différente.

▸ ***Les formes traînantes, subaiguës ou chroniques, récidivantes ou rebelles, les formes hématuriques, bilatérales ou à localisation gauche,*** même s'il existe une pyurie à colibacilles, doivent éveiller l'idée d'une lésion préexistante : malformation, lithiase, tuberculose, qu'il faudra rechercher.

▸ ***Dans les suites de couches,*** le diagnostic avec les infections du *postpartum* (infection puerpérale, complications mammaires, complications veineuses, cholécystite, appendicite) est en général facile si l'on pense à le confirmer par l'examen cytobactériologique des urines.

▸ ***Dans les formes avec signes rénaux prédominants,*** on recherchera les autres causes d'hypertension et d'albuminurie : toxémie, néphrites diverses, etc.

▸ ***La forme gravidotoxique*** peut être confondue avec une appendicite grave, une occlusion, une hépatite, une néphrite aiguë anurique.

Traitement

▸ ***Traitement prophylactique.*** L'intestin étant la source possible de l'infection, on doit s'attacher à éviter la constipation de la grossesse. Les mucilages et les huiles minérales combinés sont les meilleurs médicaments. Les purgatifs violents sont dangereux, ils favorisent le brassage intestinal et risquent de disséminer le colibacille. Toute affection intestinale (colite, entérocolite, parasitoses diverses) sera traitée par les moyens appropriés.

▸ ***Traitement curatif***

• MESURES HYGIÉNO-DIÉTÉTIQUES. Le repos au lit et à la chaleur, un régime d'abord hydrique, puis plus substantiel, mais léger et atoxique, conviennent à la phase aiguë. Le lait, qui favorise le développement de certains germes pathogènes intestinaux, est contre-indiqué. Le régime désodé n'a pas de raison d'être.

• ACTION MÉDICAMENTEUSE. Tous les antibiotiques et antibactériens ne sont pas utilisables au cours de la grossesse. Les sulfamides, surtout dans leurs formes dites « retard » et « semi-retard » sont à éviter dans les

Copyrighted material

derniers mois de la grossesse et au cours de l'allaitement maternel.

• ANTIBIOTIQUES. Les pénicillines et les céphalosporines peuvent être administrées tout au long de la grossesse.

L'amoxicilline (*Clamoxyl*) est l'antibiotique de choix, tant par son efficacité que par son innocuité. La voie orale est la plus commune : 1 à 2 gélules de 0,500 g, 2 fois par jour. La voie parentérale a peu d'indications.

L'*ampicilline* (*Totapen, Pénicline*) est utilisée par voie orale à raison de 2 comprimés de 0,500 g, 2 à 3 fois par jour. La voie intramusculaire (2 ampoules de 1 g, 2 fois par jour) a des indications rares, et la perfusion intraveineuse des indications exceptionnelles.

La *Gentalline* vient à bout de certaines infections urinaires résistant à tout autre antibiotique, mais il existe un risque cytoxique important pour le fœtus qui la fait réserver à des cas exceptionnels. La dose courante est de 40 mg en injection intramusculaire 2 fois par jour jusqu'à guérison clinique et bactériologique.

Les céphalosporines de troisième génération, céfotaxime (*Claforan*), à la dose de 1 g toutes les 8 heures, ceftriaxone (*Rocéphine*) à la dose d'1 g toutes les 12 heures, sont utilisées en perfusion intraveineuse de courte durée.

Quel que soit l'antibiotique initialement utilisé, un antibiogramme déterminera la sensibilité des germes et permettra de rectifier éventuellement le traitement.

• ANTIBACTÉRIENS DIVERS. Les quinolones sont à éviter durant le 1er trimestre. Sous cette réserve, l'acide pipémidique (*Pipram*), quinolone de première génération, peut être prescrit jusqu'à l'accouchement.

• CONDUITE DU TRAITEMENT. En cas de cystite isolée ou de bactériurie asymptomatique, un traitement court de 7 à 10 jours, par voie orale, est suffisant. On utilise soit une ampicilline ou un dérivé, soit une céphalosporine, associées au *Pipram* sauf au 1er trimestre.

— En cas de pyélonéphrite aiguë, on utilisera les mêmes produits, mais en prolongeant le traitement pendant au moins 14 jours.

— En cas de pyélonéphrite chronique, ou aiguë récidivante, les risques d'avenir obligent à des cures discontinues et prolongées pendant 2 à 3 mois. Les produits précédents demeurent valables.

Quelle que soit la forme, les tests de guérison sont fournis par la cytobactériologie des urines. Elle sera effectuée 48 heures après l'arrêt du traitement, puis renouvelée 2 à 4 semaines plus tard.

— Dans les formes graves, le recours aux céphalosporines de troisième génération ou aux antibiotiques majeurs (*Gentalline*), est d'emblée nécessaire à des doses élevées et par voie parentérale. Mais l'existence d'une défaillance rénale associée exige, quand l'antibiotique choisi est plus ou moins néphrotoxique ou éliminé par voie rénale (*Gentalline*), un allégement de la posologie avec espacement des injections.

— Pour le cas exceptionnel de la forme gravidotoxique, le seul traitement proposé jusqu'ici est obstétrical : l'interruption de la grossesse guérit la mère; le traitement médical n'est considéré que comme adjuvant.

— Les pyélonéphroses et autres suppurations encloses ne s'observent plus qu'exceptionnellement. Les traitements urologiques et à plus forte raison chirurgicaux ont beaucoup perdu de leurs indications.

— Le choc bactériémique sera traité par perfusions d'antibiotiques et corticothérapie dont l'indication est discutée. L'antibiothérapie se fera par des doses d'emblée massives.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Hidden page

coursdemedecine.blogspot.com

16 Diabète et grossesse

Pendant la grossesse normale l'équilibre glycémique est modifié. Sous l'effet des œstrogènes, de la progestérone et de l'HCS, les îlots de Langerhans s'hypertrophient, entraînant une augmentation de la production d'insuline, avec comme conséquence une glycémie souvent abaissée pendant le premier trimestre. Après 22 semaines, l'augmentation importante de l'HCS est responsable d'une résistance périphérique à l'insuline, d'où une élévation progressive des besoins en insuline, suivie d'une chute brutale après l'accouchement.

Par ailleurs, le seuil rénal de la résorption du glucose est abaissé, ce qui se traduit par une fréquente glycosurie passagère.

Le glucose passe facilement la barrière placentaire alors que l'insuline ne la franchit pas. En cas de mauvais équilibre métabolique maternel, l'œuf puis l'embryon et le fœtus en subissent les conséquences.

CLASSIFICATION

Parmi les diabètes rencontrés au cours de la grossesse, certains sont déjà connus et traités ; d'autres ne seront découverts qu'à cette occasion.

▸ ***Les diabètes connus*** (1 à 2 pour 1 000 grossesses dans notre pays) se distinguent :

□ **En diabètes insulino-dépendants** (80 %), correspondant au type I de la classification de l'OMS.

□ Plus rarement **en diabètes non insulino-dépendants** (20 %) de type II.

Pour ces deux formes, il faut préciser le pronostic et les modifications du traitement adapté à la grossesse, dont les diabétologues ont la maîtrise. Les fréquents accidents gravidiques et périnatals pouvant atteindre le fœtus sont assez connus et prévisibles pour que le traitement puisse souvent les empêcher ou les guérir.

▸ Mais à côté de ces diabètes avérés connus avant la grossesse, existent des états comparables beaucoup plus fréquents (2 % des grossesses) qui sont découverts pendant la grossesse par la biologie. Leurs manifestations premières sont obstétricales. On parle alors de ***diabète gestationnel***. L'intérêt principal consiste d'abord à déceler le trouble du métabolisme des glucides, puis à le traiter.

DIABÈTE FRANC INSULINO-DÉPENDANT

▸ ***Influence de la grossesse sur le diabète.*** La possibilité d'une amélioration du diabète au cours de la grossesse est douteuse. Dans la moitié des cas, l'évolution du diabète n'est pas modifiée ; dans l'autre se produit une aggravation. Mais le traitement actuel, à condition d'une stricte surveillance, réduit la fréquence et la gravité des complications.

Les *accidents de décompensation* brutale soit par acidose, soit par hypoglycémie thérapeutique sont de

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

plus en plus rares et peuvent être surmontés, en dépit de l'*instabilité* du diabète au cours de l'état gravido-puerpéral. Les besoins en insuline baissent au cours du 1er trimestre, d'où réduction des doses; ils augmentent dès le 2e trimestre puis se stabilisent ou s'élèvent encore légèrement jusqu'au terme. Les périodes les plus dangereuses sont celles du travail, de l'accouchement et des suites de couches. Au cours de l'accouchement les besoins en insuline sont imprévisibles, le contrôle de la glycémie et le traitement doivent être permanents; en suites de couches les besoins diminuent considérablement.

Les *lésions organiques dégénératives* (rétinopathie, glomérulosclérose interpapillaire) sont très rares, apanage des formes graves et invétérées. Cependant des bilans ophtalmologique et rénal seront toujours effectués au début de la grossesse pour servir de référence et donner lieu éventuellement à un traitement.

L'existence d'une coronaropathie est une contre-indication formelle à la grossesse, et justifie son interruption en raison du risque de mort subite maternelle qu'elle comporte.

► ***Influence du diabète sur la grossesse et l'accouchement.*** Au cours du dernier trimestre se développe avec une assez grande fréquence un syndrome vasculo-rénal hypertensif, à type de *prééclampsie*. Ce syndrome semble avoir pour cause des lésions du réseau artériel pelvien particulièrement dans certaines formes graves et invétérées du diabète. L'apparition de ce syndrome est toujours un élément de mauvais pronostic, surtout pour l'enfant et intervient dans les décisions thérapeutiques.

Les *infections urinaires* sont fréquentes et doivent être recherchées tout au long de la grossesse.

Les *menaces d'accouchement prématuré* ne sont pas plus fréquentes qu'en dehors du diabète.

Lors du travail, les dystocies observées sont liées à l'excès de volume fœtal, en particulier la dystocie des épaules. La *disproportion fœto-maternelle* explique la fréquence et l'importance des lésions des parties molles maternelles et des divers traumatismes fœtaux, ce qui justifie un taux élevé de césariennes pour les prévenir.

Dans les suites de couches, la diabétique est particulièrement exposée à l'*infection*. La sécrétion lactée est médiocre; cependant l'allaitement maternel est conseillé.

► ***Influence du diabète sur l'œuf et le fœtus.*** Le mauvais équilibre métabolique au moment de la conception et au début de la grossesse est responsable d'un nombre élevé de *malformations* qu'une prise en charge préconceptionnelle adéquate a permis de ramener au taux habituel. Ces malformations sont essentiellement cardio-vasculaires ou squelettiques, souvent multiples.

Au cours du 3e trimestre apparaît souvent un *hydramnios*, élément défavorable du pronostic. Mais l'anomalie la plus caractéristique est l'*excès de volume fœtal* lié à l'hyperglycémie et l'hyperinsulinisme de l'enfant. Le poids moyen à terme est de 4 kg. Cette macrosomie est due à la fois à l'œdème et à l'adiposité. Ces fœtus gros et soufflés, avec des bourrelets adipeux ont un aspect cushingoïde. L'excès de volume atteint les viscères, le foie, la rate, le cœur. Mais l'anomalie la plus spécifique est l'hypertrophie et l'hyperplasie des îlots de Langerhans. A la naissance existe un excès de pression veineuse mesurable dans le cordon. La morbidité de ces enfants trop gros est importante.

Lorsque le diabète est insuffisamment traité et mal équilibré, la *mort fœtale* est fréquente, parfois précédée d'une poussée d'hydramnios. Elle peut être la conséquence d'un syndrome vasculo-rénal dont l'apparition exige une surveillance étroite.

Au cours du travail, le traumatisme obstétrical lié à l'excès de volume fœtal est d'autant plus dangereux qu'il frappe un enfant fragile.

A la naissance, l'hyperinsulinisme de l'enfant est responsable des complications cardio-respiratoires et métaboliques.

DIABÈTE AVÉRÉ NON INSULINO-DÉPENDANT

Ce type, rare chez la femme enceinte puisqu'il apparaît habituellement après 40 ans, concerne des femmes, souvent obèses, traitées par régime ou hypoglycémiants oraux.

Les complications sont les mêmes que celles du diabète insulino-dépendant, en particulier le risque de malformations, et justifient la même prise en charge préconceptionnelle.

Le traitement oral par les sulfamides hypoglycémiants doit être interrompu parce qu'il ne permet pas un contrôle efficace de la glycémie et en raison d'un doute sur leur tératogénicité.

Dans certains cas, le régime peut être suffisant, mais son application est parfois difficile chez des femmes peu motivées d'où la nécessité de recourir à l'insulinothérapie. Souvent, celle-ci est utilisée d'emblée pour obtenir un contrôle parfait de la glycémie. Le traitement demande des doses élevées d'insuline en raison d'une résistance considérable à cette hormone dans ce type de diabète.

La surveillance est la même que pour le diabète insulino-dépendant.

Copyrighted material

DIABÈTE GESTATIONNEL

On appelle diabète gestationnel celui qui est découvert pendant la grossesse et disparaît après elle. Cette définition englobe quelques cas de diabètes méconnus jusqu'alors et qui persisteront.

Le diabète gestationnel est dix fois plus fréquent que les formes précédentes. Les risques maternels, hormis les lésions dégénératives, sont semblables (prééclampsie, infections, césarienne). La surveillance de ces femmes devra se poursuivre bien au-delà de la grossesse en raison de la survenue possible plus ou moins tardive d'un diabète permanent. La récidive au cours d'une grossesse ultérieure est fréquente.

Les risques fœtaux sont analogues à ceux des autres formes de diabète (macrosomie, hydramnios, morbidité, mortalité). En revanche, le nombre de malformations n'est pas plus élevé que dans la population globale.

□ Le diabète gestationnel n'ayant aucune manifestation d'appel, il faudra le rechercher de façon systématique chez toutes les femmes enceintes. *La découverte d'un sucre réducteur* dans les urines lors des examens obligatoires nécessite d'abord son identification pour différencier la glycosurie de la lactosurie, sans conséquence pronostique ni thérapeutique.

□ Une glycosurie vraie ne signifie pas nécessairement diabète, mais impose, pour le dépistage, les dosages de la *glycémie à jeun* et de la *glycémie postprandiale* (ou après charge orale de 50 g de glucose).

Les valeurs considérées comme normales sur sang veineux sont :

— 1,05 g/l (soit 5,8 mmol/l) pour la glycémie à jeun ;

— 1,40 g/l (soit 7,8 mmol/l) pour la glycémie postprandiale (1 h 30 après le début d'un repas), ou 1 h après ingestion de 50 g de glucose.

□ Quand la glycosurie ne s'accompagne ni d'hyperglycémie à jeun, ni d'altération de la glycémie postprandiale, il peut s'agir de *l'abaissement du seuil rénal* d'élimination des sucres. Il est conseillé de répéter le test de dépistage entre 24 et 28 semaines. Ceux qui préconisent l'extension du dépistage à toutes les femmes enceintes l'effectuent à cette période.

□ Lorsque l'une ou l'autre des valeurs du test de dépistage est anormale, le diagnostic est établi par une épreuve *d'hyperglycémie provoquée orale* (HPO). Elle s'effectue par une charge glucidique de 100 g après 3 jours d'alimentation normale et un jeûne de 12 heures. Les limites supérieures acceptables des valeurs sur plasma veineux, après dosage à la glucose-oxydase, sont les suivantes :

— à jeun : 1,05 g/l (soit 5,8 mmol/l);

— 1 heure après la charge : 1,90 g/l (soit 10,4 mmol/l);

— 2 heures après la charge : 1,65 g/l (soit 9,2 mmol/l);

— 3 heures après la charge : 1,40 g/l (soit 7,8 mmol/l).

Le diagnostic de diabète gestationnel est affirmé lorsque deux de ces valeurs sont égales ou supérieures à ces limites.

Cette épreuve diagnostique doit également être effectuée chez les *femmes ayant un risque de diabète gestationnel* en rapport avec leurs antécédents (enfant de plus de 4 kg, malformation fœtale ou mort *in utero* inexpliquées, prééclampsie répétée, antécédent de diabète familial ou gestationnel, obésité) ou des anomalies de la grossesse en cours (macrosomie fœtale, hydramnios, glycosurie persistante).

MOYENS THÉRAPEUTIQUES

Le but du traitement est d'obtenir un taux de glycémie normal en permanence, de 0,80 g/l (4,4 mmol/l) à jeun, de 1,20 g/l (6,6 mmol/l) une heure et demie après un repas.

Pour vérifier que l'objectif est atteint, il est nécessaire que la femme effectue une autosurveillance de la glycémie au moyen de bandelettes lues directement à l'œil ou par un glucomètre. Ces contrôles sont pratiqués au moins six fois par jour, avant et après chaque repas.

► ***L'insulinothérapie*** doit être réglée sur les taux de la glycémie. La fréquence de l'abaissement du seuil rénal de l'élimination du glucose interdit toute insulinothérapie fondée sur les seules données de la glycosurie, sous peine d'accidents hypoglycémiques. On utilise de préférence l'insuline humaine.

Pour se rapprocher le plus de la physiologie, 3 injections sous-cutanées sont habituellement préconisées : une injection d'insuline rapide le matin (durée d'action 6 heures), une injection rapide à midi et une injection d'action intermédiaire (12 heures) le soir. Les doses prescrites par le diabétologue sont adaptées par la femme éduquée, en fonction des contrôles d'autosurveillance. Les risques d'hypoglycémie sont plus fréquents en début de grossesse, des vomissements associés pouvant entraîner une acidose. Ces troubles demandent une correction par apport glucidique.

Une pompe à administration continue est utile, surtout pendant le travail et l'accouchement afin de mieux adapter les doses aux variations si grandes et si fréquentes de la glycémie.

Copyrighted material

▸ ***Le régime*** toujours nécessaire est la base du traitement, en complément ou exclusif. Lorsqu'il est associé à l'insulinothérapie, l'apport énergétique doit être d'au moins 2 000 kcal/jour, fractionné en 3 repas et 3 collations. Les hydrates de carbone doivent représenter 50 % de la ration alimentaire soit environ 200 g, et les lipides moins de 30 %.

Lorsque le régime constitue la seule thérapeutique normalisant la glycémie, la restriction calorique est plus importante (1 600 à 1 800 kcal/jour). La surveillance de la glycémie est faite une fois par semaine, pour passer rapidement à la prescription d'insuline si elle n'est pas normalisée. En cas de surpoids, l'apport calorique peut être encore réduit, sans toutefois devenir inférieur à 1 600 kcal.

Tant que la glycémie reste inférieure à 1 g/l (5,6 mmol/l) à jeun et à 1,40 g/l en postprandiale, le régime seul convient. Cependant le régime exclusif est rarement suffisant au-delà du 2e trimestre et le traitement doit alors être complété par l'insuline.

▸ ***La prescription de bêtamimétiques*** est dangereuse, quelle que soit la voie d'administration. Ils sont efficaces pour diminuer la contractilité utérine, mais induisent une lipolyse importante conduisant à la cétose et à l'hyperglycémie et doivent être exclus pour cette raison.

CONDUITE À TENIR

Accoucheur, diabétologue, pédiatre doivent étroitement collaborer au traitement de la femme enceinte diabétique. Le rythme de la surveillance diabétologique doit être bimensuel et l'hospitalisation nécessaire à la moindre complication.

▸ *Diabète insulino-dépendant*

Pour diminuer le risque de malformation fœtale, une *prise en charge préconceptionnelle* est impérative chez toute diabétique connue. Un parfait équilibre glycémique doit être obtenu pendant les 2 à 3 mois précédant la conception programmée. Au cours de cette période, un bilan approfondi du diabète et de ses retentissements sera effectué.

Au début de la grossesse, chez une diabétique connue et déjà traitée par insuline, la prise en charge est facilitée par l'habitude acquise de l'autosurveillance ; l'hospitalisation sera nécessaire en cas de grossesse non programmée.

La surveillance concernera le poids, le régime, le maintien d'une glycémie strictement normale par une adaptation très minutieuse des doses d'insuline. Les examens pratiqués par la femme elle-même sont confirmés une fois par semaine par le laboratoire.

Le dosage de l'hémoglobine glycosylée (Hb Alc) est un témoin cumulatif de l'équilibre glycémique global des 2 mois précédents. C'est un complément d'information aux relevés quotidiens de la glycémie. Un taux inférieur à 7,5 % correspond à un bon équilibre.

Les examens échographiques sont indispensables tout au long de la grossesse : au début pour préciser la date de la conception ; puis pour rechercher une malformation, en particulier aux environs de la 20e semaine ; enfin, plus tard, pour apprécier le volume fœtal. Le bien-être fœtal est contrôlé par l'enregistrement du rythme cardiaque comme dans toute grossesse à risque élevé.

En cas de difficulté d'équilibre du diabète, ou si survient une complication, l'hospitalisation devient nécessaire.

La poursuite de la grossesse jusqu'au terme est légitime si le diabète est bien équilibré, en l'absence de tout accident surajouté, en particulier de prééclampsie. L'interruption de la grossesse avant la 37e semaine est à déconseiller. S'il existe une souffrance fœtale chronique par prééclampsie surajoutée, cette décision pourra être envisagée après évaluation aussi précise que possible de l'état fœtal (RCF, profil biophysique, Doppler) et de sa maturation (rapport L/S ou mieux dosage du phosphatidyl-glycérol) étant donné le risque majeur de membranes hyalines qui menace le nouveau-né.

En cas d'hydramnios, des ponctions successives de quelques centaines de millilitres de liquide permettent de gagner du temps.

Le mode d'accouchement dépend essentiellement du volume du fœtus. Si la voie basse est acceptée, le déclenchement du travail peut être programmé et tous les membres de l'équipe médicale réunis à l'avance. Le maintien d'une glycémie basse pendant tout le travail est facilité par l'administration d'insuline à la pompe en continu. Cependant la césarienne a plus d'indications en raison des risques encourus par l'enfant. Après la délivrance, les doses d'insuline sont réduites rapidement.

▸ *Diabète non insulino-dépendant*

Pour ces femmes, la prise en charge préconceptionnelle est identique à celle du diabète insulino-dépendant. Le traitement par hypoglycémiants étant interrompu, l'équilibre est souvent difficile à obtenir par le régime exclusif ; on devra recourir à l'insulinothérapie qui nécessite une hospitalisation de quelques jours, pour l'adapter. Celle-ci a, de plus, un rôle éducatif.

Les règles de conduite pour la grossesse et l'accouchement sont les mêmes que dans le diabète insulino-dépendant. Habituellement, l'insulinothérapie sera interrompue après l'accouchement.

Copyrighted material

▸ ***Diabète gestationnel***

Lorsque le diagnostic de diabète gestationnel est fait, c'est-à-dire en général après la 20e semaine, des règles diététiques rigoureuses sont prescrites : restriction calorique à 1 800 kcal/jour. L'efficacité du régime est contrôlée chaque semaine par glycémies à jeun et postprandiales.

Si ces examens restent normaux, la grossesse est poursuivie de cette façon jusqu'au déclenchement spontané du travail.

Une insulinothérapie sera instituée si la glycémie reste perturbée malgré le régime, ce qui nécessitera une hospitalisation et une éducation de la patiente. L'attitude à adopter est alors celle des diabètes insulino-dépendants.

Ces femmes, ayant à long terme un risque de diabète, le plus souvent non insulino-dépendant, il est nécessaire qu'elles soient examinées par un diabétologue 3 à 4 mois après l'accouchement pour effectuer un bilan.

▸ ***Conduite à tenir chez le nouveau-né.*** La naissance d'un enfant de diabétique impose plus que tout autre, une étroite collaboration entre obstétricien et pédiatre. Le transport éventuel du nouveau-né dans une unité spécialisée doit être prévu. En effet, les premières heures et les premiers jours l'exposent à un risque élevé de morbidité qui justifie son hospitalisation en néonatologie. La pathologie est essentiellement cardio-respiratoire et métabolique.

Le taux élevé de maladies des membranes hyalines a diminué depuis que la plupart des diabétiques accouchent à terme; les prématurés nés de mère diabétique y sont particulièrement exposés. Cependant, les détresses respiratoires par simple retard de résorption du liquide pulmonaire ou inondation broncho-pulmonaire par reflux du contenu gastrique restent un danger. Fréquente est la cardiomyopathie hypertrophique transitoire caractérisée par une hypertrophie du septum interventriculaire, qui régresse spontanément en quelques mois.

Les troubles métaboliques sont marqués avant tout par une hypoglycémie précoce, dans les premières heures, qui exige une surveillance étroite. Le traitement est assuré par une alimentation gastrique immédiate. Il existe par ailleurs souvent une hypocalcémie ainsi qu'une polyglobulie.

Le risque de voir apparaître un diabète dans l'enfance ou à l'âge adulte serait de 1 à 5 %, plus élevé si les deux parents sont diabétiques.

▸ ***Contraception.*** A côté de la nécessité pour une femme diabétique de programmer ses grossesses, il importe de respecter quelques règles : les œstroprogestatifs sont exclus chez toutes les diabétiques; il faut recourir à une méthode locale ou aux microprogestatifs.

La stérilisation n'est pas une nécessité; elle peut être envisagée en raison de l'âge ou du nombre de grossesses.

En conclusion, on peut retenir qu'aujourd'hui :

— le diabète est en général bien contrôlé à condition d'une surveillance stricte polyvalente;

— les grossesses peuvent être envisagées avec confiance et menées jusqu'à leur terme;

— grâce à une prise en charge préconceptionnelle, le risque de malformation n'est pas plus élevé que dans la population globale.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

17 Allo-immunisations fœto-maternelles*

L'incompatibilité sanguine fœto-maternelle, phénomène immunologique d'allo-immunisation peut entraîner une maladie hémolytique du fœtus. Cette incompatibilité, liée habituellement au facteur Rhésus, est conditionnée par la formation dans le sang de la mère, d'anticorps dirigés contre un antigène érythrocytaire fœtal que la mère ne possède pas.

On estime actuellement à 3 ‰ les femmes enceintes présentant une immunisation antiérythrocytaire :

— Dans 75 % des cas, il s'agit d'immunisation Rhésus anti-D. Elle est apparue le plus souvent à l'occasion d'une grossesse pour laquelle la prévention a été inadaptée ou oubliée, notamment après interruption de grossesse. Elle peut aussi être post-transfusionnelle.

— Dans 25 % des cas, il s'agit d'un autre agglutinogène érythrocytaire. Les plus fréquentes sont les immunisations anti-c, anti-E et anti-Kell, habituellement secondaires à une transfusion hétérogroupe, et exposant à des risques en cours de grossesse.

ANTICORPS IMMUNS ET ANTIGÈNES DE GROUPE SANGUIN

▸ *Gènes et génotypes*

Un allèle est un gène occupant une place particulière (locus) sur un chromosome donné. Sa présence sur une série allèle exclut sur le chromosome la présence de tous les autres gènes de cette série. Ainsi, le système Rhésus comprend trois paires de gènes allèles : C ou c, D ou d, E ou e.

Le groupe Rhésus standard est déterminé par l'antigène D : D, Rhésus positif ; d, Rhésus négatif.

Il y a donc 8 combinaisons possibles de complexes allèles transmis en bloc à travers les générations (chacun d'eux est formé de trois allèles placés linéairement) sur un chromosome :

Rhésus +	*Rhésus –*
CDe ou R1	Cde ou r′
cDE ou R2	cdE ou r″
cDe ou R0	cde ou r
CDE ou R3	CdE ou ry

La fréquence de ces complexes est très variable. Un chromosome possède une seule combinaison. La réunion d'un spermatozoïde porteur d'une combinaison et d'un ovule porteur de la même ou d'une autre des 7 combinaisons va donner le génotype de l'individu (36 possibilités).

▸ *Antigènes et phénotypes*

Un gène donné sur l'érythroblaste entraîne la formation d'un antigène sur sa surface. Ainsi avec le gène D se forme l'antigène D dans le système Rhésus et avec le gène c se forme l'antigène c. Pour faire le diagnostic exact des combinaisons, il faudrait disposer de 6 anticorps correspondant aux 6 antigènes. Or, on n'a pas pu identifier anti-DD ou anti-Dd (hétérogène) dans ce système.

* En collaboration avec le Dr Marie-Hélène POISSONNIER, attachée au C.M.C. Foch, praticien hospitalier à l'Hôpital Saint-Vincent de Paul.

Coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Hidden page

coursdemedecine.blogspot.com

Hidden page

coursdemedecine.blogspot.com

métaplasie érythropoïétique touchant principalement le foie et la rate, avec accroissement dans le sang circulant du nombre des érythroblastes.

▢ **Des œdèmes et un épanchement dans les séreuses** constituant un état d'*anasarque* semblent être la manifestation chronique la plus précoce de décompensation de l'anémie fœtale. Ces signes précèdent en effet l'apparition d'autres désordres témoignant de lésions tissulaires anoxiques. Ainsi, deux stades évolutifs peuvent être définis qui recoupent en partie les deux stades échographiques évoqués plus loin :

LE STADE PRÉCOCE (fonctionnel) se caractérise par une anémie le plus souvent comprise entre 3 et 6 g/100 ml d'Hb, un taux modérément élevé d'érythroblastes circulants, l'absence de thrombopénie, une gazométrie normale et l'absence de perturbations de paramètres biochimiques, excepté une hypoalbuminémie modérée de dilution.

La régression *in utero* du syndrome d'anasarque est généralement obtenue très rapidement, en quelques jours, après correction transfusionnelle massive de l'anémie.

LE STADE TARDIF (lésionnel) se caractérise par une anémie plus marquée, le taux d'hémoglobine étant fréquemment inférieur à 3 g. Mais surtout, apparaît une série plus ou moins complète d'anomalies (thrombopénie, élévation des transaminases sériques, hypoalbuminémie franche, érythroblastose périphérique marquée et diminution de la PO_2 veineuse ombilicale), qui témoignent de lésions cellulaires variées, d'un état de coagulopathie et de perturbations graves des échanges gazeux placentaires. La régression *in utero* de l'état d'anasarque peut également être obtenue après correction transfusionnelle massive, mais de façon moins certaine et seulement après un délai prolongé de quelques semaines. L'absence de normalisation de la PO_2 veineuse ombilicale sous hyperoxie maternelle constitue un élément de très mauvais pronostic.

Ainsi, pendant la grossesse, le fœtus peut présenter différents tableaux, allant de l'*anémie* simple avec ou sans hépatomégalie, jusqu'à l'*anasarque* avec ascite, œdème cutané, épanchement péricardique, dont l'évolution sans traitement est la *mort in utero*.

A la naissance, persistent l'anémie et l'hyperbilirubinémie libre. La conjugaison de la bilirubine par le foie est d'autant moins facile que l'enfant est plus prématuré. La bilirubine libre s'accumule alors dans l'organisme d'où un *ictère* qui croît rapidement dès les premières heures de vie.

L'imprégnation des centres nerveux par cette bilirubine, si son seuil de toxicité est dépassé, provoque des lésions neurologiques correspondant à l'*ictère nucléaire*. D'où l'importance de la prise en charge avant ce stade par photothérapie intensive ou exsanguino-transfusion si nécessaire.

La compréhension de cette pathogénie indique le sens de l'action médicale dans l'incompatibilité fœto-maternelle. Au cours de la grossesse, le but est d'empêcher la mort du fœtus *in utero*. Après la naissance, le but est d'éviter l'accumulation de bilirubine non conjuguée chez le nouveau-né et, partant, d'empêcher la constitution de l'ictère nucléaire. Ainsi se trouvent tracées les lignes de la conduite à tenir.

L'IMMUNISATION ANTIÉRYTHROCYTAIRE CHEZ LA FEMME ENCEINTE

Elle conduit à répondre à trois questions essentielles :

— comment la dépister?

— comment apprécier la gravité de l'atteinte fœtale pour mettre en œuvre la thérapeutique appropriée?

— comment l'éviter par la prévention?

DÉPISTAGE DES FEMMES ENCEINTES IMMUNISÉES

— Si la femme est Rhésus négatif, quels que soient les antécédents, il est obligatoire en début de grossesse, puis aux 6e, 8e et 9e mois de pratiquer une recherche d'agglutinines irrégulières, notamment par le test de Coombs indirect. L'absence d'agglutinines permet d'éliminer tout risque fœtal. Après la naissance, si l'enfant est Rhésus positif, il est nécessaire de faire une prévention.

— Si la femme est Rhésus positif, elle peut être immunisée vis-à-vis d'un autre agglutinogène (c, E ou Kell…). Pour cette raison, il faut rechercher systématiquement les agglutinines irrégulières au cours du 6e mois.

SURVEILLANCE ET TRAITEMENT DE LA FEMME ENCEINTE RHÉSUS IMMUNISÉE

Une fois le diagnostic d'allo-immunisation érythrocytaire posé, un bilan de gravité sera effectué en début de grossesse pour guider la surveillance. En fonction de l'importance de l'atteinte fœtale, on sera

Copyrighted material

amené soit à faire naître l'enfant prématurément, soit à proposer un traitement *in utero*.

▸ ***Le bilan de gravité*** tient compte d'un certain nombre d'éléments :

□ **La détermination du groupe sanguin** du père sera un élément d'orientation. Il peut être homozygote ou hétérozygote. Cette notion est intéressante dans les atteintes graves avec fœtus incompatible, si la patiente envisage une interruption de grossesse : il est en effet possible de déterminer le groupe sanguin fœtal sur un prélèvement de trophoblaste. Le groupe sanguin du fœtus peut également être diagnostiqué sur le liquide amniotique, ce qui permet d'alléger la surveillance s'il s'agit d'un Rhésus négatif en cas de père hétérozygote.

□ **Le mode d'immunisation :** celle-ci peut avoir été acquise soit à la suite d'une grossesse sans prévention, soit à la suite d'une transfusion hétérogroupe ou d'une hétérohémothérapie.

□ **Les antécédents obstétricaux** sont importants à étudier.

□ Le dernier critère à connaître pour le bilan de gravité est le **taux d'agglutinines irrégulières** lors de la dernière grossesse et au début de la grossesse actuelle, avec dosage pondéral s'il s'agit d'anti-D.

▸ ***Surveillance de la grossesse***

□ **Surveillance clinique.** En plus de la surveillance habituelle, il faut :

— établir avec précision la date du début de la grossesse ;

— dépister rapidement les signes d'aggravation :

– signes fœtaux avec hydramnios et diminution des mouvements actifs,

– signes maternels qui apparaissent plus tardivement (syndrome toxémique).

□ **Surveillance par ultrasons**

L'ÉCHOGRAPHIE est d'un grand apport pour la surveillance de ces grossesses. Outre la précision du terme, elle permet en répétant les examens tous les 15 jours, voire tous les huit jours, de dépister des signes de l'aggravation de l'atteinte Rhésus :

— une augmentation du diamètre abdominal en rapport avec une hépatomégalie ;

— pour certains, une dilatation anormale de la veine ombilicale ;

— l'apparition d'une lame d'ascite ou d'un œdème cutané signant l'anasarque ;

— un excès de liquide amniotique ;

— une augmentation de l'épaisseur placentaire ;

— la mort *in utero*.

Il est possible de distinguer deux stades échographiques d'anasarque fœto-placentaire, qui, l'un comme l'autre, impliquent une thérapeutique d'urgence : l'*anasarque débutant* (stade I), l'*anasarque confirmé* (stade II).

	Stade I	*Stade II*
Fœtus	hépatomégalie légère	hépato-splénomégalie nette
	petite lame d'ascite	ascite importante avec épanchement pleural et péricardique
	œdème cutané	image de double contour
Liquide amniotique	léger excès	hydramnios
Placenta	épaisseur augmentée	échostructure hétérogène : chair à saucisse

Cette surveillance échographique permet d'évaluer l'atteinte fœtale, d'induire les autres examens complémentaires (étude du liquide amniotique et du sang fœtal) et d'adapter ainsi la thérapeutique. Elle est nécessaire pour apprécier, avec le rythme cardiaque fœtal, le bien-être fœtal (score de Manning).

L'examen échographique est indispensable pour réaliser les gestes diagnostiques et thérapeutiques : amniocentèse, prélèvement de sang fœtal, transfusion *in utero*, péritonéale ou intravasculaire, exsanguino-transfusion *in utero*.

LE DOPPLER. L'étude du flux sanguin ombilical par vélocimétrie Doppler montre dans les formes sévères une diminution des résistances placentaires et une augmentation du débit sanguin dans la veine ombilicale, parallèlement à l'importance de l'anémie. Elles témoignent d'une augmentation du travail myocardique, source de défaillance cardiaque *in utero* puis néonatale.

□ **Surveillance biologique**

AGGLUTININES IRRÉGULIÈRES. Leur recherche dans le sang maternel est l'examen fondamental au cours de la grossesse. Elle est obligatoirement répétée quatre fois : à la première consultation, au cours du 6e mois, puis du 8e mois, enfin au 9e mois. Alors se distinguent deux groupes de femmes : celles dont la réaction est négative, c'est-à-dire dont le sérum est dépourvu d'anticorps ; celles dont la réaction est positive, c'est-à-dire dont le sérum contient des anticorps, chez lesquelles l'immunisation existe avec sa conséquence possible de maladie hémolytique fœtale.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

La technique utilisée pour la recherche et pour le dosage des anticorps irréguliers immuns porte le nom de *test de Coombs indirect*. Elle consiste à faire agir, dans un premier temps, le sérum à étudier sur des hématies tests et à révéler, dans un deuxième temps, la fixation éventuelle d'un anticorps sur ces hématies : dans ce cas un sérum antiglobuline (ou anti-anticorps) en provoque l'agglutination.

La méthode des dilutions successives permet au laboratoire d'évaluer le taux des anticorps, un taux de 1/64 étant la preuve d'une immunisation supérieure à un taux de 1/32. L'évolution des taux d'agglutinines est surveillée par des dosages au moins mensuels. Les dosages seront faits tous les 15 jours, et même chaque semaine à partir de la 32e semaine en cas de menace d'évolution rapide. C'est le cas, par exemple, de la secondipare s'immunisant pour la première fois. Au-dessous de 1/16 (c'est-à-dire 1/8 ou 1/4), on conclut à l'absence de danger actuel. A l'inverse, un taux d'anticorps dépassant 1/16 (c'est-à-dire 1/32, 1/64, etc.), à lui seul et quels que soient les antécédents, doit conduire à d'autres moyens d'investigation.

Une *technique automatisée* plus récente a beaucoup amélioré le titrage des anticorps. Elle donne une concentration en microgrammes et permet de fixer un seuil, celui de 1 µg par ml, soit 250 unités CHP au-dessous duquel on n'observe pas d'atteinte fœtale sévère. Le dosage pondéral des agglutinines irrégulières doit être répété de façon mensuelle ou bimensuelle, voire hebdomadaire dans les cas graves. Il est important d'en apprécier l'évolution.

Amniocentèse et taux de bilirubine

Le liquide amniotique est prélevé par amniocentèse. Pour éviter l'altération des constituants sous l'influence de la lumière, le prélèvement est recueilli dans un emballage opaque et aussitôt envoyé au laboratoire.

Dans la maladie hémolytique du fœtus, les pigments résultant de l'hémolyse, principalement la bilirubine, se concentrent dans le liquide amniotique. La présence de la bilirubine se traduit par une augmentation de la densité optique donnée par un spectrophotomètre, lorsque l'examen est fait à la longueur d'onde de 450 mµ. Il en résulte sur la ligne d'absorption établie à partir des densités optiques à différentes longueurs d'onde, une élévation dans la zone circonscrivant 450 mµ, proportionnelle à la concentration de la bilirubine. La ligne d'absorption d'un liquide ne contenant aucun pigment est sensiblement droite. Elle constitue la ligne de référence qui permettra de mesurer la hauteur de la dénivellation à 450 mµ, correspondant au sommet du tracé courbe donné par les densités du liquide étudié contenant de la bilirubine. La différence entre la densité de ce liquide à 450 mµ et celle de la tangente tracée au sommet de la courbe, marquée par la jonction de la

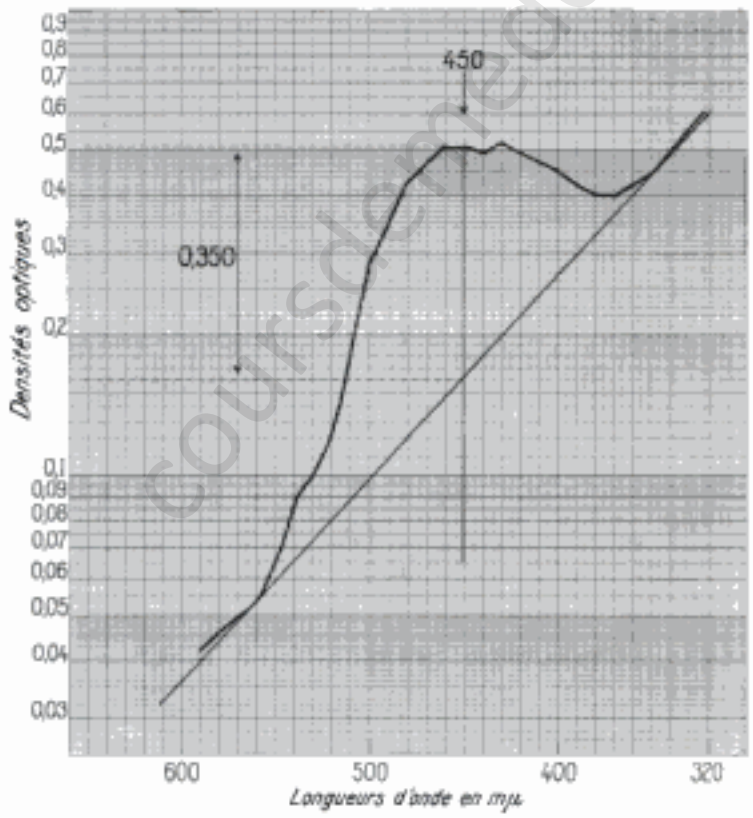


FIG. 458. — *Calcul de l'indice optique à 450 mµ du liquide amniotique d'après Liley.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

tangente et de la perpendiculaire à 450 mμ constitue « l'indice optique » de Liley (fig. 458).

Mais il est nécessaire, dans l'interprétation des indices optiques, de tenir compte du terme de la grossesse. La valeur de ces densités eu égard à l'atteinte fœtale, n'est utilisable qu'après 22 SA. Auparavant, il y a normalement une certaine quantité de bilirubine dans le liquide. C'est pourquoi, sur le diagramme de Liley, le terme en semaines est porté en abscisses et les indices optiques en ordonnées. Trois zones y sont figurées, inférieure, moyenne et supérieure, où s'inscrivent par des points les taux de bilirubine, correspondant respectivement à une atteinte légère, modérée et sévère du fœtus (fig. 459).

La bilirubinamnie et l'indice optique reportés sur le diagramme de Liley évaluent le degré d'hémolyse fœtale surtout dans l'allo-immunisation anti-D.

LE SANG FŒTAL prélevé par cordocentèse permet d'effectuer une numération avec formule sanguine, un bilan de coagulation, un bilan hépatique et les gaz du sang.

Il ne faut pas oublier que l'amniocentèse et la cordocentèse risquent de réactiver le taux des anticorps ; elles ne doivent être réalisées qu'à bon escient.

□ **Autre élément de surveillance :** le rythme cardiaque fœtal doit être pratiqué régulièrement comme

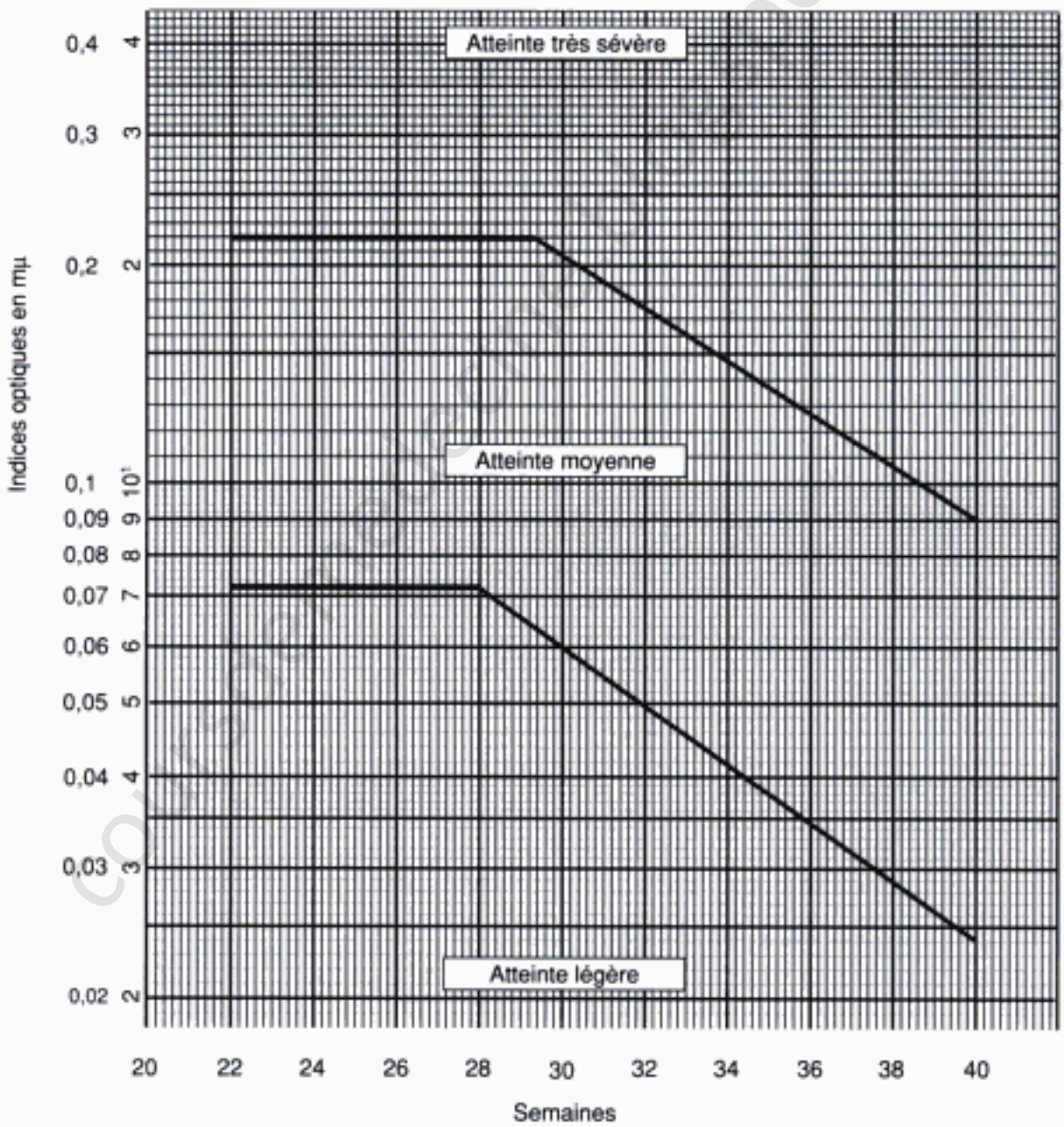


FIG. 459. — *Diagramme de Liley prolongé (Centre d'hémobiologie périnatale - Paris).*

dans toute grossesse à risque. En particulier, l'existence d'un tracé sinusoïdal traduit une anémie sévère.

LES POSSIBILITÉS THÉRAPEUTIQUES PENDANT LA GROSSESSE

Certains traitements médicaux ou méthodes lourdes comme les plasmaphérèses ont été proposés pour diminuer l'atteinte fœtale, mais leur efficacité n'a jamais été démontrée.

L'accouchement prématuré, soit par déclenchement du travail, soit par césarienne permet ainsi de soustraire le fœtus aux effets néfastes des anticorps. Cependant avant 34 SA, il semble préférable maintenant de traiter le fœtus *in utero* pour atteindre un terme d'extraction plus tardif.

PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE *IN UTERO*

Le but est de corriger rapidement l'anémie de ces fœtus trop jeunes pour naître et dont le pronostic vital est compromis.

Les traitements transfusionnels fœtaux *in utero* sont au nombre de trois :

▸ *La transfusion intrapéritonéale*

Préconisée par Liley en 1963, elle consiste à injecter des hématies compatibles dans la cavité péritonéale fœtale sous contrôle échographique. Le sang passe dans la circulation systémique par la voie lymphatique et corrige l'anémie sans risque d'hémolyse secondaire.

Les avantages de cette thérapeutique sont un risque traumatique, faible sous échographie, et une très bonne correction de l'anémie lorsque le fœtus n'est pas en anasarque.

Les inconvénients sont liés à la nécessité de répéter ces transfusions, ce qui augmente le risque de rupture des membranes et de menace d'accouchement prématuré.

De plus des accidents maternels par coagulopathie ont été décrits, mais demeurent exceptionnels.

▸ *La transfusion dans la veine ombilicale*

Elle se pratique sous contrôle échographique et pour certains sous fœtoscopie. Elle consiste à injecter du sang déplasmatisé pour corriger rapidement l'anémie fœtale.

Le point de ponction de la veine ombilicale est choisi en fonction de la position du fœtus et du placenta : insertion fœtale ou placentaire du cordon, ou portion intra-abdominale de la veine ombilicale. La quantité de sang à injecter doit être calculée en fonction du terme et du placenta.

L'élévation rapide du taux d'hémoglobine est un avantage par rapport aux transfusions intrapéritonéales, notamment dans les cas d'anasarque fœto-placentaire.

Les transfusions sont espacées de 3 à 4 semaines, ce qui limite le nombre des interventions. Mais elles ne permettent pas l'épuration des globules rouges. La quantité de sang à injecter n'est qu'une estimation, avec risque de surcharge lorsqu'on doit élever l'hémoglobine d'un taux très bas (équivalent à 3 g) jusqu'à une valeur normale. Par ailleurs, il faut savoir que ces fœtus ont un myocarde fragile.

▸ *L'exsanguino-transfusion* in utero

Elle est destinée à obtenir une normalisation rapide de la masse globulaire fœtale sans risque de surcharge transfusionnelle.

Si la cordocentèse révèle une anémie fœtale inférieure à 9 g d'hémoglobine, l'exsanguino-transfusion est décidée immédiatement.

Le fœtus est endormi et immobilisé, puis les échanges sont débutés avec un culot globulaire de 75 %. Ces échanges sont excédentaires si le fœtus n'est pas trop anémique ni en anasarque (20 % de la masse estimée).

Le sang utilisé est VIH négatif, cytomégalovirus négatif, compatibilisé avec le sérum maternel et irradié pour éviter un chimérisme fœtal ou des maladies immunitaires.

Pendant cette exsanguino-transfusion, des dosages de l'hémoglobine fœtale sont effectués ainsi qu'un contrôle échographique permanent du flux sanguin et une surveillance de l'activité cardiaque fœtale.

S'agissant d'un échange, le seul critère d'appréciation est le taux d'hémoglobine sans nécessité de calcul de la masse sanguine totale de l'unité fœto-placentaire. Le but est d'obtenir un taux d'hémoglobine proche de 16 g/100 ml. La durée de l'exsanguino-transfusion est de 45 à 60 minutes. Le fœtus perdant 2 g d'Hb en moyenne par semaine, l'intervention n'est répétée qu'au bout d'un mois.

Bien que l'exsanguino-transfusion soit difficile à réaliser, elle a l'avantage d'épurer les globules rouges fœtaux et d'être contrôlée par le seul taux d'hémoglobine.

Elle est tout à fait indiquée dans le cas d'anasarque fœto-placentaire avec anémie majeure et myocarde fragile, entraînant une régression de l'anasarque en 48 heures. Son indication s'étend également aux seules anémies majeures.

Comme pour les transfusions vasculaires directes, elle autorise l'espacement des interventions (une par mois), ce qui entraîne moins de contractions utérines et de ruptures prématurées des membranes.

Copyrighted material

Les enfants exsanguinés *in utero* naissent pour la plupart avec un taux d'hémoglobine suffisant, ne nécessitant pas dans la majorité des cas d'exsanguino-transfusion après la naissance, mais seulement quelques transfusions plus tardivement.

CONDUITE À TENIR SUIVANT LA GRAVITÉ DES CAS

Une fois le bilan initial de gravité établi en tenant compte des antécédents obstétricaux et transfusionnels, du taux d'agglutinines irrégulières et de l'aspect clinique et échographique du fœtus, on peut schématiser la stratégie thérapeutique suivant la gravité.

▸ ***Dans les formes légères et moyennes,*** on précise d'abord la concentration en microgrammes de l'anticorps anti-D dans le sérum maternel par le double dosage automatique. Au-dessous de 1 µg par ml, l'enfant n'est pas gravement menacé. Mieux vaut alors se passer de l'amniocentèse, à cause de ses inconvénients.

Mais au-dessus de 1 µg, l'amniocentèse est nécessaire. L'indice optique se situe dans les zones inférieures ou moyennes de Liley, le fœtus reste vivant et la grossesse évolue vers le terme. Lorsque l'âge de la grossesse n'est pas très avancé, on doit renouveler le dosage des anticorps et surtout l'amniocentèse, pour éviter de méconnaître une aggravation brutale. Celle-ci ferait appliquer la règle de conduite des formes graves. Une aggravation moindre, mais cependant réelle, l'indice optique par exemple passant de la partie basse à la partie haute de la zone moyenne de Liley, peut conduire, dans le dernier mois de la grossesse, à provoquer l'accouchement, le plus souvent par les voies naturelles. La difficulté est toujours de faire la part, pour l'enfant, des risques dus à la maladie hémolytique d'un côté, à la prématurité de l'autre.

▸ ***Dans les formes graves*** (indice optique se situant dans la zone supérieure de Liley), en l'absence de traitement, le fœtus sévèrement atteint meurt *in utero*. Les accidents ne surviennent jamais dans la première moitié de la grossesse. Ils apparaissent dans les trois derniers mois. Une anémie sévère aboutit à la constitution d'un anasarque fœto-placentaire pour lequel l'échographie permet d'évaluer le stade d'évolution. L'évolution vers la mort est annoncée par la moindre perception des mouvements actifs par la mère, tandis que l'activité cardiaque fœtale se modifie (rythme sinusoïdal). L'accouchement est généralement prématuré, au septième ou huitième mois.

L'extrême sévérité de la maladie conduit à utiliser les thérapeutiques *in utero*, en particulier avant 34 semaines, en attendant le moment de décider l'accouchement sans trop de risques.

Après la 36e semaine on estime que, dans les formes graves, le risque dû à la maturité est moindre que le risque dû à la maladie hémolytique. On doit donc faire naître l'enfant. Ce sera par déclenchement artificiel du travail ou par césarienne suivant la parité et les conditions locales.

CONDUITE A TENIR A LA NAISSANCE

Le nouveau-né sera accueilli et pris aussitôt en charge par une équipe pédiatrique. Du sang sera prélevé immédiatement pour les différents examens dont vont dépendre les gestes thérapeutiques immédiats.

L'exsanguino-transfusion est indiquée dès la naissance d'un enfant Rh+ chaque fois que, le test de Coombs direct étant positif, le taux de bilirubine est au-dessus de 40 à 50 mg par litre, ou que le taux d'hémoglobine est inférieur à 12 à 14 g pour 100 ml de sang. Dans les heures suivantes, elle est indiquée, ou à nouveau indiquée, chaque fois que le taux de bilirubine atteint 170 mg par litre. Elle doit donc être répétée autant de fois qu'il sera nécessaire pour maintenir le taux de bilirubine à des taux inférieurs à 100 mg.

La maladie tout de suite traitée évolue vers la guérison.

On ne doit plus attendre l'évolution clinique pour traiter les enfants atteints de maladie hémolytique. L'enfant est en effet menacé de deux complications, l'*anémie*, et surtout l'*ictère* dont l'aboutissement en l'absence de traitement est la *mort* ou l'*ictère nucléaire* redoutable par ses séquelles psychomotrices.

LA PRÉVENTION DE L'INCOMPATIBILITÉ RHÉSUS ANTI-D

La prophylaxie n'est possible que pour la seule allo-immunisation anti-D.

Elle consiste à injecter par voie intraveineuse une dose de gamma-globulines anti-D qui neutralisent les globules rouges Rhésus positif lors de leur passage dans l'organisme maternel, avant qu'ils ne permettent la mise en route du processus d'immunisation.

La prévention par gamma-globulines anti-D est indiquée pour toute femme Rhésus négatif, non encore immunisée, chaque fois qu'il existe un risque de passage dans l'organisme maternel d'hématies

Copyrighted material

Rhésus positif, que ce passage puisse être objectivé avec certitude ou simplement suspecté.

▸ ***Pendant la grossesse,*** il peut être objectivé lors de : métrorragies, prélèvement de trophoblaste, amniocentèse ou cordocentèse, version par manœuvres externes, mort *in utero*, ainsi qu'avortement spontané, interruption volontaire de grossesse, grossesse extra-utérine, traumatisme ou intervention pendant la grossesse.

▸ ***Lors de l'accouchement,*** si l'enfant est Rhésus positif, il faut injecter une dose standard de 100 ng d'anti-D le plus rapidement possible dans les 72 heures qui suivent l'accouchement. Il est possible d'affiner la dose de gamma-globulines anti-D à injecter par :

□ **Le test de Kleiauer** qui évalue le passage d'hématies fœtales dans la circulation maternelle ; 10 hématies fœtales pour 10 000 hématies maternelles correspondent à un passage d'environ 5 ml de sang fœtal. Il suffit de 10 ng d'anti-D pour les neutraliser. Si ce passage est plus important, il faut augmenter la dose de 10 ng par ml de sang supplémentaire.

□ Une autre possibilité de contrôle est d'effectuer **un test de Coombs** après la prévention standard. Un test positif donne l'assurance de son efficacité puisqu'il existe des globulines en excès.

Si la prévention est effectuée avec la plus grande rigueur, le nombre d'immunisations diminuera encore. L'avenir des femmes immunisées peut maintenant être envisagé beaucoup plus sûrement grâce au développement de l'abord vasculaire fœtal et des thérapeutiques *in utero*.

CONCLUSION

Une surveillance clinique, biologique et échographique des grossesses avec allo-immunisation fœto-maternelle permet de dépister les signes d'aggravation, de pratiquer si nécessaire des prélèvements de liquide amniotique et de sang fœtal. Si l'anémie fœtale apparaît à un terme trop précoce pour envisager la naissance de l'enfant ; les thérapeutiques transfusionnelles *in utero* sont alors préconisées. Elles ont permis de modifier le pronostic de ces grossesses car elles peuvent commencer tôt et être suffisamment espacées.

Le but est de faire naître ces enfants lorsque la maturité est atteinte. La prise en charge pédiatrique est également capitale.

ALLO-IMMUNISATION DANS LE SYSTÈME ABO

Des incompatibilités ABO peuvent exister en dehors de l'iso-immunisation Rhésus. Elles sont beaucoup moins fréquentes et moins graves. La sensibilisation peut se créer à partir de substances du groupe A ou B, très répandues même en dehors de l'espèce humaine.

La part de l'incompatibilité ABO dans la genèse des ictères néonatals en dehors de la maladie Rh est importante. On les observe en général lorsque le sang de la mère est du groupe O, celui du fœtus du groupe A ou B. A l'inverse de l'immunisation Rh, le premier enfant peut être atteint, et l'aggravation est fort inconstante avec le nombre des grossesses.

Il n'y a pas d'accidents intra-utérins au cours du troisième trimestre de la grossesse. Après la naissance, l'ictère grave est rare, semblable à celui de l'immunisation Rh.

Les formes mineures sont plus fréquentes : ictères précoce sans hépato-splénomégalie avec évolution favorable, faisant cependant courir le risque d'ictère nucléaire. Les formes inapparentes sont très fréquentes, révélées par les tests biologiques.

Le diagnostic, qui ne peut être évoqué qu'après la naissance, s'appuie sur les examens hématologiques et sérologiques. L'anémie est habituellement peu intense avec réticulocytose et inconstamment érythroblastose. Le test de Coombs direct est presque toujours en défaut chez l'enfant. Seule l'élution est capable de prouver l'existence d'anticorps maternels sur les globules rouges de l'enfant.

La simple surveillance repose sur la bénignité habituelle de cette variété de maladie hémolytique. Mais l'exsanguino-transfusion est indiquée lorsque le taux de bilirubine fait courir le risque d'ictère nucléaire. Le sang doit être du groupe O, ne contenant pas d'anticorps immuns. Les transfusions simples sont utiles en cas d'anémie.

Copyrighted material

18 Les risques fœtaux : médicaments, toxiques, radiations, vaccins

LE RISQUE MÉDICAMENTEUX

Parmi les nombreux accidents pouvant être causés par des médicaments, les effets nocifs pour le fœtus de certains d'entre eux administrés à la femme enceinte ont pris une importance de premier plan, illustrée par la dramatique affaire de la thalidomide qui était responsable de graves malformations fœtales (phocomélie, amélie). Dans l'étude des effets médicamenteux nocifs au cours de la grossesse, deux périodes sont à distinguer : le premier trimestre, au cours duquel le risque est surtout tératogène, le dernier semestre qui comporte surtout des risques d'intoxication fœtale de la grossesse. De plus, il ne faut pas méconnaître les effets néonatals de certains médicaments.

La fréquence et la gravité des accidents *tératogènes* sont régis par un certain nombre de lois : *loi du stade tératogène*, loi de la *dose tératogène*, loi de la *spécificité*.

▸ *Neurosédatifs - Somnifères - Tranquillisants - Antidépresseurs - Anxiolytiques*

— Les benzodiazépines : le diazépam (*Valium*), le nitrazépam (*Mogadon*), le flurazépam n'ont pas d'effets tératogènes certains, mais il est préférable de les éviter. En cas de nécessité l'oxazépam (*Seresta*) à durée de vie courte peut être utilisé. Si elles sont administrées de façon prolongée en fin de grossesse, il peut y avoir un retentissement fœtal avec aplatissement des courbes de rythme cardiaque et surtout néonatal avec dépression respiratoire, syndrome extra-pyramidal et aussi symptômes de sevrage longs à disparaître.

— Le lithium est responsable d'un certain nombre de cardiopathies congénitales et ne doit pas être prescrit au cours du 1er trimestre. Il peut être repris plus tard, de façon fractionnée, en surveillant régulièrement la lithiémie qui doit rester inférieure à 1 meq/l.

— Les barbituriques tels que le phénobarbital n'entravent pas le développement embryonnaire même après absorption de fortes doses (tentative de suicide). Ils traversent facilement la barrière placentaire et peuvent déterminer chez le nouveau-né un syndrome hémorragique avec purpura ou des anomalies phosphocalciques. On peut prévenir ces accidents en supplémentant la mère en acide folique et en vitamine K.

— Parmi les anticonvulsivants, le risque tératogène de la triméthadione est élevé ; la suspicion pèse sur la phénytoïne (*Dihydan*), dont il vaut mieux s'abstenir. Pour les autres dont la Dépakine, la prévention du risque malformatif, peu important, ne saurait justifier l'interruption du traitement de prévention des crises convulsives qui ferait courir un danger grave à la mère et à l'enfant. La Dépakine peut induire, mais avec une fréquence très faible, des anomalies de fermeture du tube neural. Ces malformations sont décelables par un dépistage échographique, ce qui permet de prendre les mesures nécessaires.

— Les antidépresseurs et en particulier l'imipramil (*Tofranil*) sont sans danger. Le recours aux IMAO est exclu pendant la grossesse en raison de leurs nombreuses interactions médicamenteuses et le risque d'hypertension artérielle sévère.

cours-de-medecine.blogspot.com

Copyrighted material

— Parmi les antiémétiques, la cyclizine (*Marzine*) est dystrophiante sur l'animal. Le métoclopramide (*Primperan*), la promethazone (*Phenergan*), la métopinazine (*Vogalène*) ont fait la preuve de leur innocuité.

▸ ***Opaciés***

Ils doivent être maniés avec prudence. Au cours du travail, on s'abstiendra d'administrer opaciés et sédatifs à une période avancée, les effets neurodépressifs de ces drogues pouvant créer à la naissance des retards dans l'apparition de la respiration et des difficultés dans son maintien.

▸ ***Les androgènes sont contre-indiqués chez la femme enceinte,*** y compris la plupart des anabolisants tels que le danazol (*Danatrol*) ; ils virilisent les organes génitaux externes du fœtus féminin. De même les antiandrogènes, tel l'acétate de cyproténone (*Androcur*) sont contre-indiqués pour leurs effets féminisants.

▸ ***Les progestagènes sont très utilisés en pathologie obstétricale.***

— La progestérone naturelle et ses dérivés (*Utrogestan*) sont sans danger.

— Les progestatifs de synthèse sont à éviter pendant les premiers mois.

— Tous les progestatifs dérivés de la nortestostérone doivent être proscrits en raison de leur action androgénique sur l'embryon et le fœtus.

▸ ***Les œstrogènes n'ont pas d'action féminisante sur le fœtus masculin.*** Ils n'ont d'ailleurs pas d'indication pendant la grossesse. Certains œstrogènes de synthèse tel le diéthylstilboestrol (*Distilbène*) favorisent l'éclosion du cancer du vagin chez l'adolescente dont la mère a été traitée pendant la grossesse.

Les œstroprogestatifs anticonceptionnels parfois pris en début de grossesse ne présentent pas de risque.

▸ ***La bromocriptine*** (*Parlodel*) n'a pas d'effet néfaste.

▸ ***Les extraits thyroïdiens et la thyroxine sont sans danger*** chez la femme enceinte. En revanche, les antithyroïdiens de synthèse doivent être maniés avec prudence à cause du risque de goitre et d'hypothyroïdie du nouveau-né, d'ailleurs transitoires. De même est interdit l'iode radioactif, et même l'iode ordinaire à doses prolongées.

▸ ***La cortisone et ses dérivés donnent des malformations chez l'animal,*** variables selon les espèces, mais non dans l'espèce humaine. Les traitements de certaines hémopathies graves se sont avérés sans danger. Ils ont alors été étendus à d'autres affections, en particulier à certaines formes d'avortements habituels.

En fin de grossesse, la cortisone et ses dérivés, en bloquant la surrénale fœtale, peuvent déclencher à la naissance une insuffisance surrénale aiguë, habituellement transitoire qu'il faut savoir reconnaître et traiter par les corticoïdes et l'ACTH.

▸ ***Dans le groupe des hypotenseurs,*** la dihydralazine (*Nepressol*) et la méthyldopa (*Aldomet*) sont les produits de choix à utiliser pendant la grossesse.

— Les bêtabloquants (*Sectral, Avlocardyl*) doivent être réservés aux hypertensions qui ne répondent pas aux hypotenseurs habituels, car ils sont susceptibles d'entraîner de nombreuses complications néonatales : bradycardie, hypoglycémie, hypotension, bronchospasme, d'où la nécessité d'une surveillance attentive à la naissance.

— Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion ne doivent pas être utilisés pendant la grossesse en raison des risques d'insuffisance rénale et de retard de croissance intra-utérin.

— Les sulfamides diurétiques ne trouvent d'indication que dans l'insuffisance cardiaque. En cas d'hypertension, ils ne font qu'accentuer l'hypovolémie fœtale et donnent des troubles de l'équilibre acido-basique.

▸ ***L'aspirine,*** dont la consommation par la femme enceinte est si fréquente, traverse la barrière placentaire et peut créer des anomalies de l'hémostase chez le nouveau-né, par altération plaquettaire, quand le médicament est absorbé par la mère peu avant la naissance. La prise régulière d'importantes quantités d'aspirine au cours du dernier trimestre de la grossesse peut en prolonger la durée. Elle est aussi la cause de nombreux incidents au cours du travail : les hémorragies de la délivrance sont plus fréquentes qu'à l'ordinaire. Pour ces raisons, l'aspirine, comme antalgique, devrait être remplacée par le paracétamol.

Cependant, un effet antiagrégant plaquettaire, bénéfique pour le fœtus dans la prévention de la prééclampsie, est observé lorsque de faibles doses d'aspirine (0,15 à 0,25 g) sont administrées quotidiennement depuis la 16e semaine. La médication doit être interrompue après 37 semaines pour éviter les troubles précédents ainsi que des troubles de la coagulation chez la mère et la persistance du canal artériel chez le nouveau-né.

Comme l'aspirine, l'indométacine (*Indocid*) est un anti-inflammatoire et un antiprostaglandine. Son administration pendant les jours qui précèdent la naissance peut empêcher la fermeture du canal artériel chez le nouveau-né. Aussi doit-il être arrêté bien avant le terme prévu.

Copyrighted material

▸ ***Les antibiotiques***

— Trois groupes sont utilisables sans restriction : les bêtalactamines (Penicilline, Ampicilline, Clamoxyl, Céphalosporines), les macrolides (Érythromycine, Rovamycine) et les polypeptides (Colimycine).

— Les tétracyclines sont contre-indiquées en raison du risque de toxicité hépatique chez la mère. Leur administration, du 4e au 8e mois de la grossesse, peut déterminer chez l'enfant des anomalies de l'ossification et de la première denture : hypoplasie de l'émail avec caries multiples, coloration jaune, grise, ou noire de l'ivoire.

— Les aminoglucosides (Streptomycine, Gentamycine) sont à écarter en raison de leur oto-toxicité.

— Le chloramphénicol serait tératogène, mais le risque le plus important concerne le nouveau-né chez lequel le produit toxique ne peut être éliminé.

— Les antituberculeux y compris l'isoniazide sont dépourvus d'effet tératogène aux doses habituelles.

— Les sulfamides anti-infectieux généraux sont à déconseiller par prudence tout au long de la grossesse.

— Les sulfamides urinaires du type *Furadoïne*, ou *Nibiol* peuvent être utilisés au cours des deux premiers trimestres.

— Les quinolones (*Negram*, *Pipram*) ne doivent être prescrits qu'après le premier trimestre.

▸ ***Les antiviraux.*** L'aciclovir (*Zovirax*) ayant une tératogénicité incertaine, est limité au traitement de l'herpès en fin de grossesse. La zidovudine (AZT) est utilisée tout au long de la grossesse chez les femmes atteintes de SIDA pour diminuer le risque de contamination fœtale.

▸ ***Les antipaludéens*** ont plus d'avantages que d'inconvénients. La quinine en particulier permet la continuation des grossesses menées par l'infestation paludéenne.

Parmi les antipaludéens de synthèse, seule la chloroquine (*Nivaquine*) et le proguanil (*Paludrine*) sont exempts de tout danger pendant la grossesse. Le *Lariam* doit être évité. D'une façon générale, il faut préférer les schizonticides aux gamétocides à cause de leur action antifolique.

▸ Les antimitotiques et les cytostatiques de toute nature, surtout les antifoliques (*Métothrexate*) sont contre-indiqués. Ces derniers ont un rôle tératogène certain. Si des observations d'enfants normaux après prise de ces drogues ont été publiées, les dangers sont graves et fréquents. Ils risquent de tuer l'embryon très jeune qui alors se dissout, ou de créer de graves et nombreuses malformations.

▸ ***Certains immunodépresseurs nécessaires au maintien du transplant chez les femmes ayant subi une greffe d'organe ou atteintes de lupus érythémateux sont employés :*** la prednisone (*Cortancyl*) et l'azathioprine (*Immurel*) de préférence à la cyclosporine. Bien que ces produits puissent entraîner un retard de croissance, une insuffisance surrénale, une lymphopénie, il semble prudent de ne pas les interrompre chez une femme enceinte antérieurement soumise à de tels traitements.

▸ ***Les antiacnéiques*** *rétinoïdes* (*Tigason*, *Roaccutane*) ayant une action hautement tératogène et très prolongée, en particulier sur le système nerveux central, imposent une contraception très stricte et leur arrêt longtemps avant la survenue d'une grossesse (24 mois pour le *Tigason*, 1 mois seulement pour le *Roaccutane*).

▸ ***Les antidiabétiques oraux,*** quelle que soit leur nature et en particulier les sulfamides hypoglycémiants sont contre-indiqués pendant la grossesse en raison du doute sur leur tératogénicité.

▸ ***Parmi les anticoagulants,*** les dérivés de la dicoumarine traversent la barrière placentaire. Des hémorragies multiples peuvent s'observer sur l'œuf et l'embryon aux premiers stades de la grossesse et plus tard chez le fœtus : avortements par décollement de l'œuf et en fin de grossesse, décollements placentaires, hémorragies diffuses du fœtus *in utero* et du nouveau-né entraînant la mort ou de graves séquelles neuropsychiques. Tous les anticoagulants oraux sont à proscrire pendant la grossesse.

En revanche, l'héparine ou la *Calciparine* (héparinate de calcium), corps à grosses molécules, ne franchissent pas le placenta et peuvent être utilisées en toute sécurité.

Pour conclure, ici plus qu'ailleurs, la modération en matière de prescription doit être la règle. On saura convaincre ces patientes prêtes à accepter de multiples médications pour les malaises bénins les plus variés. En revanche, lorsque la thérapeutique est nécessaire ou légitime, on s'adressera aux médicaments éprouvés, en se défiant quelque peu des produits nouveaux, en dépit de l'expérimentation obligatoire sur l'animal gravide ; il n'est pas toujours prudent de faire des extrapolations expérimentales de l'animal à l'espèce humaine.

INTOXICATIONS EXOGÈNES

La grossesse sensibilise l'organisme maternel à l'effet des toxiques. Les poisons traversent le placenta ou s'y accumulent ; la perméabilité placentaire est d'autant plus grande que la grossesse est plus près du

Copyrighted material

terme. Les intoxications ont donc une influence néfaste sur l'embryon ou le fœtus. Au début de la grossesse, les troubles de la segmentation, de l'implantation, de la placentation et de la nutrition peuvent entraîner l'avortement ou certaines malformations de l'embryon. Plus tard, le fœtus peut succomber soit par intoxication directe, soit par asphyxie.

□ **Toxicomanies**

L'ALCOOLISME chronique a plus d'influence sur la descendance que sur la grossesse elle-même. Le risque fœtal apparaît à partir d'une dose quotidienne de 60 g d'alcool, soit 6 verres de vin. Les conséquences sont un retard de croissance, une dysmorphie faciale, des anomalies du système nerveux central avec handicap mental. Ses conséquences n'ont malheureusement pas encore été assez étudiées.

TABAGISME. Chez les grandes fumeuses le poids de l'enfant à la naissance est en général inférieur à la moyenne.

DROGUES. La vogue mondiale de la drogue a sur l'enfant des effets déjà entrevus autrefois chez les morphinomanes. Chez celles-ci, le fœtus peut être résistant à un médicament auquel il est en général relativement sensible. L'usage de l'*héroïne* mais aussi de la *codéine*, de la *cocaïne*, des *amphétamines* peut créer un état de dépendance chez le fœtus, qui manifeste son besoin par une agitation qui ne cède qu'à l'accomplissement de ce besoin.

Après la naissance l'enfant est en état de détresse aiguë caractérisée par une agitation extrême au point d'entraîner des lésions cutanées par frottements des membres l'un contre l'autre et s'accompagnant d'insomnies, de cris, d'éternuements, de reniflements avec salivation, de larmes, de sueurs profuses et de difficultés alimentaires. En l'absence de traitement la fièvre s'élève, s'accompagnant de vomissements, de diarrhée, de détresse respiratoire avec cyanose, apnée, convulsions. La mort surviendrait dans près de 90 % des cas.

Le traitement, à condition d'être précoce, guérit l'enfant. Le plus simple et non le moins efficace utilise l'élixir parégorique à la dose de III à IV gouttes toutes les 4 heures. Il devra être poursuivi pendant plusieurs jours, voire quelques semaines à doses dégressives.

Le LSD a été accusé de créer des malformations lorsqu'il est utilisé au cours des premières semaines de la grossesse. Le cannabis et la marihuana ne semblent pas avoir d'effets tératogènes.

□ **Intoxications professionnelles.** Tout emploi insalubre doit être interdit à la femme enceinte.

SATURNISME. Le plomb passe dans l'organisme fœtal. L'avortement, l'accouchement prématuré, la mort du fœtus *in utero* peuvent survenir en l'absence de signes cliniques d'intoxication maternelle. L'influence de l'intoxication paternelle, quoique moins importante, est démontrée. La descendance des saturnins est fréquemment grevée de mortalité infantile, d'idiotie, d'épilepsie.

HYDRARGYRISME. Là encore, avortement, accouchement prématuré, mortinatalité sont fréquents. Le fœtus peut être atteint de graves lésions cérébrales. La pollution marine dans certains pays à population ichtyophage (Japon) en est un exemple.

BENZOLISME. Le danger est celui d'une anémie hyperchrome avec leucopénie, neutropénie et troubles de la crase sanguine. les avortements sont fréquents. La délivrance est souvent hémorragique.

SULFURE DE CARBONE. Vomissements et avortement sont les complications de cette intoxication.

PHOSPHORISME. L'intoxication au phosphore est une cause d'avortement et de débilité du nouveau-né, qui peut naître avec une atteinte hépatique.

INDUSTRIES CHIMIQUES DE GUERRE. Les dérivés nitrés et chlorés sont cause de troubles de la crase sanguine. Les vapeurs d'alcool ou d'éther n'ont pas d'influence nocive.

□ **Intoxications accidentelles ou médicamenteuses.** L'intoxication massive par l'*oxyde de carbone* tue la mère avant le fœtus; il en résulte qu'une césarienne *post mortem* pratiquée d'urgence permet parfois de sauver l'enfant.

Certaines autres intoxications graves traitées précocement permettent la survie de la mère alors que l'enfant succombe *in utero*. Dans les intoxications subaiguës le fœtus meurt le premier.

Certaines intoxications par absorption massive de *barbituriques* peuvent épargner le fœtus. Toutefois l'avortement et la mort fœtale sont fréquents.

□ **Intoxications par médicaments abortifs ou réputés tels.** L'avortement ne se produit qu'à la suite d'une intoxication maternelle grave, souvent mortelle.

RADIATIONS

Les explorations radiologiques, et beaucoup plus rarement les actes radiothérapiques sont sources de lésions embryonnaires ou fœtales. Mais il est à prévoir que l'utilisation de plus en plus étendue de

Cours Médecine Blog.com

Copyrighted material

l'énergie radioactive amènera des atteintes accidentelles dont Hiroshima a subi les prémices.

On rappellera les effets des irradiations à doses élevées, consécutives à une explosion nucléaire ou à une irradiation pelvienne thérapeutique (Roëntgenthérapie et cobaltothérapie). Les malformations morphologiques sont fréquentes et sévères, d'autant plus que l'irradiation a été précoce, à la période d'organogenèse de l'embryon. Ce n'est cependant pas une règle absolue, les atteintes peuvent n'être que légères ou inexistantes. Outre une mortalité néonatale élevée, c'est le système nerveux central qui est électivement frappé : «l'enfant des rayons» peut être atteint d'anencéphalie, de microcéphalie, de retard psychomoteur, puis de malformations oculaires (microphtalmie, etc.), de malformations squelettiques (spina bifida, fissure palatine, etc.); d'anomalies génitales, aussi d'aberrations chromosomiques (trisomie 21). La taille de l'enfant, son périmètre crânien, sont significativement plus petits que ceux des autres enfants. Le risque de lésions malignes de l'enfance est aussi très élevé.

Mais ce sont surtout les irradiations faites dans un but de diagnostic qui intéressent l'obstétricien. Trois sortes de risques peuvent être décrits :

— mortalité, embryopathies et fœtopathies;

— leucémies et néoplasies;

— atteinte génétique.

► ***Mortalité, embryopathies et fœtopathies.*** L'irradiation au cours de la première semaine entraîne en général la mort de l'œuf. Mais dans le cas contraire, le dogme de l'innocuité à cette époque (loi du tout ou rien) doit être révisé. De la 2e à la 8e semaine suivant la fécondation, elle détermine des malformations, électivement nerveuses, les mêmes qui ont été décrites plus haut, y compris l'atteinte purement fonctionnelle. Si elles sont toutefois moins fréquentes et moins graves, c'est qu'elles dépendent aussi de la dose d'irradiation. Si, à partir de 0,6 à 1 Gy*, le risque est maximal, il n'est pas nul au-dessous de ce chiffre, même au-dessous de 5 cGy, car il n'existe pas de seuil. Les règles ne sont donc pas absolues, car à l'inverse, très nombreux sont les enfants irradiés qui n'ont aucune anomalie.

Il faut rappeler que la prise de 8 à 10 clichés radiographiques délivrent 50 cGy. Le point d'application a son importance : si l'irradiation locale, abdominale et hypogastrique, est la plus nocive, l'irradiation à distance de l'aire de projection utérine peut ne pas être anodine.

* Le Gray est l'unité de dose absorbée : 1 Gray (Gy) = 100 rads. 1cGy = 0,01 Gy = 1 rad.

► ***Risques de lésions malignes de l'enfance.*** Les doses utilisées en pratique radiologique courante laissent peser un risque qui, sans avoir la gravité des radiations nucléaires, n'est pas négligeable. Des doses de quelques roentgens seulement sont encore mutagènes pour des cellules humaines, car là encore il n'y a pas de seuil à l'effet mutagène des radiations.

Dans la genèse de ces affections malignes en effet, intervient une *mutation somatique*, par altération des cellules de la lignée blanche. En faveur de cette hypothèse plaide la présence dans certaines leucémies granulocytaires d'une trisomie 21 avec présence d'un petit chromosome anormal surnuméraire. La réalité des mutations somatiques d'origine radioactive a été apportée. Sur un lot d'enfants irradiés *in utero*, à des doses moyennes de 3 cGy, lors du second trimestre de la grossesse, une proportion élevée et statistiquement significative d'hétérochromies de l'iris et des cheveux a été trouvée. Là encore la sensibilité du fœtus à ces anomalies pigmentaires est d'autant plus grande que l'organisme est plus jeune au moment de l'irradiation.

► ***Risque génétique.*** Sachant la grande sensibilité des glandes sexuelles aux irradiations ionisantes, le risque est dû soit à l'irradiation du fœtus *in utero*, soit à celle des ovaires en dehors de la grossesse. Les radiations provoqueraient des changements de structure dans l'assemblage des gènes (inactivation d'une partie, inversion, soudure d'un fragment à l'autre), qui aboutirait soit à la mort cellulaire par un gène léthal dominant, soit à la reproduction de la mutation par duplication et transmission à toute la lignée cellulaire.

Le nombre de mutations induites est proportionnel à la dose du rayonnement; les doses ont un effet cumulatif; et les gonades sont deux fois plus sensibles à la même dose. Les radiations tout de suite après la fécondation tuent l'embryon, plus tard, elles font apparaître des gènes mutants à caractère récessif, transmise suivant les lois mendéliennes. Dans l'espèce humaine la gravité paraît bien moindre que dans ces faits expérimentaux.

► ***Radiologie.*** On se gardera d'abord de susciter l'angoisse chez une femme irradiée souvent informée du risque d'embryopathie. Cette observation s'adresse d'abord au radiologue qui a pratiqué l'examen, dans la méconnaissance de la grossesse.

En raison de l'importance de la dose irradiée, une dosimétrie sera demandée, quelle que soit l'approximation à accorder à cet examen. Pour des doses de 2 à 5 cGy, les plus fréquentes en radiodiagnostic, on doit laisser évoluer la grossesse. Pour une posologie supérieure, l'avortement thérapeutique (ou plutôt eugénique) pourra être discuté en fonction de la date de l'irradiation et du type de l'examen.

Copyrighted material

Mais plus importantes sont les mesures préventives :

Aucune exploration radiologique pelvi-abdominale de quelque importance chez la femme jeune (exploration digestive, urographie), aucune exploration par ingestion de corps radioactifs ne sera entreprise avant de s'être assuré par les divers moyens, biologie comprise, de l'absence de grossesse, et surtout de grossesse à son début.

On doit même aller plus loin : de telles explorations ne devraient se faire que dans la première moitié du cycle menstruel.

□ **Avant la grossesse,** d'une manière générale, à cause du rôle nocif possible sur les gonades, on restreindra au maximum les examens radiologiques. Quand ceux-ci sont nécessaires, la protection de l'air de projection ovarienne devra être assurée. Pour le cas particulier de l'hystérographie (1,3 cGy) dont il faut savoir ne pas abuser, on restreindra les temps d'exposition et on utilisera un appareillage dispensant une dose minimale de radiations (amplificateur de brillance).

□ **Pendant la grossesse,** pour les contrôles thoraciques la radiographie (un seul cliché) moins agressive avec protection de l'abdomen a remplacé la radioscopie. L'examen radiologique a cessé d'être obligatoire.

Les examens radiologiques obstétricaux (contenu utérin, radiopelvimétrie) ne seront utilisés que s'ils paraissent devoir apporter des renseignements indispensables. Il faut savoir s'en passer chaque fois que la clinique peut suffire. Quand l'examen est nécessaire il ne sera pratiqué qu'à partir de la trente-sixième semaine (8 mois). Une radio simple de l'abdomen délivre 0,2 à 0,3 cGy ; une radiopelvimétrie 0,5 à 1 cGy. Un scanner abdomino-pelvien délivre en moyenne une dose-gonade de 1,7 cGy. Certaines précautions techniques doivent soustraire autant que possible les gonades fœtales à l'action des rayons.

Les explorations radiologiques nécessaires au diagnostic de certaines affections pelvi-abdominales (appareil digestif, biliaire, urinaire) seront reportées, dans la mesure du possible, après l'accouchement. Si l'indication est impérieuse, mieux vaut reporter l'examen le plus loin possible du début de la grossesse.

▸ ***Radio-isotopes.*** Les corps radioactifs utilisés dans un but diagnostique pour l'exploration thyroïdienne, hépatique, cérébrale, et parfois dans un but thérapeutique, seront proscrits chez la femme enceinte.

Toutefois on utilise pour affirmer une embolie pulmonaire, des corps radioactifs de vie très brève et ne délivrant que des doses minimes de radiations.

La dose maximale admissible (DMA) d'isotopes est celle qui, dans l'état actuel de nos connaissances ne peut causer aucun dommage corporel à l'individu qui la reçoit. Elle a été fixée par une commission internationale à 0,5 rem* pour la population globale et à 5 rem pour les personnes exposées. La législation française prévoit des dispositions pour les femmes enceintes exposées (décret du 15 mars 1967). La DMA est de 1,125 rem pour les 9 mois de grossesse.

▸ ***Radioactivité naturelle.*** Elle est faible mais existe depuis toujours et varie avec les pays ou même les régions. Elle est de 93 mrem/an à Paris. En Bretagne et dans le Massif central elle s'élève à 150 mrem/an. Elle provient des rayons cosmiques (28 mrem/an), du rayonnement terrestre (44 mrem/an), du rayonnement interne du corps humain lui-même (21 mrem/an).

LE RISQUE VACCINAL

Certaines vaccinations chez la femme enceinte peuvent constituter un risque pour le fœtus.

— Sont contre-indiquées les vaccinations contre la rubéole, la poliomyélite par voie orale, et les autres vaccins viraux vivants.

— La vaccination antiamarile est contre-indiquée, sauf s'il existe des circonstances épidémiologiques particulières et en réduisant les doses de moitié.

La vaccination par le BCG est déconseillée.

— Sont autorisés les vaccins contre le tétanos, la rage, l'hépatite B, la grippe, le choléra ; le vaccin antityphique Typhim, le vaccin antipoliomyélitique par virus tué, injectable ; le vaccin contre l'hépatite A, le méningocoque, le pneumocoque.

La vaccination jénérienne n'est plus de mise à notre époque.

---

* Le rem est l'unité d'efficacité biologique des radiations. Il équivaut à 0,01 Sievert (Sv). Il permet de comparer les effets des irradiations lorsqu'on utilise des rayonnements différents. Le mrem est le millième du rem. Avec les rayons X, 1 rem correspond à 1 cGy.

Copyright Médecine.blogspot.com

Copyrighted material

19 Infections materno-fœtales – Grossesses et accouchements à risque élevé

INFECTIONS MATERNO-FŒTALES

A côté des maladies sexuellement transmissibles (v. p. 408), le fœtus peut être contaminé par d'autres infections maternelles responsables de mort fœtale ou d'embryopathies.

RUBÉOLE

La rubéole est le type de maladie qui, malgré sa bénignité pour la mère, peut frapper l'enfant des malformations les plus graves. Le risque malformatif, maximal pendant les 3e et 4e premières semaines, diminue progressivement jusqu'à la 16e sem., après quoi il disparaît.

□ **Les malformations fœtales** sont diverses. L'atteinte vers la 5e ou 6e sem. de la vie embryonnaire entraîne des lésions oculaires, surtout du cristallin et conduisent à la cataracte avec cécité et parfois des troubles psychiques et neurologiques associés; des lésions cardiaques avec persistance du canal artériel, ou communication interauriculaire ou interventriculaire; entre la 7e et la 10e sem., des complications auditives avec surdité congénitale.

□ **Le diagnostic d'infection rubéolique** repose sur un test sérologique d'hémagglutination. La présence chez une femme, d'anticorps à un taux faible mais au moins égal au 1/20e, apporte la preuve d'un contage ancien. L'atteinte au cours d'une grossesse ultérieure n'est plus possible. En cas de grossesse, lorsque les anticorps sont découverts plus de 3 semaines après une éruption suspecte ou un contage supposé, leur dosage doit être répété de semaine en semaine. L'ascension du taux dans les IgM prouve une infection primaire récente, celles-ci disparaissant dans les 2 mois suivant le contage. L'absence d'anticorps dans les IgM et leur ascension dans les IgG marque une réponse immunitaire secondaire.

En cas d'infection primaire avant 18 SA, se pose l'opportunité de l'*interruption de la grossesse*. La certitude de l'atteinte fœtale ne peut être affirmée qu'après 22 SA, par prélèvement de sang du cordon. L'absence d'IgM spécifiques autorise la poursuite de la grossesse sous étroite surveillance échographique.

□ Le moyen efficace de **prévenir la rubéole congénitale est la vaccination** des filles en âge de procréer. Chez la femme enceinte, le dépistage est obligatoire. Si le sérodiagnostic est négatif à la déclaration, un contrôle sera effectué en cas de risque de contage ou de signes cliniques évocateurs. L'injection précoce d'immunoglobulines spécifiques n'est efficace que si elle empêche la virémie du 6e jour après le contage. Pendant la grossesse, la vaccination est contre-indiquée, mais recommandée dans le postpartum.

VARICELLE

Quand une varicelle évolue au cours des premières semaines d'une grossesse, la question de son interruption ne se pose pas, la survenue d'embryopathies

revisionmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

n'étant que très exceptionnelle. Une infection maternelle apparaissant 4 jours avant l'accouchement, peut entraîner 5 à 10 jours après la naissance, une varicelle néonatale sévère, avec mortalité élevée. Une contamination plus précoce ne détermine qu'une maladie bénigne de bon pronostic.

PARVOVIRUS B19

La symptomatologie maternelle de cette infection est peu évocatrice et le diagnostic n'est le plus souvent suspecté que par la découverte d'un anasarque fœtal avec ascite. Il repose sur le prélèvement de sang fœtal qui révèle une anémie non régénérative et la présence du virus (par analyse de l'ADN). En dehors de tout traitement, l'évolution se fait vers la mort fœtale. Seule une transfusion *in utero* pourrait corriger l'anémie et l'anasarque.

TOXOPLASMOSE

Le toxoplasme est un protozoaire, libre ou enkysté, parasite du chat. Il est accidentel chez tous les homéothermes.

□ **L'infestation** se fait par voie digestive, après absorption de viandes parasitées, surtout de mouton, insuffisamment cuites, de légumes souillés, ou par contact direct avec des chats. Elle est très fréquente : 80 % des femmes en âge de procréer sont immunisées.

□ **Les manifestations cliniques** sont peu explicites : fièvre sans cause apparente, exanthème, adénopathie, mononucléose. La toxoplasmose est le plus souvent asymptomatique et ignorée, bénigne. Son action sur le fœtus, très sensible à l'infection maternelle, est redoutable lorsqu'elle survient pendant la grossesse, alors qu'avant, elle confère l'immunité.

□ **La fréquence du risque fœtal** augmente avec l'âge de la grossesse, alors qu'à l'inverse, **sa gravité** diminue. En dehors de l'avortement, l'atteinte du 1er trimestre, voire du 2e, se manifeste à la naissance par des lésions neuro-encéphaliques : hydrocéphalie ou microcéphalie avec crises convulsives, calcifications intracrâniennes et retard psychomoteur. S'y ajoutent des lésions oculaires : microphtalmie, strabisme et choriorétinite maculaire. L'atteinte du 3e au 6e mois, donne des lésions cérébrales responsables d'encéphalomyélite évolutive. La contamination après le 6e mois peut entraîner, soit un ictère avec hépatosplénomégalie, soit des éruptions cutanées, rarement des lésions viscérales. L'atteinte fœtale n'est pas toujours apparente et peut ne se révéler que très tardivement.

□ **Le dépistage** doit être constant chez toute femme en début de grossesse, et mieux, avant la procréation. Il est sérologique et doit comprendre la recherche des IgG et celle des IgM. Celle des IgG se fait par réaction d'agglutination directe ou par réaction d'immunofluorescence indirecte donnant une limite de positivité à 10 UI/ml. Les IgG spécifiques n'apparaissent que 12 à 15 jours après l'infection, avec un taux maximum vers le 2e mois, puis une décroissance jusqu'à un taux faible qui persiste définitivement. La recherche des IgM se fait par immunofluorescence (test de Remington, positif au 1/50). Celles-ci ne s'observent qu'au début de la maladie et disparaissent au-delà de 2 à 4 mois. D'autres techniques immunoenzymatiques (ELISA) ou d'immunocapture (ISAGA) ont une sensibilité et une fiabilité plus grandes.

— Si le taux d'IgG est compris entre 10 et 300 UI/ml et le test de Remington négatif, la femme est immunisée et n'a pas besoin d'être surveillée.

— Si le taux d'IgG est inférieur à 10 UI/ml et le test de Remington négatif, la femme est exposée à la toxoplasmose, ce qui impose une surveillance mensuelle pendant toute la grossesse. Une contamination se traduira par une séroconversion. Un dernier contrôle maternel et néonatal sera fait dès l'accouchement.

— Si le taux d'IgG est supérieur à 300 UI/ml, la femme est atteinte de toxoplasmose évolutive, très récente si le test de Remington est positif, datant d'au moins 2 mois s'il est négatif.

En cas d'infection maternelle confirmée, le traitement doit être entrepris aussitôt pour diminuer le risque de contamination fœtale. Le diagnostic anténatal est le seul à pouvoir *affirmer l'atteinte fœtale*, mais il ne peut être effectué qu'après la 23e SA, par prélèvement de liquide amniotique et de sang au cordon.

□ **Le traitement** spécifique se fait par la *spiramycine* (Rovamycine) à la dose de 3 g/j et sera poursuivi *dans tous les cas* jusqu'à l'accouchement. Lorsque le fœtus est infecté, il faut adjoindre, en alternance avec la spiramycine, l'*association pyriméthamine* (Malocide, 50 mg/j), *sulfadiazine* (Adiazine, 3 g/j), en cures de 3 semaines.

L'interruption de la grossesse est inutile s'il est démontré que le fœtus n'est pas infecté. En revanche, elle peut être envisagée lorsque la contamination survient au début de la grossesse ou s'il existe déjà des lésions échographiques.

□ **La prévention** dont l'importance est primordiale consiste :

— Chez les femmes enceintes non immunisées, en la prescription de *règles hygiéno-diététiques rigoureuses* ; abstention de toutes viandes, surtout ovines,

Copyrighted material

insuffisamment cuites, de végétaux crus mal lavés, de la présence de chats.

— Chez toutes les femmes, en un examen sérologique avant la grossesse, obligatoire lors de l'examen prénuptial. En l'absence d'immunité, il sera refait dès que le diagnostic de grossesse est posé et répété tous les mois afin de dépister la séroconversion dont la découverte trop tardive est cause de la plupart des échecs.

LISTÉRIOSE

La listériose humaine est due à un bacille Gram+ : *listeria monocytogenes*. Sa recherche se fait par culture, en particulier de prélèvements placentaires.

La contamination se fait surtout par voie alimentaire, viandes ou légumes insuffisamment cuits ou mal lavés, de fromages à pâtes crues. La localisation maternelle d'élection est l'utérus. La transmission de la mère au fœtus se fait par voie hématogène directe, ou par voie transmembraneuse, exceptionnellement par déglutition au moment de l'accouchement.

La fréquence peut être évaluée de 1/100 à 1/200 grossesses. Un avortement survient le plus souvent (80 %), surtout au 2e trimestre, ou un accouchement prématuré vers la 28e sem.

Lorsqu'ils survivent, les nouveau-nés infectés (50 %) sont atteints, soit de listériose septicémique néonatale, soit de méningite isolée plus tardive, entre le 10e et le 20e jour de vie.

Chez la mère, la clinique n'est pas explicite. Un accès de fièvre est le signe le plus constant. Les autres symptômes sont variés : pseudo-grippaux, urinaires, intestinaux.

La difficulté d'interprétation des signes cliniques doit conduire à l'*hémoculture*, moyen essentiel et sûr, devant toute fièvre inexpliquée.

A l'examen macroscopique du placenta, il existe, sur sa face utérine, de petits abcès en grains de riz caractéristiques de la listériose. L'histologie retrouve, soit de petits abcès dans les régions villositaires, soit des abcès plus volumineux dans la caduque. L'examen bactériologique du frottis amniotique montre une pullulation microbienne dont l'importance est spécifique.

Le traitement fait appel à l'*Ampicilline*, antibiotique de choix, prescrite en IV à la dose de 6 à 10 g par jour pendant 2 semaines, avant même le résultat de l'hémoculture. Le traitement de la maladie maternelle est la meilleure prévention de la maladie fœtale. Le nouveau-né infecté sera également traité par ampicilline, associée à la gentamycine lorsqu'existe une atteinte méningée.

GROSSESSES ET ACCOUCHEMENTS À RISQUE ÉLEVÉ

La définition des grossesses à risque élevé (GRE) n'est pas la même pour tous. Certains lui attachent un sens exclusivement pédiatrique. Les obstétriciens ne peuvent pas exclure le risque maternel, moins fréquent sans doute, mieux maîtrisé aussi, mais parfois très grave. Le risque souvent prévisible au cours de la grossesse, doit être distingué de celui du travail, souvent inopiné, inhérent à tout accouchement.

Le but est de prévoir les grossesses ou accouchements qui mettent la santé de l'enfant ou de la mère en danger. Le progrès à la fois médical et social, consiste dans l'obligation des consultations, la rigueur des examens, l'équipement des maternités, l'organisation des soins.

Identification

► ***Maladies coexistant avec la grossesse.*** Certaines sont liées directement à l'état gravidique, les autres existaient avant la grossesse ou surviennent au cours de celle-ci, pouvant l'aggraver ou la compliquer, mais sans qu'il y ait rapport de cause à effet entre elles.

Les *syndromes vasculo-rénaux* et particulièrement la toxémie et l'hypertension occupent le premier rang dans les risques élevés car ils peuvent engager le pronostic vital du fœtus et parfois de la mère. Ils peuvent en effet s'aggraver et se compliquer d'accidents paroxystiques très graves : éclampsie, hématome rétroplacentaire et de la mort du fœtus *in utero*.

Les *affections sanguines* (anémies, hémoglobinopathies, incompatibilités) ont une place importante.

Toute maladie reconnue, diabète clinique ou infraclinique, endocrinopathie, cardiopathie, pneumopathie, hémopathie, infection microbienne localisée ou généralisée, infection virale ou parasitaire, confère à la grossesse le caractère de grossesse à risque.

► ***Complications survenant au cours de la grossesse.***

— Les *menaces d'interruption précoce ou prématurée* de la grossesse.

— Les *hémorragies* liées au début à un avortement, une môle, plus tard à une insertion vicieuse du placenta, à un hématome rétroplacentaire.

— Les *discordances entre le volume de l'utérus et l'âge de la grossesse*, par excès (hydramnios,

Copyrighted material

grossesse gémellaire) ou par défaut (retard de croissance intra-utérin).

— La *prolongation de la grossesse au-delà du terme prévu*.

— De même de toute grossesse survenant après *assistance médicale à la procréation* (AMP).

— Certains éléments obstétricaux comportent des risques qui rendent nécessaire une surveillance particulière de l'accouchement : présentations du siège, plus encore présentations obliques et transversales, rétrécissements pelviens, malformations utéro-vaginales, utérus porteurs d'une cicatrice consécutive à une intervention gynécologique ou à une césarienne. Mais dans ces cas, c'est d'un *accouchement à risque élevé* qu'il s'agit, et toutes dispositions doivent être prévues pour en assurer le meilleur déroulement possible.

▸ ***Antécédents obstétricaux :***

— mort d'un ou plusieurs enfants lors de grossesses ou accouchements antérieurs ; existence d'un enfant atteint d'une infirmité psychomotrice ; ou celle d'un enfant né hypotrophique ou malformé ;

— un ou plusieurs accouchements prématurés ;

— avortements à répétition ;

— stérilité involontaire de plus de 5 ans.

▸ ***Circonstances d'ordre général*** pour lesquelles la mortalité périnatale est plus élevée :

Primipare ou multipare > 4, âge de la mère (< 20 ou > 40 ans), poids (< 50 kg ou > 70 kg), taille (< 1,5 m), célibataires vivant seules, bas niveau socio-économique, drogue, tabac, alcool, une association de ces facteurs aggravant le pronostic.

Dépistage et conduite à tenir

Le *dépistage* commence dès la 1re consultation prénatale et se poursuit au cours des consultations ultérieures. A la fin de la grossesse, le pronostic de l'accouchement est établi.

L'obstétricien assure la surveillance de la grossesse plus particulièrement celle du fœtus, par des consultations prénatales mensuelles, parfois hebdomadaires. Une surveillance intensive peut exiger l'hospitalisation.

Une collaboration s'établira entre l'obstétricien, le néonatologue et le spécialiste de l'éventuelle maladie associée à la grossesse et les traitements proposés d'un commun accord.

A la fin d'une grossesse à haut risque se discute l'indication de son interruption. Cette indication est fondée sur la gravité de la menace fœtale et la gravité de l'affection causale. Intervient alors l'appréciation de la maturité fœtale.

La façon de terminer la grossesse sera suivant les circonstances le déclenchement artificiel du travail ou la césarienne.

Les décisions sont prises en concertation avec les néonatologues et les parents.

Accouchements à risque élevé

Tout accouchement terminant une grossesse à haut risque, prévu comme pouvant être dystocique ou compliqué, doit imposer une stricte vigilance. Tous les moyens de surveillance et de réanimation doivent être réunis. Il doit avoir lieu dans un établissement spécialisé. Toutefois l'accouchement qui fait suite à une grossesse à risque peut se dérouler de façon tout à fait normale.

A l'opposé, des anomalies imprévues peuvent survenir au moment du travail et conduire à des *accouchements à risque élevé* alors que la grossesse avait été normale : accouchements prématurés, dystocies dynamiques, travail prolongé, fièvre, liquide teinté, modifications du rythme cardiaque fœtal, procidence du cordon, etc.

A la naissance, les premiers soins seront effectués par l'équipe obstétrico-pédiatrique. Si le transport de l'enfant dans une unité spécialisée s'avérait nécessaire, il devrait être fait dans les meilleures conditions.

La notion de risque dans l'accouchement dit normal

La notion d'accouchement normal ne peut être établie qu'*après la naissance* sur les données rétrospectives de la marche du travail, sur l'état du nouveau-né. Le risque fœtal est souvent imprévisible, important au cours de la dilatation, augmentant encore au cours de l'expulsion. Seule une surveillance permanente effective dès le début du travail permet de déceler une anomalie fœtale, de traiter à temps une souffrance débutante. Elle doit être étendue à l'ensemble des accouchements car elle a permis et permettra encore une baisse de la mortalité périnatale et du nombre des enfants handicapés.

Copyrighted material

20 Mortalité maternelle

► ***Définition.*** La mortalité maternelle définie par l'OMS (10e révision - 1993) concerne « le décès d'une femme pendant la grossesse ou pendant les 42 jours suivant l'issue de la grossesse, quels que soient la durée ou le siège de celle-ci, pour n'importe quelle cause due ou aggravée par la grossesse. Sont exclues les causes de décès accidentelles ou fortuites. »

► ***Fréquence.*** Les statistiques mondiales montrent l'important recul de la mortalité maternelle en obstétrique pendant les dernières décennies.

En France, d'après les chiffres de l'Institut national de la Statistique, la mortalité maternelle, évaluée par rapport à 100 000 naissances est tombée de 140 pour 100 000 en 1936, à 60 en 1958, à 40 en 1964, à 32 en 1967, à 26 en 1970, à 16 en 1977, à 15,5 en 1981 et à 11,9 en 1991.Ces chiffres marquent le progrès sur les années passées. Ils prouvent cependant que le risque maternel n'est pas encore nul ; l'étude des causes, la comparaison avec les statistiques d'autres pays européens (pays nordiques), montrent que le taux de mortalité maternelle peut encore être réduit. Il devrait être inférieur à 10 pour 100 000 naissances.

L'étude des statistiques officielles offre de grandes variations suivant les régions, suivant aussi les secteurs publics ou privés, pour établir avec rigueur les causes de la mort. Au contraire les causes de mortalité en fonction d'un nombre déterminé de décès maternels, peuvent être précisées et c'est cette étude qui nous renseigne sur l'étiologie de la mortalité.

La classification des décès selon les directives de l'OMS, distingue les morts maternelles directes et

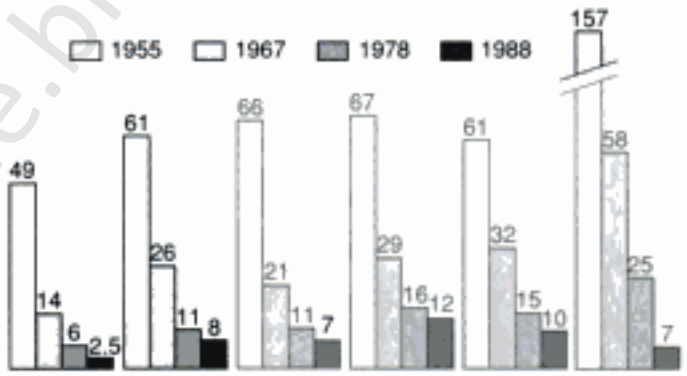


FIG. 460. — *Mortalité maternelle au cours des années 1955, 1967, 1978 et 1988 (calculée par rapport à 100 000 naissances).*

indirectes. Certaines morts sans rapport avec la grossesse, comme par exemple celles qui surviennent dans les trop nombreux accidents de la circulation, ne doivent pas être comptabilisées dans le calcul de la mortalité maternelle. Ces causes « fortuites » représentent 3 % des décès.

► ***Les causes directes, purement obstétricales*** peuvent être divisées en six groupes principaux :

— L'ensemble des maladies groupées sous le nom de *syndromes vasculo-rénaux* occupe la place prépondérante : 19 % de la mortalité maternelle. Dans la plupart des cas, il s'agit d'*éclamptiques* dont la grossesse n'a pas été surveillée, mourant de complications pulmonaires, cérébrales ou rénales. La mortalité de

courspharmacie.blogspot.com

Copyrighted material

l'éclampsie est encore de 5 %, celle de l'hématome rétroplacentaire de 1 %.

— Viennent ensuite les *hémorragies* et les *états de choc* (10 %) que l'on observe au cours des placenta praevia, des hémorragies de la délivrance, des ruptures utérines.

Dans tous ces états la part qui revient aux troubles de la coagulation n'est pas précisée. Les coagulopathies représentent certainement une cause très importante de mortalité maternelle.

— L'*infection* est encore responsable de 8 % des décès, malgré la diminution considérable des morts depuis les antibiotiques.

— Les *thromboses* et *embolies*, moins fréquentes avec la pratique du lever précoce, et l'usage des anticoagulants, conservent cependant une responsabilité de 10 %. Il semble que la plupart des *morts subites* indéterminées relèvent surtout de thrombose pendant les suites de couches ou d'embolie amniotique pendant le travail.

Ces dernières peuvent s'accompagner de syndrome hémorragique par coagulation intravasculaire disséminée.

— Dans les *avortements et la grossesse extra-utérine*, la mortalité maternelle a considérablement diminué depuis l'instauration de la contraception et la législation de « l'interruption volontaire de grossesse ». Le taux est difficile à calculer, nombre de ces décès survenant dans des services de réanimation. Il est évalué suivant les auteurs de 2,4 à 9 pour 100 000 naissances.

— *Les accidents d'anesthésie et de réanimation* ne sont pas à proprement parler une cause obstétricale de mortalité maternelle. Cependant ils lui sont étroitement liés ; le plus souvent il s'agit de complications liées à l'état d'urgence de l'anesthésie : vomissements suivis d'inhalation de liquide réalisant le syndrome de Mendelson ; d'autres fois c'est l'hémorragie ou le choc qui sont en cause.

L'ensemble représente 6 % de la mortalité globale.

Les interventions obstétricales actuelles ne sont plus, grâce à la simplification des techniques, qu'exceptionnellement responsables de mort maternelle. En ce qui concerne la voie basse, seules des lésions cervicales ou vaginales passées inaperçues pourraient être responsables. En ce qui concerne la césarienne, environ un quart de la mortalité maternelle est associée à cette intervention, mais celle-ci n'apparaît comme facteur principal du décès qu'une fois sur dix.

► ***Les causes indirectes dues à des maladies antérieures à la grossesse ou contemporaines de son évolution*** mais aggravées par elle représentent 27 %.

— Les *cardiopathies* sont les plus fréquentes des affections médicales : 10 % de la totalité des décès.

— Les accidents vasculaires cérébraux viennent ensuite.

— Puis des *affections chirurgicales* diverses (occlusion, péritonite appendiculaire, etc.).

— Des *cancers* de localisations diverses.

— Il reste 7 % d'autres causes (tuberculose, diabète, etc.).

Des études comparatives qui peuvent être faites sur la mortalité générale et sur celle des services très spécialisés, on peut conclure qu'il reste encore aujourd'hui un *taux de mortalité incompressible*, lié surtout à l'état cardio-vasculaire de la femme, malgré les progrès réalisés par la prophylaxie et la thérapeutique (cardiopathie, thrombose, embolie).

On estime que deux sur trois des morts actuelles pourraient être évitées. La *mortalité peut encore être réduite* :

— dans les syndromes vasculo-rénaux, par la prophylaxie et la surveillance ;

— dans les hémorragies, dans le choc et dans les coagulopathies ;

— dans l'anesthésie, par une meilleure organisation de soins ;

— dans l'infection, où la mortalité devrait disparaître ;

— dans les interventions elles-mêmes, surtout dans la césarienne, dont il faut réprimer les abus et circonscrire les indications.

Tous ces résultats dépendent en grande partie d'une meilleure répartition géographique des services bien organisés et des soins qualifiés. La solution est non seulement médicale, mais aussi économique et politique.

Copyrighted material

THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

21 Préparation à la naissance et thérapeutiques médicamenteuses au cours du travail

Dans l'accouchement normal, le fœtus vivant est expulsé par les voies naturelles grâce aux seules forces des contractions utérines aidées, dans les derniers moments, de l'effort abdominal. *L'accouchement naturel* se passe donc de toute intervention, qu'elle soit médicamenteuse, manuelle ou instrumentale. Un tel accouchement était, pour nos devanciers, l'idéal qu'on devait rechercher : le médecin n'avait qu'un rôle d'expectative et de surveillance. Bien plus, les douleurs de l'accouchement étaient admises comme nécessaires, elles étaient même glorifiées.

Cette intransigeance n'est plus de mise. Le médecin intervient avant, pendant et après l'accouchement, avec une fréquence qui n'a cessé de croître. Les moyens sont divers, parfois puissants. Les uns sont anodins, les autres dangereux si leur emploi n'est pas judicieux et bien réglé. Autant la thérapeutique obstétricale active peut être favorable lorsqu'elle se plie à des indications précises, autant elle peut être nuisible si elle est mise en œuvre sans discernement, comme on l'observe parfois, soit avec un esprit de système, soit pour le confort, non pas de la mère ou de l'enfant, mais du médecin lui-même.

La thérapeutique obstétricale se règle sur la notion d'eutocie, c'est-à-dire, au cours de l'accouchement, sur la *progression régulière* des phénomènes physiologiques, principalement dynamiques et mécaniques, étroitement liés. La dystocie se caractérise par des faits contraires : l'irrégularité, l'excès, la difficulté ou l'arrêt des mêmes phénomènes physiologiques. Mais entre l'eutocie et la dystocie franche se situent de multiples faits, plus ou moins bénins, jadis négligés ou endurés, qui entrent déjà dans l'anomalie, en général spontanément surmontés, mais qui risquent de prolonger l'accouchement, de provoquer la souffrance fœtale et de conduire à la pathologie confirmée.

La fréquence de ces anomalies est singulière. Est-ce à cause de la rareté de la parturition au cours d'une vie, ou parce qu'elle est spéciale aux êtres les plus évolués, aux seuls mammifères? C'est une fonction compliquée, et plus encore dans l'espèce humaine, à cause de la forme du bassin et du grand volume de la tête fœtale qui doit sortir des voies génitales maternelles par un mécanisme compliqué. L'accouchement le plus normal s'accompagne souvent de petites effractions, cervicales ou périnéales, de lésions dont sont exemptes toutes les autres grandes fonctions, comme la respiration, la circulation, la défécation. En outre, les contractions utérines de la parturition sont douloureuses, ce qui est surprenant dans une action physiologique. Enfin, des accidents plus graves sont possibles, quoique très raréfiés. Quels que soient les progrès réalisés et la valeur des médecins, subsistera toujours un reliquat d'accidents irréductible. Rien d'étonnant dès lors que le psychisme des femmes enceintes et des parturientes puissent être troublé.

C'est de la fréquence des anomalies mineures et des atteintes psychiques que sont nées nos actions thérapeutiques avant et pendant le travail. L'*accouchement médical*, l'*accouchement dirigé*, méthodes fondées sur des actions médicamenteuses correctrices des anomalies contractiles, sont donc favorables à condition de ne pas être de simples recettes, ou des méthodes « standard », mais des prescriptions non systématiques, réfléchies et adaptées à chaque circonstance.

coursmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

L'*action psychoprophylactique*, commencée bien avant l'accouchement et même avant la grossesse, a une utilité constante, une portée générale. C'est une thérapeutique de fond, préventive de la douleur et des anomalies contractiles, qui, loin d'interdire les autres procédés, en facilite les effets et en réduit le degré. Ses bienfaits vont d'ailleurs au-delà de l'accouchement lui-même pour réaliser un meilleur épanouissement psychique des femmes et du couple. La préparation à l'accouchement demande du temps, met en jeu les plus éminentes qualités de la femme, assure son instruction, sollicite son effort et sa volonté. Elle est conditionnée par la disparition de la peur de l'accouchement et de ses mauvaises conséquences.

D'autre part, les acquisitions de la médecine périnatale transforment les conditions de surveillance des femmes en travail. L'enregistrement de la contractilité utérine, les moyens instrumentaux et physico-chimiques de la surveillance fœtale et de dépistage de la souffrance fœtale doivent devenir des moyens appliqués à toutes les femmes. Les salles de naissance, déjà transformées depuis la préparation psychique et l'accouchement dirigé ont changé du tout au tout avec l'anesthésie péridurale. L'obstétrique artisanale doit faire place à une *médecine d'équipe*, où est possible une surveillance constante. Mais l'équipe doit conserver, tout comme le médecin individuel, sa personnalité, son affectivité, et ses contacts psychologiques avec les accouchées. Alors disparaîtront peut-être les abus déjà évoqués, dus à ce que le médecin isolé ne peut à la fois tenir un emploi du temps prévu d'avance, et les obligations de l'exercice obstétrical.

Reste la thérapeutique s'adressant à des dystocies franches, devant être traitées sans délai.

L'analgésie et l'anesthésie obstétricales ont leurs règles particulières, leurs indications et leurs limites. L'accouchement provoqué, la rupture artificielle des membranes, ont des indications plus fréquentes qu'autrefois, mais ne doivent pas être entrepris sans une juste évaluation des risques encourus. Il faut en écrire autant de toutes les interventions obstétricales et spécialement de la césarienne.

Parmi ces interventions, les unes se pratiquent au cours même du travail d'accouchement, celui-ci se faisant par les voies naturelles.

Certaines sont mineures, destinées à faciliter un accouchement que l'on peut encore considérer comme normal.

D'autres sont destinées à extraire artificiellement l'enfant. De ces procédés d'extraction par les voies naturelles, les uns restent assez employés et justifient une description minutieuse; le type en est le forceps. D'autres, devenus exceptionnels, ne seront plus détaillés.

Au contraire, les interventions propres à la période de délivrance ne se sont guère modifiées.

Lorsque l'accouchement par les voies naturelles est impossible ou s'il comporte un risque élevé pour le fœtus, la césarienne permet de le terminer dans un bref délai.

PRÉPARATION À LA NAISSANCE

Certaines doctrines contemporaines, rejoignant la tradition hippocratique en ce qu'elles considèrent l'organisme dans son intégralité, redonnent dans la physiologie et la physiopathologie un rôle éminent à l'activité nerveuse supérieure. Ces conceptions ont abouti à la méthode décrite sous le nom de *psychoprophylaxie obstétricale*. Elle n'est apparue d'abord que comme un moyen de suppression ou d'atténuation de la douleur. Elle avait conduit ensuite à la recherche d'un modèle de comportement. Des pratiques actuelles se sont éloignées des principes de base en se référant aux données psychanalytiques, aux techniques de groupes, à la sophronisation, à la naissance sans violence. Cependant, les règles de la psychoprophylaxie reposent toujours sur les mêmes conceptions de physiologie nerveuse. Seule l'expression en est différente. Le but reste le même : permettre à la femme d'aborder et de vivre sa grossesse et son accouchement dans les meilleures conditions, d'adapter sa psychologie à la nouvelle situation.

Dans l'espèce humaine, un système de signalisation éminent et courant est le *langage*; moyen essentiel de relation entre les individus. Il peut déterminer, par le conditionnement, telle émotion, voire telle sensation. Or l'accouchement était naguère préalablement perçu comme dangereux, douloureux, angoissant, et ce conditionnement était justifié par les faits.

L'anxiété, la crainte ou la peur sont les principaux éléments de trouble de l'équilibre nerveux supérieur, amplifiant la perception douloureuse et créant des retentissements multiples dans la vie de relation et dans celle des régulations internes.

Le cerveau est le lieu de rencontre de ces interactions. Les signaux nerveux qui y parviennent peuvent agir les uns sur les autres, en particulier dans le sens de l'inhibition; ces interactions et ces inhibitions ne sont que des mécanismes d'adaptation de l'individu à son environnement. Cet environnement tient une place prépondérante au cours de la grossesse et de l'accouchement.

Pour réaliser une bonne préparation on ne peut méconnaître l'aspect émotionnel particulier de la grossesse et de l'accouchement. Deux faits caractérisent les

Copyrighted material

modifications psychologiques de la femme enceinte : l'introversion et la régression. Ils tiennent une place importante dans les relations ambivalentes de la femme avec sa propre mère, le père de l'enfant, le fœtus.

L'accouchement est une « épreuve exceptionnelle », « une promotion ». La femme recherche une sécurité, le désir de s'appuyer, de dépendre d'une personne, d'une technique, ou des deux. C'est le rôle des obstétriciens et des sages-femmes de répondre à cette demande en accompagnant la femme tout au long de la grossesse et de l'accouchement. La psychoprophylaxie est née du désir de supprimer les douleurs. Si certaines techniques actuelles d'anesthésie les abolissent, elles n'apaisent pas l'angoisse.

Les principes d'application comportent :

— l'information de la femme, l'apprentissage des techniques, l'entraînement aux différentes phases de l'accouchement ;

— l'adaptation de l'environnement.

▸ ***Entretiens de préparation.*** La peur, grande perturbatrice des équilibres nerveux supérieurs, résultait de tout un héritage de croyances terrifiantes concernant l'accouchement. Elle était le fait de l'ignorance, parfois totale, de la future parturiente sur la grossesse et l'accouchement. Chez la multipare, le souvenir d'accouchements antérieurs pénibles ou de certains accidents renforçait ces états. La simple anxiété agit dans le même sens.

L'émotion positive que procure la perspective d'un heureux accouchement, de la naissance d'un enfant, de l'enrichissement affectif qui s'ensuit, doit être éveillée par la parole et le contact avec l'environnement de la maternité.

□ **Les entretiens** sont donnés par un médecin ou une sage-femme pour des groupes d'une dizaine de femmes. Ils sont échelonnés au cours de la période prénatale, le dernier ayant lieu une quinzaine de jours avant la date présumée du terme. La partie théorique est complétée par des exercices.

L'apport des connaissances concerne la physiologie de la grossesse et de l'accouchement. L'animateur choisit la forme sous laquelle l'information est donnée, évite les mots « traumatisants », dissipe le mystère, apporte des explications « sécurisantes ».

Ces connaissances permettent à la femme de se retrouver dans l'accouchement. L'instruction ne doit pas être trompeuse. La femme est renseignée sur les moyens actuels de diriger l'accouchement et sur leur efficacité, sur la nécessité d'une surveillance fœtale, d'une éventuelle utilisation de médicaments correcteurs, tels la perfusion d'ocytocique, et des interventions qui pourraient être nécessaires (césarienne, forceps). La femme est avertie des possibilités d'analgésie, en particulier d'anesthésie péridurale. Il est souhaitable qu'un anesthésiste expose lui-même au groupe le bénéfice et les conditions de ce mode d'anesthésie.

Les résultats obstétricaux actuels, dont la qualité est maintenant connue du public, combattent les vieilles traditions de terreur et de danger et tendent à créer une prophylaxie spontanée qui ne peut que se fortifier.

□ **L'exécution des techniques** est le deuxième élément qu'on ne dissocie pas de l'information. L'objectif est la connaissance de son corps et l'apprentissage de l'accouchement. Chaque technique doit être acceptée, comprise et intégrée dans les mécanismes d'adaptation.

La *relaxation* est un relâchement actif de la musculature. Pendant les phases de repos utérin, elle contribue à l'économie physiologique et au contrôle psychique. L'entraînement exige de la discipline, de la persévérance. Il assure l'efficacité, l'économie de force et de fatigue, l'atténuation des sensations douloureuses ; une meilleure qualité de la contraction utérine par une plus judicieuse répartition de l'oxygène et des combustions, par une meilleure élimination des substances de déchet ; enfin une garantie supplémentaire pour l'enfant, du fait de la meilleure oxygénation.

La *respiration* est enseignée dans ses différentes modalités, abdominale ou thoracique. Elle prend la valeur d'une activité qui procède de la volonté et de la conscience. On insiste sur la nécessité de refaire les exercices à domicile.

Les *efforts de poussée* font partie de l'éducation musculaire ; par elle la femme apprend les mouvements exacts, économes et efficaces qui lui donnent un sentiment de sécurité et d'aisance.

Le résultat de ces différentes techniques est en partie fonction de la motivation et des efforts de l'intéressée elle-même.

▸ ***Adaptation de l'environnement.*** La préparation ne procure pas une immunité contre la douleur, mais apporte une relation nouvelle entre la femme et son environnement : celui-ci doit correspondre à ce que la parturiente attend. Cette relation n'est réalisable qu'à la condition d'une adaptation réciproque. La femme sera accueillie par un groupe homogène de soignants dans lequel elle puisse s'intégrer en toute confiance. En effet le mode de relation est transformé par la grossesse et l'accouchement. Le médecin, la sage-femme doivent eux aussi s'adapter à la nature particulière de chaque femme pour établir avec elle une *communication efficace*.

La psychoprophylaxie suppose une stricte discipline de comportement et de langage de la part de tous ceux

Copyrighted material

qui participent à la vie du service d'obstétrique. Les échecs peuvent provenir d'une parole malheureuse, d'un geste impatient, d'un refus d'information. Cette discipline doit s'exercer dans tous les secteurs du service, depuis les consultations jusqu'à la salle de naissance en passant par l'admission et l'hospitalisation.

Le comportement d'une femme dépend autant de l'environnement et de l'entourage que de la préparation elle-même. L'aspect accueillant des locaux et des chambres d'accouchement, leur confort, concourent aussi au maintien du calme psychophysique. Les femmes enceintes pourront faire connaissance de la salle de naissance, se familiariser avec les aîtres, échapper ainsi à l'inconnu, si défavorable à la sérénité de l'accouchement. La surveillance instrumentale du fœtus loin d'être source d'anxiété, apporte à son tour à la parturiente une sensation de sécurité.

A ces éléments viennent s'ajouter maintenant la découverte visuelle et précoce du fœtus grâce à l'échographie, et la reconnaissance de l'enfant comme un être indépendant bien avant sa naissance.

Cependant l'écueil serait pour la future mère de se représenter un enfant trop idéalisé, qui risquerait d'être mal accepté dans sa réalité.

Ce que la préparation a en propre, c'est de susciter chez la femme des qualités d'effort, de volonté, de maîtrise de soi, de lui laisser lors de son accouchement, conscience, activité et décision. Son action s'étend d'ailleurs au-delà de l'accouchement lui-même. Elle apporte à la femme, et au couple, une autre compréhension de cet acte de vie, de liaison et de continuité que sont la grossesse, l'accouchement, la naissance et l'enfant.

THÉRAPEUTIQUES MÉDICAMENTEUSES AU COURS DU TRAVAIL

Si nombre des thérapeutiques médicamenteuses qui vont être étudiées s'appliquent aux cas pathologiques, elles peuvent aussi s'employer, dans la diversité de leurs combinaisons, au cours des accouchements normaux. Pour ceux-ci, l'expectative classique a fait place à une action principalement médicamenteuse qui définit l'accouchement dirigé : action qui ne doit nuire ni au fœtus ni à la mère.

Aux confins du physiologique, des anomalies débutantes conduiraient à la pathologie franche si elles étaient négligées. L'*accouchement dirigé*, qui a pour but de les réduire, prend ainsi une valeur préventive ; ses effets sont d'autant plus décisifs que l'action est plus tôt entreprise. C'est dire combien la marche du travail doit être surveillée avec attention, en prenant comme critère d'eutocie la progression régulière des phénomènes dynamiques et des phénomènes mécaniques d'ailleurs étroitement liés.

C'est pourquoi lorsqu'aucune anomalie n'apparaît dans la progression des phénomènes mécaniques ou dynamiques, l'abstention thérapeutique, aussi bien instrumentale que médicamenteuse, reste la meilleure solution. Cependant il est légitime de recourir à la suppression de la douleur par une anesthésie loco-régionale.

Parmi les médicaments utilisés au cours du travail, certains ont pour but de renforcer la contractilité utérine, ce sont les ocytociques ; ou de la réduire, ce sont les bêtamimétiques ; d'autres ont pour objectif de modifier la structure du col et d'entraîner sa maturation, ce sont les prostaglandines.

D'autres enfin ont une action sédative et sont traités avec les techniques d'analgésie.

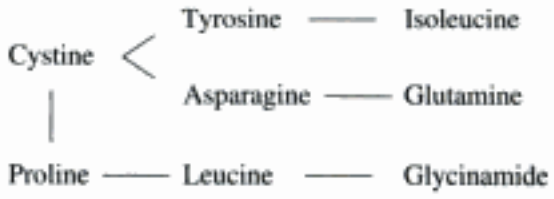
LES OCYTOCIQUES

Pris dans leur sens éthymologique, les ocytociques rendent l'accouchement plus rapide. Mais il faut entendre sous ce vocable les médicaments qui renforcent la contraction utérine.

L'ocytocine

L'ocytocique naturel est l'*extrait posthypophysaire*. Aux produits d'extraction des glandes animales qui contiennent en même temps que le principe ocytocique une certaine quantité de vasopressine, est venue s'ajouter l'ocytocine synthétique, pure de tout mélange, réalisée par Du Vigneaud et Tuppy en 1953.

L'*ocytocine* est un polypeptide dont la structure chimique contient 8 acides aminés suivant le schéma :



Lorsqu'il est administré par voie sous-cutanée ou intramusculaire, et dosé en unités, l'extrait posthypophysaire ou l'ocytocine peut conduire à bien des désastres : il est brutal dans ses effets et, une fois injecté, échappe à tout contrôle. Aussi faut-il proscrire d'une façon absolue ce mode d'administration.

cours-de-medecine.blogspot.com

Copyrighted material

■ *La perfusion veineuse d'ocytocine*

La perfusion veineuse lente d'ocytocine utilise des doses infiniment plus faibles, de l'ordre de la milli-unité; elle permet de ralentir ou d'arrêter à tout instant le débit de l'injection médicamenteuse. Ainsi peut-on adapter la posologie aux réponses de l'utérus et maintenir constamment l'action pharmacodynamique dans les limites de la physiologie.

▸ ***Technique.*** La perfusion est installée dans une veine de l'avant-bras par une aiguille ou un cathéter.

L'ocytocine est introduite dans un flacon de sérum glucosé isotonique à la dilution de 5 unités d'ocytocine pour 500 millilitres de sérum glucosé à 5 %. Cette dilution équivaut à 1/2 milli-unité d'ocytocine par goutte de mélange. La posologie de la perfusion s'exprime en milli-unité par minute (mU/mn).

La perfusion doit être administrée de préférence à la pompe électrique.

La réponse de l'utérus à la perfusion d'ocytocine est affaire de susceptibilité individuelle et doit être sollicitée par des doses très faibles (2 mU/mn) et progressivement croissantes. La dose moyenne est de 8 mU/mn. Elle ne doit pas excéder 16 mU. Les effets de la perfusion se manifestent très vite après son installation. Avec cette posologie, les contractions prennent une allure physiologique, augmentent d'intensité et de fréquence, mais le relâchement utérin entre les contractions doit rester satisfaisant. Une hypertonie survient parfois tout au début de la perfusion, mais elle est transitoire et cède spontanément.

La perfusion ne trouve sa pleine efficacité qu'après l'ouverture de l'œuf. La rupture artificielle des membranes est donc souvent le temps préliminaire de la perfusion.

Mais celle-ci exige une surveillance constante clinique et instrumentale, c'est-à-dire la présence du médecin ou de la sage-femme qui en réglera le débit suivant le rythme, l'intensité, la durée des contractions, suivant la souplesse de l'utérus entre les contractions, suivant le rythme du cœur fœtal. L'enregistrement de l'activité utérine par voie interne permet la meilleure surveillance.

La perfusion d'ocytocine doit entraîner la progression ou l'accélération des phénomènes du travail, en particulier de la dilatation. Elle doit être suspendue et l'on devra recourir à un autre traitement lorsque les effets sont nuls ou insuffisants; un laps de 2 heures suffit à juger de son efficacité et ne doit pas être dépassé en cas d'échec.

La surveillance du fœtus est essentielle car nombre de souffrances fœtales sont créées par des perfusions mal adaptées ou mal surveillées. Lorsque des anomalies du rythme apparaissent, le débit de la perfusion doit être réduit voire interrompu.

▸ *Indications*

□ **Présentation du sommet.** Pendant la période de dilatation, l'indication la plus fréquente relève de la *dystocie dynamique*, sauf lorsque celle-ci est la conséquence d'une impossibilité de l'accouchement par les voies naturelles. Les hypocinésies de fréquence et d'amplitude sont l'indication la moins discutable. L'hypertonie utérine a été longtemps considérée, non sans logique, comme une contre-indication à l'usage des ocytociques. Mais l'empirisme a montré des résultats en apparence paradoxaux. L'ocytocine en perfusion veineuse lente fait souvent céder l'hypertonie et rétablit un régime contractile physiologique. Dans les dyscinésies par activité utérine inefficace, l'ocytocine en perfusion remet le travail dans la ligne physiologique.

Pendant la période d'expulsion, la perfusion d'ocytocine déjà en place favorise la rotation, la descente, le dégagement de la tête fœtale. Mais l'ocytocine peut être indiquée seulement à cette période si le dégagement est difficile. Aidée de l'épisiotomie, elle évite bien des applications de forceps ou en améliore les conditions d'application.

La perfusion d'ocytocine a son utilité dans *l'épreuve du travail*. Elle supprime l'anomalie contractile si fréquente en pareil cas. Elle favorise les conditions de l'épreuve, et ainsi la rend plus brève : avantage pour le fœtus. Elle donne plus vite les moyens de juger. L'épreuve du travail, grâce à elle, cesse d'être une méthode de pure expectative.

Il faut être extrêmement prudent dans l'usage de l'ocytocine au cours de *l'accouchement prématuré*. La perfusion peut être indiquée lorsque la durée du travail est trop longue, et être alors utile au fœtus.

Certaines maladies maternelles s'accommodent mal d'un travail prolongé. L'ocytocine en perfusion peut ainsi être indiquée dans l'accouchement de *certaines cardiaques* et de *certaines pulmonaires*.

Dans *les syndromes vasculo-rénaux* de la grossesse, lorsqu'un ocytocique est indiqué, on doit se servir du produit synthétique, dépourvu de vasopressine.

Dans l'hématome rétroplacentaire, où l'état utérin n'est pas la tétanisation que lui reconnaissaient les classiques, la perfusion d'ocytocine, lorsque l'accouchement tarde à se terminer, est d'autant plus indiquée que le pronostic maternel dépend en partie de la rapidité de l'évacuation utérine.

□ **Présentation du siège.** L'emploi des ocytociques n'est plus discuté que dans le moment de leur application. Certains le restreignent à la période d'expulsion. Pour nous au contraire, en dehors des cas de parfaite eutocie, la perfusion d'ocytocine, dans la période de

Copyrighted material

dilatation, donne la clé du pronostic et du traitement ; elle est systématiquement utilisée pour l'expulsion. Elle a transformé notre ligne de conduite dans cette présentation, et a amélioré le pronostic fœtal.

□ **Délivrance.** Quand une perfusion a été posée au cours du travail, elle est maintenue et accélérée jusqu'à la délivrance et même quelque peu au-delà de sa terminaison. La période de délivrance s'en trouve raccourcie et la perte de sang est moins importante.

▸ ***Contre-indications***

□ **Contre-indications absolues.** Ce sont :

— *l'existence d'un obstacle mécanique* insurmontable, qu'il soit d'origine maternelle (rétrécissement important du bassin, tumeur prævia), ou d'origine fœtale (présentation vicieuse telle que le front ou l'épaule, hydrocéphalie) ;

— *l'existence de certaines cicatrices utérines*, cicatrice de césarienne corporéale, de certaines hystéroplasties, de résection de la corne utérine, de myomectomies ayant largement ouvert la cavité utérine.

On notera cependant que l'on peut faire plus de confiance aux cicatrices utérines d'opérations faites en dehors de la gravidité, qu'aux cicatrices consécutives à une intervention pendant la grossesse. Par exemple, certains laissent accoucher par les voies naturelles les femmes qui ont subi une opération de Strassman.

□ **Contre-indications relatives.** Au-delà du quatrième accouchement, chez la multipare dont l'utérus est peut-être fragile, mieux vaut s'abstenir d'ocytocine. Mais on peut admettre des exceptions, en milieu chirurgical, lorsque la dilatation est déjà avancée.

La même remarque s'adresse aux *utérus surdistendus* par hydramnios ou par grossesse gémellaire ; quand la rupture des membranes détend suffisamment l'utérus, si la dilatation est assez avancée, une perfusion peut épargner des manœuvres traumatisantes par voie basse ou éviter la césarienne.

Le *placenta prævia* est pour beaucoup une contre-indication, même après rupture large des membranes ; ils se méfient d'un segment inférieur parfois rendu fragile par l'insertion des villosités choriales.

La *cicatrice d'une césarienne segmentaire* reste pour certaines une contre-indication. Cette légitime prudence peut cependant céder, à un stade avancé de la dilatation, lorsqu'on a des renseignements précis sur le protocole opératoire antérieur, sur les suites opératoires, et les images hystérographiques de la cicatrice.

L'ergot de seigle et ses dérivés

L'ergot de seigle et ses dérivés naturels ou synthétiques ne doivent pas être utilisés au cours du travail proprement dit en raison de leur action particulière : ils provoquent une contraction continue, permanente du myomètre, et non un renforcement des contractions utérines. Ils sont réservés à la période de délivrance.

A l'ergotine, déjà connue au XVI[e] siècle, et dangereuse par ses effets vasculaires, on préfère actuellement deux dérivés semi-synthétiques à action utérotonique exclusive :

— la méthyl-ergobasine (*Méthergin*) ;

— le tartrate d'ergotamine (*Gynergène*).

Celui-ci n'est employé que pendant les suites de couches pour favoriser l'involution utérine.

La méthyl-ergobasine trouve sa meilleure indication, *après la délivrance*, dans le traitement de l'atonie utérine. La rapidité et l'intensité de son action, sa permanence et sa durée, l'absence de toxicité du produit, en font le médicament majeur de l'hémorragie par atonie lorsque l'on est certain qu'il n'y a ni rétention placentaire ni lésion utérine. Sa posologie est de 2 mg en injection intramusculaire ou même intraveineuse quand on veut obtenir une action très rapide. La méthyl-ergobasine est *contre-indiquée* en cas d'hypertension artérielle ou de pathologie vasculaire oblitérante.

Les prostaglandines

Les prostaglandines sont des médiateurs cellulaires largement répandus dans l'organisme qui font partie d'une même famille d'acides gras insaturés, les prostanoïdes (ou éïcosanoïdes). Les prostaglandines utilisées en thérapeutique obstétricale dérivent de l'acide arachidonique : prostaglandines (PG) D,E,F, prostacyclines (PG I) et thromboxanes (TX).

Elles proviennent des phospholipides contenus dans les membranes cellulaires ou le plasma, qui, par l'intermédiaire d'une phospholipase, libèrent l'acide arachidonique. Elles sont synthétisées sur le lieu où elles seront actives et ne sont pas stockées. Leur durée de vie est très brève et elles sont détruites par le poumon et le placenta.

Elles agissent sur la perméabilité membranaire et la mobilisation intracellulaire du calcium, ce qui explique leur participation au système contractile des fibres musculaires lisses. Il en résulte des effets secondaires sur le tractus gastro-intestinal (nausées, vomissements, diarrhée) ou sur l'appareil cardio-vasculaire (vasodilatation, hypotension transitoire).

Copyrighted material

Le groupe des prostacyclines intervient sur l'agrégation des plaquettes.

Parmi les *produits utilisés* en obstétrique certains sont des prostaglandines naturelles :

— PG F_2 alpha (*Prostine* F_2 alpha) en ampoules de 5 mg ;

— PG E_2 (*Prostine* E_2) en ampoules de 0,75 mg ou de 5 mg et en gel intracervical dosé à 5 mg (*Prépidil*).

D'autres sont des dérivés de synthèse ou analogues :

— le sulprostone (*Nalador 500*) dérivé méthylé en ampoules de 0,5 mg ;

— le géméprost (*Cervagème*) en ovules dosés à 1 mg ;

— le misoprostol (*Cytotec*) en comprimés à 200 µg.

Ces analogues peuvent être associés à la mifépristone (RU 486).

Les voies d'administration peuvent être, suivant les produits, intra, extra-amniotiques ou vaginales, orales ou intraveineuses.

► ***Indications.*** Outre leur usage, seules (analogues), ou associées à la mifépristone dans les interruptions volontaires de grossesse, les prostaglandines sont employées pour :

— les interruptions thérapeutiques tardives de la grossesse (v. p. 490) ;

— la maturation du col et le déclenchement du travail (v. p. 489) ;

— dans certaines hémorragies de la délivrance (v. p. 364).

► ***Contre-indications.*** La présence de prostaglandines dans de nombreux territoires de l'organisme explique toutes les réactions secondaires observées et doit faire discuter leur emploi. Les plus fréquentes sont gastro-intestinales (nausées, vomissements, diarrhée) ; des accidents cardio-circulatoires ont été rapportés.

Outre les contre-indications tenant à l'état général de la mère (asthme, glaucome, cardiopathie, etc.), elles sont exclues en cas d'utérus cicatriciel, de placenta prævia. L'hypertension artérielle ne semble pas interdire leur emploi.

Le RU 486

La mifepristone (RU 486) est un stéroïde de synthèse qui se comporte comme une antiprogestérone. Elle augmente la contractilité utérine en début de grossesse et accroît la sensibilité de l'utérus aux analogues des PG.

La voie d'administration est orale (comprimés à 200 mg) et la tolérance excellente. Il n'existe pas de contre-indications.

La simplicité d'emploi du RU 486 l'ont fait proposer pour les interruptions de grossesse très précoces à titre exclusif, mais il comporte des échecs dans un tiers des cas.

MÉDICATIONS INHIBITRICES DE LA CONTRACTION UTÉRINE

Les bêtamimétiques

La stimulation des bêtarécepteurs adrénergiques entraîne un relâchement du muscle utérin. Des substances bêtamimétiques à effet sélectif sur la contractilité utérine sont utilisées dans certaines circonstances au cours du travail lorsqu'il est nécessaire d'inhiber brusquement ou de diminuer les contractions.

Les produits utilisés sont la ritodrine (*Prépar*), ou le salbutamol. La médication se fait par perfusion veineuse, à des doses de 100 à 200 µg par minute pour la ritodrine, de 10 à 20 µg par minute pour le salbutamol.

Les modalités d'utilisation ainsi que les contre-indications ont été détaillées p. 228.

Il faut rappeler que l'administration doit toujours se faire après contrôle du cœur maternel et surveillance du cœur fœtal.

Ce sont les produits de choix dans le traitement des menaces d'accouchement prématuré et de certaines dystocies dynamiques.

Ils sont parfois utilisés dans certaines souffrances fœtales en supprimant l'agression représentée par les contractions. Ainsi peut être gagné le temps nécessaire au retour d'une situation obstétricale qui permet une extraction facile et sans danger.

ANALGÉSIE AU COURS DU TRAVAIL*

L'analgésie en obstétrique a pris une place importante depuis l'apparition des anesthésies locorégionales et en particulier de la péridurale. Le rôle du médecin anesthésiste en salle de naissance n'est plus seulement de donner une anesthésie en urgence pour permettre un forceps ou une césarienne, mais aussi d'assurer une analgésie continue pour le déroulement

* En collaboration avec le Pr M. Fischler, chef du service d'Anesthésie du C.M.C. Foch et le Dr V. des Mesnards-Smaja.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

du travail. La création de consultations pré-anesthésiques pour les femmes enceintes devrait être étendue, évitant ainsi le premier contact de ce médecin avec la parturiente au moment de l'accouchement.

L'ANALGÉSIE PÉRIDURALE

L'analgésie péridurale lombaire est la seule méthode qui, aujourd'hui, permette la disparition de la douleur quel que soit le stade du travail, en conservant à la parturiente une pleine conscience. L'analgésie est obtenue par l'introduction d'un analgésique local dans l'espace péridural (fig. 461). Celui-ci se fixe sur les racines nerveuses et inhibe les messages nociceptifs. Cette technique ne doit être pratiquée que par un anesthésiste et nécessite une surveillance à la fois maternelle (niveau sensitif, pression artérielle) et fœtale (rythme cardiaque fœtal).

Technique. Avant la mise en place d'un cathéter péridural, il est nécessaire de poser une voie d'abord veineuse, et d'effectuer un remplissage volémique (500 ml d'une solution de Ringer lactate).

La parturiente est installée en position assise ou en décubitus latéral (en chien de fusil) suivant les habitudes de chacun. Après repérage de l'espace intervertébral le mieux perçu (L2-L3, L3-L4 ou L4-L5), une désinfection locale rigoureuse à la *Bétadine* est pratiquée et des champs stériles mis en place. Une anesthésie locale de la peau est faite au niveau de l'espace choisi et une *aiguille de Tuohy* est alors introduite; son mandrin étant retiré, une seringue à verrou contenant du serum physiologique ou de l'air y est adaptée. L'aiguille est avancée progressivement tout en maintenant une pression sur le piston de la seringue. On perçoit la résistance du ligament jaune, puis la perte de toute résistance qui permet d'injecter facilement quelques millilitres de serum physiologique dans l'espace péridural (fig. 462).

La seringue est alors déverrouillée et un cathéter gradué est introduit dans l'aiguille jusqu'à ce que 2 ou 3 cm aient pénétré dans l'espace péridural. L'aiguille est retirée et le cathéter fixé à l'aide de stéri-strip. Il est muni d'un filtre antimicrobien à son extrémité distale, puis recouvert d'un pansement stérile.

La technique d'administration de l'anesthésique local répond à un protocole rigoureux :

— La parturiente étant placée en décubitus latéral, l'absence de liquide (sang ou liquide céphalo-rachidien) lors de l'aspiration est contrôlée et autorise

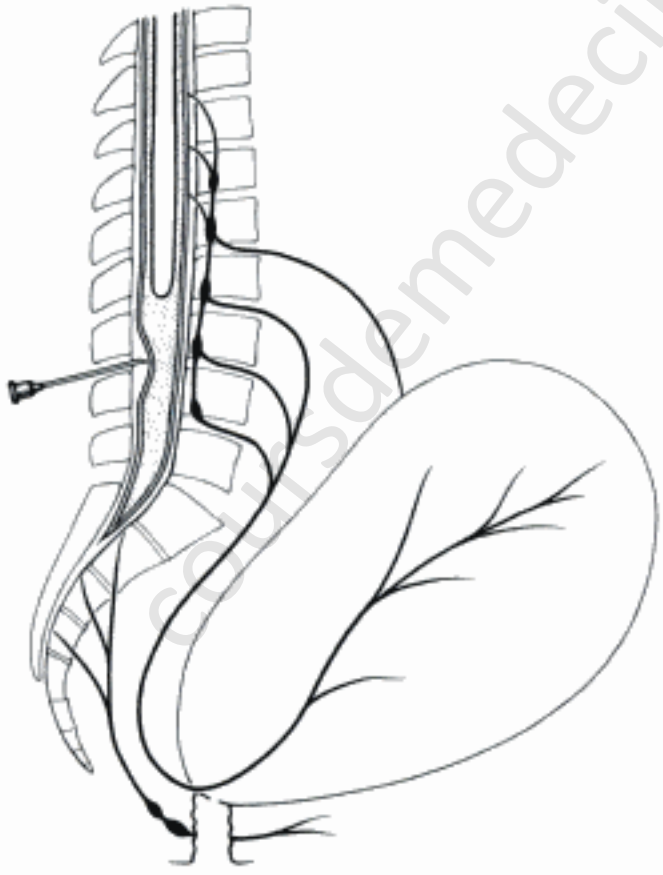


FIG. 461. — *Anesthésie péridurale par voie lombaire.*

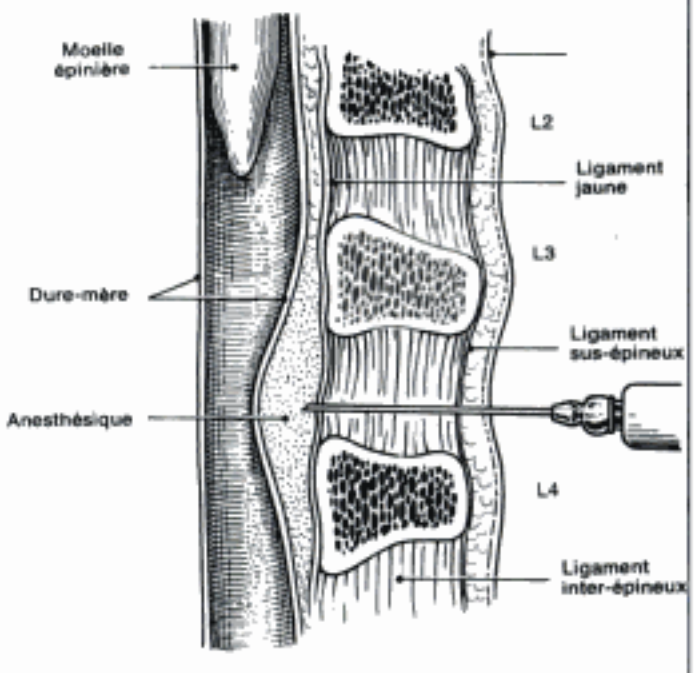


FIG. 462. — *Coupe montrant l'emplacement de l'aiguille dans l'espace péridural.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

l'injection d'une « dose test » de 2 à 3 ml de lidocaïne à 1 %, adrénalinée à 1/100 000. Une effraction de la dure-mère par le cathéter péridural se manifesterait par l'installation d'une rachianesthésie (bloc sensitif et moteur, hypotension), l'effraction d'un vaisseau (par injection intraveineuse) par la survenue d'une tachycardie. Dans ces deux cas, le cathéter doit être retiré et une nouvelle ponction doit être effectuée.

— S'il n'y a pas d'anomalies après la « dose test », on peut effectuer l'injection de l'anesthésique local : bupivacaïne à 0,25 % dont 1 ml correspond à 2,5 mg (*Marcaïne*). La première dose doit être injectée en deux fois : 5 ml en décubitus latéral droit, puis 5 ml en décubitus latéral gauche. Le maintien de la parturiente en décubitus latéral diminue le risque d'hypotension par compression de la veine cave, majorée par la vasoplégie liée au blocage sympathique par la péridurale. L'analgésie s'installe en 10 à 20 minutes.

— L'évolution du niveau d'analgésie guide la poursuite de l'administration de bupivacaïne, soit par des injections discontinues (8 à 10 ml de bupivacaïne à 0,25 % injectée à la demande de la parturiente lors de la réapparition de la douleur), soit en perfusion continue (10 ml/heure de bupivacaïne à 0,125 %, c'est-à-dire de 12,5 mg/heure). La perfusion continue permet d'obtenir une analgésie permanente, l'apparition d'un bloc moteur est plus rare.

Certains associent, en début de travail, un morphinique à l'anesthésique local. Celui-ci permet une potentialisation de l'analgésie qui apparaît plus rapidement : soit sufentanil (*Sufenta*) en un bolus de 1 γ, puis 1 γ/ml de bupivacaïne à 0,125 % sans dépasser 30 γ au total ; soit alfentanil (*Rapifen*) 10 γ/kg dans la dose de départ de bupivacaïne puis 5 à 20 γ/kg dilués dans la bupivacaïne à 0,125 % à 10 ml/h. Ce mode d'administration du morphinique n'entraîne pas d'effet dépresseur chez le fœtus.

Les sages-femmes ont vu élargir leur compétence et peuvent réinjecter des anesthésiques locaux après que le cathéter ait été mis en place et la première injection effectuée par le médecin anesthésiste (*JO :* décret n° 91-779 du 8 août 1991 relatif au code de déontologie des sages-femmes). Cette disposition n'est applicable que si leur formation est effective et si le médecin anesthésiste reste disponible.

— A dilatation complète, la parturiente est installée en position assise pour permettre une imprégnation des racines sacrées. Il est parfois nécessaire, à ce stade, d'associer à la perfusion continue une injection de 5 ml de bupivacaïne à 0,25 %. L'envie de pousser est perçue par la plupart des parturientes si l'on utilise une concentration faible d'analgésique local, mais les efforts expulsifs peuvent être insuffisants. Aussi, le pourcentage d'accouchements avec extraction, qui est de 10 à 20 % en l'absence d'analgésie péridurale, s'élève chez les primipares autour de 25 à 35 %. Les taux les plus bas correspondent aux concentrations faibles d'anesthésique local.

— Le cathéter péridural n'est retiré que deux heures après l'accouchement, permettant la suture d'une épisiotomie, une éventuelle délivrance artificielle ou une révision utérine.

▸ ***Effets sur le déroulement du travail.*** L'analgésie péridurale entraîne une baisse de l'activité contractile de l'utérus, rendant fréquemment nécessaire la perfusion d'ocytocine. Par ailleurs, elle diminue les résistances cervico-segmentaires et réduit la durée du travail. Il en résulte une diminution des effets des contractions sur le fœtus comme le montrent les enregistrements du rythme cardiaque fœtal et les mesures du pH pendant le travail. L'absence de réflexe de poussée à dilatation complète augmente la fréquence des extractions artificielles, mais celles-ci sont exécutées alors dans de très bonnes conditions.

▸ ***Surveillance de l'analgésie péridurale.*** Elle comprend celle de la mère et celle du fœtus.

□ **Surveillance de la mère.** Des contrôles doivent être répétés fréquemment lors de la première heure, puis au moins une fois par heure. Ils permettent la détermination des niveaux supérieur (D8 à D10) et inférieur d'hypoesthésie cutanée et la recherche d'un bloc moteur. Une baisse de la pression artérielle impose la mise en décubitus latéral gauche pour diminuer le syndrome cave, une accélération du remplissage vasculaire par solution de Ringer lactate et parfois une injection intraveineuse d'éphédrine (6 à 12 mg), vasoconstricteur de choix ne modifiant pas le tonus des vaisseaux placentaires.

Il est recommandé d'enregistrer en permanence la pression intra-amniotique par capteur interne.

□ **Surveillance du fœtus.** Le monitorage du rythme cardiaque fœtal est indispensable pour dépister l'apparition d'une souffrance fœtale. Ce peut être un ralentissement prolongé en rapport avec une hypotension maternelle, surtout si le remplissage vasculaire n'a pas été suffisant. Ce risque est minime si l'administration de l'anesthésique local est faite en continu et à faible concentration (bupivacaïne à 0,125 %). Lorsqu'une anomalie prolongée ou répétée du rythme cardiaque survient, la mesure du pH devient nécessaire. Ce peut être une succession de ralentissements de courte durée, consécutifs à une réinjection d'anesthésique.

▸ ***Indications et contre-indications.*** Les qualités de l'analgésie font de la péridurale la méthode de choix pour assurer le confort maternel, supprimer l'angoisse et l'agitation. Elle a donc tout son intérêt

Copyrighted material

dans les accouchements normaux et s'intègre à l'accouchement dirigé. Elle est réclamée par une majorité de parturientes et tend à se généraliser ; le facteur limitant les indications de la technique est, en général, la non disponibilité de l'anesthésiste. En outre, cette technique est recommandée, car elle permet d'éviter la plupart des anesthésies générales en urgence (forceps, révision utérine ou césarienne), dont on connaît les risques (v. p. 485).

L'anesthésie péridurale a, par ailleurs, des indications obstétricales d'ordre thérapeutique, en particulier dans la dystocie dynamique, mais aussi dans le déclenchement artificiel ou l'épreuve du travail.

La présentation du siège, la grossesse gémellaire et l'utérus cicatriciel ne sont plus des contre-indications formelles à l'analgésie péridurale qui doit alors cependant être maniée avec prudence.

Les indications purement médicales comprennent les pathologies qui pourraient être aggravées par un travail long et douloureux ou par une éventuelle anesthésie générale : asthme, cardiopathie, toxémie gravidique, pathologie oculaire rétinienne, spasmophilie, diabète, épilepsie, allergie aux autres agents anesthésiques.

Si la double surveillance maternelle et fœtale ne peut être réalisée, il faut renoncer à l'utilisation de l'anesthésie péridurale.

Les contre-indications *absolues* sont :

— les troubles de l'hémostase, un traitement anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire ; la prise d'aspirine, occasionnelle ou chronique, pourrait favoriser la formation d'un hématome péridural ;

— une fièvre supérieure à 38 °C ;

— un placenta prævia, et d'une façon générale, tous les états hémorragiques ;

— une infection cutanée proche du point de ponction, favorisant la formation d'un abcès péridural à staphylocoques ;

— le refus formel de la parturiente.

D'autres sont *relatives* :

— un antécédent de sciatique opérée ou de spina bifida ;

— une sclérose en plaques ;

— une hypovolémie.

En cas d'affection neurologique ou cardio-vasculaire, l'indication et l'évaluation du rapport risque / bénéfice seront discutées par l'anesthésiste, l'obstétricien et le spécialiste concerné.

▸ ***Complications et incidents.*** L'extension de l'analgésie péridurale a mis en avant à la fois ses avantages, mais peut-être plus encore, ses risques. Ceux-ci sont exceptionnels : hématome péridural, injection intravasculaire, injection sous-arachnoïdienne.

□ **Le risque d'hématome péridural** avec ses complications neurologiques, est de l'ordre de 1 pour 100 000 ; le diagnostic est évoqué sur des douleurs lombaires intenses avec déficit sensitif ou moteur et doit faire pratiquer un examen radiologique spécialisé ; il peut aboutir à une indication urgente de décompression chirurgicale.

□ **L'injection intravasculaire** de bupivacaïne fait courir un risque vital qui impose le test d'aspiration avant chaque réinjection.

Il en est de même du risque de rachianesthésie totale par injection sous-arachnoïdienne (le test d'aspiration ne doit ramener ni sang ni liquide céphalo-rachidien).

Le reflux de sang (1 % des cas) ou de liquide céphalo-rachidien (0,5 à 1 % des cas) oblige à retirer le cathéter et à remettre en place un nouveau cathéter.

□ **L'échec de la technique** (0,5 % des cas) ne peut pas toujours être expliqué : fausse impression d'espace péridural, cathéter ayant migré par un trou de conjugaison, espace péridural remanié.

□ L'incident le plus fréquent survenant durant l'accouchement est **l'asymétrie de l'analgésie** (environ 10 %). Elle est liée à un positionnement trop distal de l'extrémité du cathéter, ou à des cloisonnements de l'espace péridural. Une réinjection de l'analgésique en décubitus latéral, côté mal analgésié en bas, et le retrait du cathéter de quelques centimètres, doivent précéder la remise en place d'un nouveau cathéter.

Après l'accouchement, la parturiente sera examinée : elle peut assez fréquemment se plaindre d'une *douleur* au point de ponction (jusqu'à 40 % des cas dans certaines séries), d'une lombalgie (notamment s'il en existait une dans les antécédents) et surtout de céphalées rapportées à plusieurs étiologies. Des *céphalées* frontales ou occipitales, aggravées par la position assise ou debout, et la toux évoquent une fuite de liquide céphalo-rachidien par une brèche durémérienne (0,5 à 1 %) qu'elle ait été reconnue lors de la ponction ou non (minime effraction de la dure-mère par le cathéter). La pratique précoce (24 à 48 heures) d'un *blood-patch* remplace le maintien en décubitus dorsal strict, l'hyperhydratation et la prescription d'antalgiques mineurs. L'injection péridurale de 15 à 20 ml de sang, prélevé aseptiquement chez la patiente, fait disparaître immédiatement la céphalée, sans complication ultérieure. Il ne faut pas écarter d'autres causes comme les céphalées habituelles chez une migraineuse, ou l'exceptionnelle thrombose du sinus caverneux.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

AUTRES TECHNIQUES D'ANALGÉSIE

Elles n'offrent pas la qualité de l'anesthésie péridurale et sont donc de moins en moins utilisées. Elles gardent leur intérêt en l'absence d'anesthésiste disponible, lorsqu'existe une contre-indication à la péridurale ou lorsque la parturiente la refuse tout en souhaitant une autre technique d'analgésie.

□ **L'anesthésie par inhalation.** La parturiente peut s'autoadministrer par l'intermédiaire d'un masque facial, dans lequel elle inspire un mélange stable de protoxyde d'azote et d'oxygène à parties égales (Eutonal), dès l'apparition de la douleur. Cette technique procure une analgésie relative.

□ **L'administration de morphiniques.** Les morphiniques agissent sur la contraction pour en diminuer la perception douloureuse. Mais ils ont des effets secondaires nocifs à la fois chez la mère (nausées, vomissements, dépression respiratoire) et surtout chez le fœtus (dépression respiratoire); ils ne doivent être utilisés qu'avec beaucoup de précautions.

La péthidine (*Dolosal*) était le produit le plus utilisé avant l'anesthésie péridurale, à la posologie de 50 à 100 mg par voie intramusculaire. C'est un antispasmodique de synthèse agissant sur la fibre musculaire, mais qui a aussi un pouvoir paralysant sur le parasympathique et un pouvoir analgésique puissant par action centrale. Son effet dépresseur est cependant moindre que celui de la morphine. Le moment opportun pour son injection est le début de la deuxième phase de la dilatation, souvent en même temps que l'on rompt les membranes. L'adjonction d'un parasympatholytique (*Buscopan*) diminue l'effet nauséeux possible du médicament.

L'emploi du *Dolosal* est de moins en moins fréquent, lié au risque de dépression respiratoire chez le nouveau-né : celle-ci s'explique par une demi-vie prolongée du produit, souvent supérieure à 4 heures chez la parturiente, un passage transplacentaire important et surtout une demi-vie prolongée de l'ordre de 24 heures chez le nouveau-né.

La naloxone (*Narcan*) antagonise les effets des morphiniques, chez la mère (dose variable en perfusion intraveineuse) ou chez l'enfant (200 µg par voie intramusculaire).

Certains préconisent aujourd'hui l'administration de chlorhydrate de nalbuphine (*Nubain*), morphinique agoniste-antagoniste, dont la durée d'action est de 3 à 6 heures et qui ne paraît pas entraîner de perturbations malgré un passage transplacentaire.

ANESTHÉSIE POUR INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES*

Les interventions obstétricales doivent, au même titre que les autres interventions chirurgicales, bénéficier des progrès de l'anesthésie.

Une bonne organisation doit disposer à tout moment, d'un anesthésiste qualifié, formé à l'anesthésie obstétricale et intégré à l'équipe, d'un matériel en bon état de fonctionnement, évalué régulièrement, utilisable instantanément. Mais force est bien de se plier aux circonstances qui ne sont pas toujours aussi satisfaisantes.

L'anesthésie en obstétrique est une anesthésie à haut risque. Trois risques la dominent : les difficultés d'intubation et la possibilité d'inhalation du contenu gastrique chez la mère (syndrome de Mendelson) (fig. 464), la dépression respiratoire chez le nouveau-né. L'urgence complique la pratique de cette anesthésie.

L'ANESTHÉSIE AU COURS DES INTERVENTIONS PAR VOIE BASSE

(Forceps, Extraction de siège, Délivrance artificielle, Révision utérine)

▸ ***Anesthésie locale.*** Elle permet la réparation des déchirures périnéales incomplètes et des épisiotomies, après infiltration de 20 ml de lidocaïne à 1 % des plans sous-cutanés en passant par la plaie.

▸ ***Infiltration des nerfs honteux internes.*** C'est une technique simple qui permet une anesthésie et un relâchement du périnée. On injecte 20 ml de lidocaïne à 1 % au contact des nerfs honteux, à leur entrée dans le canal d'Alcock, immédiatement au-dessous de l'épine sciatique (repère essentiel perçu par le doigt de la main gauche introduit dans le vagin). L'aiguille est enfoncée par le vagin ou à travers le périnée, puis dirigée vers le doigt-repère jusqu'au contact de l'os (fig. 463).

▸ ***Anesthésie péridurale.*** Lorsque la parturiente bénéficie déjà d'une analgésie péridurale, il suffit de réinjecter, en position assise, 5 ml de bupivacaïne à 0,25 % ou de lidocaïne à 2 % afin d'analgésier le périnée (racines S2-S4). Une analgésie peut être obtenue en 10 à 20 minutes.

---

* En collaboration avec le Pr M. Fischler et le Dr V. des Mesnards-Smaja.

Copyrighted material

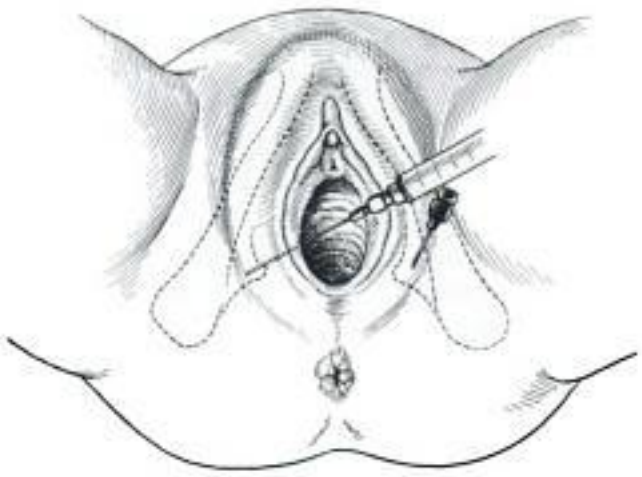


FIG. 463. — *Anesthésie par infiltration des nerfs honteux internes.*

► ***Rachianesthésie.*** L'injection sous-arachnoïdienne de 35 à 50 mg de lidocaïne à 5 % (0,6 à 1 ml) ou de 5 à 10 mg de bupivacaïne hyperbare à 0,5 % (1 à 1,5 ml) permet d'obtenir une analgésie rapide. Les doses d'anesthésique local nécessaires chez la parturiente sont inférieures de 35 à 50 % à celles indiquées chez la femme non enceinte.

► ***Anesthésie générale.*** Elle s'avère nécessaire quand par exemple une souffrance fœtale aiguë exige une extraction rapide ou quand survient une hémorragie de la délivrance ; il en est de même s'il n'y a pas eu d'analgésie péridurale pendant le travail, ou si elle a échoué. Chez les femmes non préparées à l'anesthésie, il est recommandé, avant l'induction anesthésique, d'alcaliniser le contenu gastrique en administrant 200 mg de cimétidine (*Tagamet effervescent*). La cimétidine, antagoniste des récepteurs H2, entraîne en quelques minutes une alcanisation du contenu gastrique avec un pH de 5 à 6 ; l'effet se prolonge au-delà de 90 minutes.

La technique d'anesthésie comprend les temps suivants :

— mise en place d'une voie veineuse de gros calibre et vérification de la disponibilité en sang ;

— préoxygénation ;

— induction anesthésique rapide (« crash induction ») obtenue par injection intraveineuse de l'association d'un barbiturique (thiopental à la posologie de 4 mg/kg) ou de kétamine (1 à 2 mg/kg), et d'un myorelaxant non dépolarisant, le suxaméthonium (*Celocurine*) à la dose de 1 à 1,5 mg/kg. L'injection doit être faite de préférence au début d'une contraction utérine ;

— compression par un aide du cartilage cricoïde, permettant d'obturer l'œsophage (manœuvre de Sellick) dès la perte de conscience, puis *intubation*.



FIG. 464. — *Radiographie pulmonaire : syndrome de Mendelson.*

L'intubation est souvent plus difficile chez la femme enceinte : œdème pharyngo-laryngé et trachéal ;

— entretien de l'anesthésie en ventilation spontanée, par inhalation en concentrations égales de protoxyde d'azote et d'oxygène associée à celle d'un agent halogéné (halothane à 0,5 % ou isoflurane à 1 %), surtout s'il existe une hypertonie utérine ; ce dernier est contre-indiqué si la femme est sous bêtamimétique.

L'ANESTHÉSIE AU COURS DE LA CÉSARIENNE

Anesthésie loco-régionale

Elle permet à la mère d'être consciente et d'assister à la naissance de son enfant. L'anesthésie loco-régionale évite le risque d'inhalation chez la mère, la dépression respiratoire chez le nouveau-né. Ses inconvénients, hypotension et délai d'action, sont très inférieurs à ses avantages.

► ***L'anesthésie péridurale*** est de plus en plus employée, que ce soit en relai d'une analgésie en cours de travail ou d'emblée.

La technique a cependant des particularités :

Copyrighted material

— le remplissage vasculaire avant l'injection de l'anesthésique local sera important (1,5 à 2 l de Ringer lactate) ;

— l'administration d'un antiacide (200 mg de cimétidine sous la forme de *Tagamet effervescent*) est recommandée ;

— l'installation de la patiente se fait en léger décubitus latéral gauche pour limiter le syndrome de compression aorto-cave ;

— après s'être assuré de l'absence d'effraction de la dure-mère par le test d'aspiration, l'injection de bupivacaïne à 0,5 % ou de lidocaïne à 2 %, adrénalinées, se fait par doses fractionnées ; on contrôle que l'injection ne s'est pas faite dans un vaisseau, par l'absence de tachycardie ; pour obtenir une analgésie dont le niveau est supérieur à D4-D6, il faut injecter environ 18 à 20 ml de produit ; l'adjonction d'un morphinique : Sufentanil, 20 à 30 γ sans dépasser 30 γ ou Fentanyl 1 γ par kg potentialise là aussi l'effet de l'anesthésique et reste sans effet nocif pour le fœtus ;

— la pression artérielle et la fréquence cardiaque sont mesurées toutes les 1 à 2 minutes pendant 15 minutes, puis toutes les 5 minutes. Si la pression artérielle s'abaisse au-dessous de 100 mm Hg, il faut injecter 5 à 15 mg d'éphédrine par voie veineuse.

▸ ***La rachianesthésie*** longtemps abandonnée est actuellement de plus en plus pratiquée : l'anesthésie est obtenue plus rapidement qu'avec une anesthésie péridurale, l'analgésie est parfaite, mais le risque d'hypotension plus grand avec retentissement fœtal et abaissement du pH artériel à la naissance. On injecte 2,5 à 3 ml de bupivacaïne hyperbare à 0,5 % dans l'espace sous-arachnoïdien, la patiente étant placée en décubitus latéral gauche. L'hypotension qui apparaît rapidement doit être prévenue par un remplissage vasculaire préalable de 1 500 à 2 000 ml d'une solution de Ringer lactate et une perfusion continue d'éphédrine. La surveillance de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque sera très rigoureuse. Des céphalées, dues à la brèche durе-mérienne, peuvent survenir dans les jours qui suivent l'accouchement et nécessiter la pratique d'un *blood patch*.

▸ ***La périrachianesthésie combinée*** permet d'utiliser des doses minimales par voie rachidienne (0,5 ml à 1,5 ml de Marcaïne hyperbare) complétées par 5 à 10 ml de xylocaïne adrénalinée à 2 % par voie péridurale. Cette méthode semble entraîner moins de modifications hémodynamiques chez la mère et moins d'effets délétères chez le fœtus.

Anesthésie générale

Les risques maternels et fœtaux ont été cités plus haut. La technique d'anesthésie est identique à celle décrite pour les interventions par voie basse. Il faut cependant mentionner l'absence de prémédication, même lorsque la césarienne est programmée. L'injection d'un myorelaxant non dépolarisant, le vécuronium (*Norcuron*), permet d'obtenir un relâchement musculaire, facilite la ventilation mécanique et n'a pas d'effet sur le tonus musculaire de l'enfant. Une ventilation en oxygène pur dans les quelques minutes qui précèdent le clampage du cordon ombilical est utile. Après la naissance, l'injection d'un morphinique est possible.

DÉCLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL

L'accouchement provoqué par les voies naturelles tient aujourd'hui une place importante dans la pratique obstétricale du fait des indications médicales ou de convenance et des techniques nouvelles plus efficaces.

Le but est d'interrompre la grossesse ; le déclenchement artificiel du travail n'est qu'un moyen. S'il apparaît dangereux ou inefficace, on le remplace par la césarienne.

Indications

Il faut distinguer le déclenchement de nécessité, d'indication médicale, qui donne souvent lieu à une interruption prématurée de la grossesse, et le déclenchement programmé, d'indication non médicale.

▸ ***Indications médicales.*** Dans un premier groupe de faits, le plus important, l'accouchement est PROVOQUÉ PRÉMATURÉMENT. C'est lorsque la santé de la mère ou celle de l'enfant, ou les deux à la fois, sont compromises par la continuation de la grossesse.

□ **Des maladies** maternelles justifient parfois l'accouchement prématuré provoqué :

— *la toxémie*, dans ses formes graves, lorsque la protéinurie, l'hypertension ou les prodromes de l'éclampsie résistent au traitement médical ;

— *certaines néphrites chroniques et hypertensions artérielles, certains diabètes*, dont on connaît la particulière gravité à la fin de la grossesse, et pour la mère et pour le fœtus. Mais lorsque de telles

Copyrighted material

affections justifient l'interruption de la grossesse, c'est plus souvent à la césarienne qu'on devra recourir : soit à cause de l'urgence, soit à cause du danger des contractions utérines du travail, pour un fœtus souvent déjà menacé d'hypoxie ; il en sera toujours ainsi chez les primipares. En outre, la césarienne permet, s'il en est besoin, une stérilisation concomitante ;

— *certaines cardiopathies*, lorsqu'elles s'accompagnent de troubles fonctionnels graves, en particulier respiratoires à la fin de la grossesse, conduisent aux mêmes conclusions ;

— *l'état psychique de la mère*, lorsque le fœtus meurt *in utero*, est un argument suffisant pour déclencher le travail, bien qu'en général mieux vaudrait que l'accouchement survienne de lui-même.

□ **Des maladies ou anomalies fœtales** peuvent indiquer l'accouchement prématuré provoqué :

— *certaines anomalies ou malformations fœtales*, dépistées tardivement et pour lesquelles la grossesse n'a pas lieu d'être poursuivie ;

— *la maladie hémolytique* par allo-immunisation, chez la multipare, lorsqu'il existe dans les antécédents des accidents fœtaux graves, que le taux des agglutinines augmente, et plus encore, celui de la bilirubine amniotique ;

— *l'excès de volume habituel du fœtus*, le bassin étant normal.

□ **Le retard de croissance intra-utérin** et en particulier lorsque la souffrance fœtale s'aggrave : en cette circonstance, l'accouchement provoqué doit céder le pas à la césarienne.

□ **La rupture prématurée des membranes** est une indication fréquente mais particulière de déclenchement. L'expectative, avec une surveillance rigoureuse, aboutit souvent à un début spontané, mais pour certains, après 24 ou 48 heures d'ouverture de l'œuf, il est légitime de provoquer l'accouchement.

Dans un deuxième groupe de faits, l'accouchement est PROVOQUÉ À TERME.

Le simple *dépassement de terme* entre 40 et 42 semaines est une indication fréquente de déclenchement ; elle est acceptable lorsque les conditions locales sont très favorables ou s'il existe une pathologie obstétricale mineure. Après 42 semaines, il s'agit d'une *grossesse prolongée* vraie ; l'indication de déclencher le travail repose sur le résultat des amnioscopies faites toutes les 48 heures, et le RCF. La césarienne n'est indiquée d'emblée qu'en cas de modifications du rythme cardiaque fœtal.

▸ ***Les indications non médicales*** de l'accouchement provoqué tendent à se développer, soit pour mieux organiser le fonctionnement des salles de naissance, soit à la demande de certaines femmes près du terme pour des raisons de convenance personnelle. Il s'agit alors d'*accouchement programmé* d'opportunité. Pour éviter les échecs, les conditions du déclenchement, en particulier locales, doivent être respectées : la réussite est alors fréquente ; cependant, il s'agit là d'un domaine encore mal limité où la conscience professionnelle risque de s'égarer.

Conditions

□ Le premier élément est **l'âge gestationnel** exact. Si celui-ci est facilement connu lorsque la date des dernières règles est précise, et que le développement de l'utérus correspond bien à la durée de l'aménorrhée, il est parfois difficile de le déterminer. Cette estimation ne peut être faite par l'échographie au cours des 2e et 3e trimestres de la grossesse. En revanche la longueur cranio-caudale, à partir de la 7e semaine, ou la mesure du biparietal entre la 10e et la 16e semaine donnent une évaluation correspondant bien à l'âge du fœtus et auront permis de corriger éventuellement la date du terme.

□ **Maturité fœtale.** Lorsqu'il s'agit d'une indication médicale, l'accouchement peut être provoqué avant 37 semaines ; mais avant 35 semaines les dangers de la prématurité sont importants avec des risques de détresse respiratoire qui peuvent être évalués par la

TABLEAU XVIII. — INDICE PELVIEN POUR LE DÉCLENCHEMENT DU TRAVAIL (D'APRÈS BISCHOP)

	0	*1*	*2*	*3*
Longueur du col	4 cm	3 cm	2 cm	1 cm
Dilatation du col	0	1 ou 2 cm	3 ou 4 cm	5 ou 6 cm
Position du col	postérieur	médian	antérieur	
Consistance du col	rigide	souple	mou	
Niveau de la présentation	– 3	– 2	– 1 ou 0	+ 1 ou + 2

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

recherche de la maturité pulmonaire : elle est évaluée par le rapport lécithine/sphingomyéline. Quand ce rapport est supérieur à 2, les risques sont inexistants ; inférieur à 0,5, ils sont considérables.

□ **Des conditions locales** favorables sont nécessaires à la réussite du déclenchement. Elles dépendent de l'état du col, du segment inférieur, de la situation de la présentation. Le déclenchement sera d'autant plus facile que le col est raccourci, plus souple, « mûr », déjà béant, que le segment inférieur est mieux formé, plus mince, bien moulé sur la présentation. A partir de ces données, un indice peut être calculé (Bishop) qui donne les chances de succès du déclenchement. Il est obtenu par l'addition des points attribués à chaque critère ; en outre, la multiparité est de beaucoup plus favorable à la primiparité. Si l'indice est égal ou supérieur à 7, les conditions sont extrêmement favorables ; s'il est inférieur à 7, une maturation du col par les prostaglandines devra être tentée pour améliorer les conditions locales.

□ **Le déclenchement doit être réservé** aux présentations céphaliques, cependant lorsque les conditions locales sont très favorables, un déclenchement prudent peut être entrepris dans les grossesses multiples, les présentations du siège, voire même les utérus cicatriciels.

□ **Le déclenchement du travail, précédé ou non d'une maturation cervicale, n'est autorisé** que si le fœtus peut supporter les contractions utérines du travail et si une surveillance permanente intensive de l'état fœtal et de l'activité utérine par tocographie interne est assurée. De plus, doit être prévu et organisé l'accueil pédiatrique du nouveau-né.

Accidents

On ne peut tabler sur la constante bénignité de l'accouchement provoqué. Il existe un certain risque fœtal. La technique employée n'est pas indifférente. Si jadis la mortalité fœtale était lourde, c'est qu'une fois entrepris par les moyens locaux, l'accouchement devait nécessairement se terminer dans des délais assez brefs, même si les phénomènes physiologiques du travail répondaient mal aux excitateurs tels que bougies, ballons ou dilatateurs métalliques. Les méthodes purement médicamenteuses par injections discontinues parentérales d'ocytociques marquèrent un premier progrès.

Les méthodes médicamenteuses décrites plus loin, sont à la fois plus sûres dans leurs résultats et moins dangereuses pour le fœtus, mais ne seront pas conduites de la même façon chez toutes les femmes. Une tentative médicamenteuse peut échouer. L'échec ne sera considéré comme certain qu'après un deuxième essai au bout de 24 à 48 heures.

Le déclenchement d'opportunité n'est acceptable que si des conditions locales particulièrement favorables sont exigées, de façon à éviter tout échec.

Méthodes

Les méthodes de déclenchement seront choisies en fonction des indications et des conditions.

□ **Si les conditions obstétricales, et en particulier cervicales sont favorables**, c'est-à-dire si le col est bien mûr (indice de Bishop ≥ 7), le déclenchement est possible à moindres frais. La méthode de choix est *la perfusion d'ocytocine*. C'est la technique à utiliser pour le déclenchement d'opportunité. Sa technique est décrite p. 479.

Des contractions utérines, non ressenties par la patiente surviennent. Elles ne sont pas nécessairement un signe de travail. Le travail proprement dit s'apprécie sur les modifications du col, parfois longues à apparaître.

Une fois le travail commencé, il est souvent assez rapide. Lorsque le col est effacé et un peu dilaté, on décolle au doigt le pôle inférieur de l'œuf.

La rupture artificielle des membranes est un temps fondamental de la technique. Elle doit être effectuée dès que possible. La rupture de la poche des eaux augmente l'activité utérine et accélère la dilatation cervicale.

Le débit de la perfusion doit être réglé à la pompe de façon à maintenir le rythme des contractions dans un déroulement physiologique. Elle est laissée en place jusqu'après la délivrance.

L'analgésie obstétricale reste normalement applicable et favorise la marche du travail.

D'une façon générale, on agit comme dans l'accouchement spontané.

On peut aussi utiliser les *prostaglandines* par voie vaginale sous forme d'un gel de Prostine E_2 dosé à 1 ou 2 mg, introduit dans le cul de sac postérieur du vagin.

□ **Si l'état du col est défavorable** et que l'indication médicale n'a pas un caractère d'urgence, on effectuera d'abord une *maturation cervicale* par prostaglandines qui améliorera les conditions du déclenchement proprement dit, retardé alors de 12 à 24 heures.

Cette maturation est obtenue par l'application locale de *prostaglandines* qui a supplanté tous les moyens anciens par excitation mécanique (ballons, bougies, sonde de Krause). Seules les prostaglandines naturelles sont utilisables. On emploie le plus souvent la Prostine E_2 en gel intracervical (*Prépidil*) dosé à 0,5 mg dans une seringue préremplie. Son embout

Copyrighted material

muni d'un cathéter sera introduit dans le col sans franchir l'orifice interne, puis le contenu sera injecté progressivement en retirant le cathéter.

La voie vaginale nécessite une dose de 3 mg pour un comprimé déposé dans le cul-de-sac postérieur du vagin. Les prostaglandines plus fortement dosées et l'analogue méthylé de la PG E_2 sont formellement contre-indiqués.

Lorsque la maturation est obtenue, une *perfusion d'ocytocine* est mise en place avec la même technique que précédemment.

Certains ont proposé les prostaglandines par voie générale en perfusion veineuse strictement contrôlée (PG E_2 à raison de 0,5 µg/minute ou PG F_2 alpha à raison de 25 µg/minute), mais le risque d'hypertonie et les effets secondaires en limitent l'emploi, d'autant que leur efficacité n'est pas supérieure à celle de l'ocytocine dans le déclenchement à terme.

□ **En cas de rupture prématurée des membranes** près du terme, s'il existe une indication au déclenchement, la maturation du col par application vaginale de prostaglandines est possible, mais la voie endocervicale est exclue. On peut avoir recours directement à la perfusion veineuse d'ocytocine ou de prostaglandines.

INTERRUPTION THÉRAPEUTIQUE DE GROSSESSE

Les techniques de déclenchement du travail, dans les interruptions thérapeutiques pour malformation létale ou mort du fœtus *in utero*, le plus souvent au cours du 2e trimestre, relèvent de moyens particuliers. Il faut cependant être très réservé s'il s'agit d'un utérus cicatriciel ou en cas d'hémorragies. S'il existe un hydramnios, il faut d'abord évacuer l'excès de liquide amniotique.

Il est toujours difficile d'interrompre la grossesse après 3 mois. Pendant longtemps, seules les techniques chirurgicales ont été possibles, allant jusqu'à l'hystérotomie.

En l'absence d'autres moyens, des techniques de distension de la cavité utérine par injection intra-amniotique de soluté salin isotonique ont été utilisées. Les *prostaglandines* (PG) les ont supplantées.

□ **Les PG naturelles** ont d'abord été administrées en injection intra-amniotique, par voie transpariétale, à raison de 40 à 50 mg de PG F_2 alpha. L'expulsion du fœtus est obtenue en 24 à 48 heures, mais les effets secondaires, en particulier gastro-intestinaux étaient fréquents.

□ **Les analogues de PG,** à effets secondaires moins marqués, les ont remplacées. Parmi les produits, le plus utilisé est l'analogue méthylé de la PG E_2, le sulprostone (*Nalador 500*). Il est souhaitable de pratiquer une maturation cervicale dans un premier temps avec une application locale de gel de tylose (*Gelovect*) contenant soit une ampoule de 0,5 mg de *Nalador* ou de 10 mg de *Prostine* E_2, soit un ovule dosé à 1 mg de géméprost (*Cervagème*).

Puis le travail est déclenché par une perfusion veineuse à débit croissant de *Nalador* (une ampoule de 0,5 mg dans 500 ml toutes les 6 heures), ou de *Prostine* E_2 (1 ampoule de 5 mg dans 500 ml de serum). La perfusion sera réglée au débit moyen de 20 gouttes/mn, en commençant par un débit faible (6 gouttes/mn), augmenté progressivement toutes les heures. Il ne devra pas dépasser la limite de 48 gouttes/mn. L'utilisation simultanée d'ocytocine est proscrite en raison du risque d'hypertonie et de rupture utérine. Le travail est long et pénible. Les contractions sont souvent très douloureuses et nécessitent une analgésie péridurale. Aussi paraît-il aujourd'hui souhaitable de pratiquer 24 à 48 heures avant l'administration de PG, une sensibilisation du myomètre par la mifépristone (RU 486) à la dose unique de 600 mg. Cette association facilite le déroulement du travail et le rend plus supportable.

coursmedecine.unblog.fr

Copyrighted material

22 Interventions obstétricales

INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES PAR VOIE BASSE

RUPTURE ARTIFICIELLE DES MEMBRANES : AMNIOTOMIE

▶ *Circonstances d'exécution*

□ **Rupture artificielle avant dilatation complète au cours du travail normal dans la présentation du sommet.** La rupture artificielle des membranes est un geste fréquent en obstétrique. Les idées ont beaucoup évolué, et demeurent différentes sur l'utilité, le moment, les dangers de cet acte si simple et si courant. Les auteurs d'autrefois professaient un respect quasi sacré de l'intégrité des membranes, au point que leur rupture à dilatation complète, toujours souhaitée, était qualifiée de « tempestive ». Pour eux, l'intégrité ovulaire était une assurance à la fois contre l'infection et contre le traumatisme fœtal.

La disparition à peu près totale du premier danger, et celle des accouchements prolongés ont conduit à des idées presque opposées. L'accumulation du liquide amniotique au pôle inférieur de l'œuf, l'état de tension utérine relative tant que l'œuf reste fermé, ont été considérés comme nuisibles à la progression de la dilatation et à celle du travail. Il y a du vrai dans cette idée et les partogrammes montrent à l'évidence l'accélération du travail après l'ouverture de l'œuf. L'épreuve du travail ne commence qu'après la rupture des membranes ; de même la perfusion d'ocytocine ne prend son efficacité qu'après elle. La rupture des membranes est une action essentielle de l'accouchement dirigé. Le raccourcissement de la durée de l'accouchement répond au désir des parturientes et à celui des médecins.

Pour notre part, nous n'acceptons pas la rupture des membranes dès le début de la dilatation et encore moins l'ouverture artificielle de l'œuf comme premier temps de l'accouchement provoqué, alors que le travail n'est pas commencé. Les difficultés qui s'ensuivent ne sont que trop fréquentes. La protection du fœtus, chère à nos devanciers, ne doit pas être mésestimée. Cela vaut bien un accouchement un peu plus long, et quelque patience de la part du médecin. Rappelons notre conseil de situer, sauf indication particulière, le moment optimum de la rupture des membranes, au début de la deuxième phase de la dilatation (p. 144).

□ **Rupture artificielle dans les situations pathologiques**

— Deux indications sont indiscutables : *le placenta prævia latéral ou marginal et l'hématome rétroplacentaire*.

Dans ces deux accidents, la rupture artificielle des membranes quand elle est possible, c'est-à-dire quand le pôle inférieur de l'œuf est accessible, est le temps premier du traitement, souvent à lui seul suffisant.

— Les *dystocies dynamiques* sont les indications fréquentes de la rupture artificielle précoce des

Copyrighted material

membranes, qu'il s'agisse d'insuffisance contractile, d'hypertonie utérine, ou de contraction utérine inefficace. Dans l'hydramnios, l'évacuation du liquide amniotique, en supprimant la surdistension de l'utérus, rétablit un régime contractile normal.

A la rupture artificielle des membranes, on associe souvent l'administration d'une analgésie. Si les résultats de cette thérapeutique sont insuffisants, on recourt alors à la perfusion intraveineuse d'ocytocine dont l'effet n'est complet qu'une fois les membranes rompues.

□ **Rupture artificielle des membranes dans le déclenchement du travail.** Elle y tient le rôle essentiel. La plupart des auteurs anglo-américains ne font pas autre chose, quand l'utérus a atteint sa maturité contractile.

C'est le premier temps nécessaire quand l'amnioscopie révèle un liquide teinté. La perfusion d'ocytocine suit. Dans les autres cas au contraire la perfusion sera le temps initial du déclenchement et la rupture n'interviendra qu'à effacement complet du col. Alors elle a pour effet généralement d'accélérer la marche du travail.

▸ ***Contre-indications.*** Ce sont :

— *les présentations transversales ou obliques* où la contre-indication est absolue ;

— *la mort du fœtus in utero* : la rupture rendant possible l'infection amniotique, c'est en ces circonstances que, si le travail se prolongeait, l'infection pourrait prendre ses formes les plus graves.

Dans les *présentations du siège*, mieux vaut respecter le plus longtemps possible l'intégrité des membranes ; de même dans la présentation de la face.

▸ ***Accidents.*** Un risque est la procidence du cordon, favorisée par l'excès de liquide ou l'hydramnios, ou par l'absence d'engagement ou la mauvaise accommodation de la présentation. Dans l'hydramnios, surtout si le fœtus est petit, l'évacuation brutale du liquide peut être la cause d'une présentation dystocique (présentation transversale, tête défléchie). L'infection amniotique ne se rencontre plus guère.

▸ ***Technique.*** La patiente étant bien installée, les cuisses écartées, de préférence en position un peu inclinée, tête en bas, pour réduire le risque de procidence, l'index et le médius de la main droite introduits dans le vagin reconnaissent la poche des eaux. De la main gauche, on introduit un crochet ou une branche de pince de Kocher démontée, qui longeant le bord radial de l'index, va ponctionner le sac membraneux. L'ouverture doit être faite en avant, et réduite à un petit orifice pour éviter l'irruption brusque de liquide au besoin modérée par le doigt, jusqu'à bonne application de la tête au pourtour du détroit supérieur.

En cas de placenta prævia, la rupture sera prudente, progressivement élargie, en s'assurant d'une bonne évacuation du liquide.

A quel moment du rythme contractile doit-on faire la rupture? Certains, toujours, dans l'idée de prévenir la procidence, choisissent la période de relâchement musculaire où la pression amniotique est moindre. Nous choisissons au contraire le moment d'une contraction qui est aussi celui de la meilleure accommodation ; en outre la manœuvre est alors franchement facilitée par la tension de la poche des eaux.

EXPRESSION ABDOMINALE

L'expression abdominale est une méthode connue de temps immémorial, destinée à renforcer la contraction utérine à la fin de l'accouchement. Elle est inutile quand toutes les conditions de l'accouchement sont favorables.

Ce n'est qu'une méthode adjuvante, qui peut cependant être utile en cas de défaut de progression du fœtus pendant la période d'expulsion, la présentation étant sur le périnée, surtout lors de l'accouchement de la tête dernière dans la présentation du siège.

Elle est même dangereuse quand l'expulsion va d'elle-même trop vite, quand l'ampliation du périnée a manqué de progressivité, quand elle est faite trop tôt ou trop longtemps. Exécutée avec trop d'énergie, de façon inopportune ou mal contrôlée, elle peut entraîner une *déchirure périnéale*, un décollement placentaire, voire une embolie amniotique.

ÉPISIOTOMIE

L'épisiotomie est une opération qui consiste à sectionner le périnée en partant de la commissure postérieure de la vulve. Elle intéresse la peau, la muqueuse vaginale, les muscles superficiels du périnée et tout le faisceau pubo-rectal.

Opération courante de petite chirurgie obstétricale, elle jouit d'une faveur fort diverse près des différents auteurs. Les uns en sont avares, les autres en sont prodigues au point d'en user systématiquement chez les primipares. Nous pensons que, comme toute opération, elle a ses indications et ses conditions.

▸ ***Conditions***

— Le périnée doit avoir suffisamment d'étoffe. L'épisiotomie sur un périnée effrondré n'aurait pas de raison d'être.

— Dans les présentations céphaliques, l'accouchement doit être arrivé à la période d'expulsion alors que le périnée est distendu et la tête apparente dans l'anneau vulvaire.

Copyrighted material

▸ ***Indications.*** Elles sont fœtales et maternelles.

□ **Les indications fœtales** sont les plus importantes. La nécessité de hâter la sortie de la tête fœtale ou celle de protéger le crâne d'un fœtus fragile contre les butées périnéales de la période d'expulsion explique l'indication majeure de l'épisiotomie dans la *souffrance fœtale* et dans l'*accouchement du prématuré*, surtout chez la primipare. Ainsi l'épisiotomie évitera souvent une prise de forceps à la vulve. Mais les deux interventions ne s'excluent pas l'une l'autre.

□ **Les indications maternelles** tiennent soit à l'état du périnée, soit à la présentation du fœtus lors du dégagement.

ANOMALIES PÉRINÉALES. L'étroitesse de la vulve, l'atrésie du périnée, son excès de longueur, peuvent obliger à l'épisiotomie. Une déchirure grave du périnée, particulièrement menaçante dans les cas suivants, peut être évitée par l'épisiotomie : périnée court et tendu tel qu'on le rencontre dans le bassin des luxées ; périnée fragile ou œdematié.

CERTAINES PRÉSENTATIONS FŒTALES :

— *tête trop grosse* ou trop ossifiée ;
— dégagement en *occipito-sacrée* ;
— *présentation de la face ou du bregma* ;
— *présentation du siège chez la primipare* ; l'épisiotomie doit être faite tôt, dès que le siège prend contact avec le périnée. Elle est préventive et mérite d'être pratiquée dans tous les cas. Tous les temps de l'accouchement s'en trouvent facilités ;
— *dans la dystocie des épaules*, l'épisiotomie large facilite le dégagement du diamètre bisacromial ; elle permet souvent d'éviter les manœuvres plus compliquées d'abaissement des bras.

TEMPS COMPLÉMENTAIRE DE CERTAINES INTERVENTIONS. L'épisiotomie est souvent associée à l'application de forceps dont elle peut partager les indications (souffrance fœtale).

Les indications de l'épisiotomie sont donc fréquentes. Elles ne doivent pas être abusives.

▸ ***Inconvénients.*** Cette intervention comporte en effet des inconvénients.

Elle n'évite pas toujours la déchirure du périnée et en rend alors la réparation plus difficile. Lorsqu'elle est faite assez tôt, dans la présentation du siège, sur un périnée non encore distendu, elle peut saigner de façon notable. Enfin, l'épisiotomie oblique, si elle n'est pas réparée avec soin, peut avoir une cicatrisation inesthétique qui laisse la vulve quelque peu

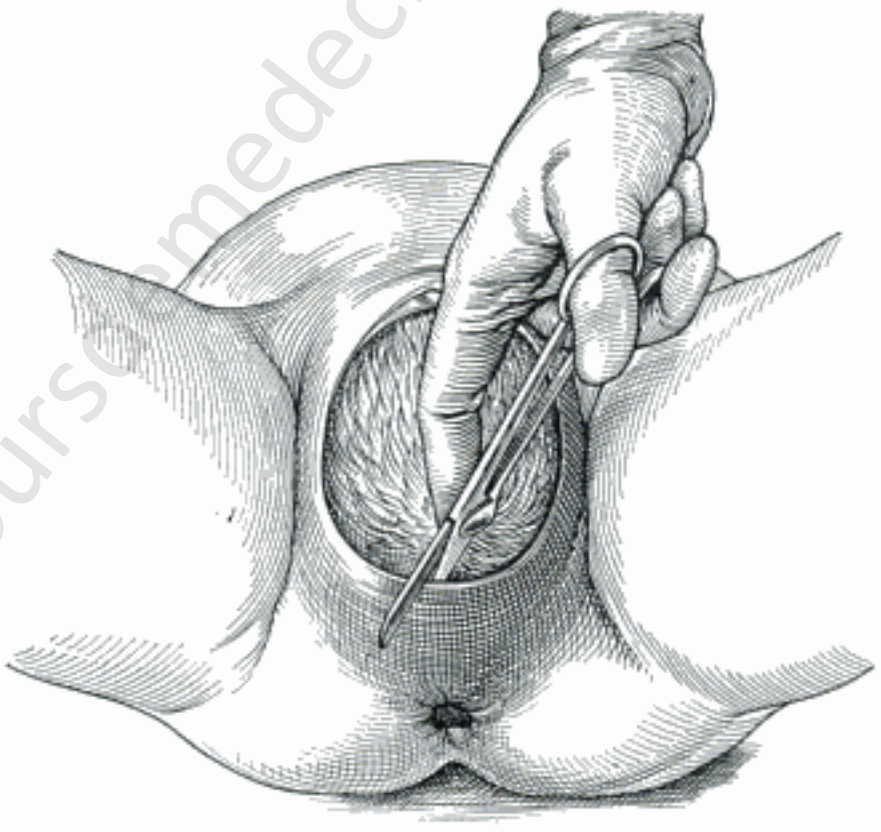


FIG. 465. — *Épisiotomie : siège et direction de l'incision.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

asymétrique. La cicatrice peut rester douloureuse et provoquer de la dyspareunie.

► ***Technique.*** Position gynécologique. On introduit l'une des lames des ciseaux droits bien affutés entre la présentation et la partie postéro-latérale de la vulve, l'autre lame restant au dehors. L'incision doit être faite au moment d'une contraction ou de l'effort. Elle doit partir de la commissure postérieure de la vulve (fig. 465). Faite trop haut, elle risquerait de léser les corps spongieux et de saigner. Elle se dirige en bas et en dehors, sur 2 à 4 cm. La section est faite indifféremment à droite ou à gauche.

L'*épisiotomie double* ne doit pas être pratiquée; elle effondre le périnée et ne se répare pas facilement.

L'incision peut aussi être *médiane*, surtout quand on ne recherche qu'un agrandissement modéré de l'orifice vulvaire. Elle protège moins bien le sphincter anal, mais sa réparation est plus facile et plus exacte.

La réparation se fait après la délivrance. Elle doit être très soigneuse pour coapter avec exactitude les deux lèvres de la plaie. Elles est effectuée comme celle d'une plaie chirurgicale avec une bonne exposition des lésions et un matériel adapté.

Si l'accouchement n'a pas eu lieu sous anesthésie péridurale ou générale, l'anesthésie locale est souvent suffisante.

La technique est la même que celle de la réparation des déchirures spontanées telle qu'elle a été décrite à ce chapitre. La rétraction inégale des lèvres de la plaie oblige à placer d'abord le point vulvaire pour éviter la distorsion de la cicatrice et pour bien rétablir la ligne cutanéo-muqueuse.

FORCEPS

► ***Définition.*** Le forceps est un instrument de préhension, d'orientation, de traction, destiné à saisir la tête du fœtus pendant le travail et à l'extraire des voies génitales maternelles.

Il existe de nombreux et excellents forceps. En raison de la rigueur actuelle des conditions d'emploi, le choix de l'instrument a perdu de son importance. Chaque opérateur se sert de l'instrument qui lui convient et dont il a l'habitude.

Nous décrirons le forceps de Tarnier, le forceps de Suzor qui n'est autre que le Démelin n° 8 et le forceps de Pajot.

Ce qui compte aujourd'hui, plus que l'instrument lui-même, c'est l'étude des conditions, des indications et de la technique de l'opération.

Description

► ***Forceps de Tarnier.*** C'est un instrument *croisé*, avec articulation médiane pouvant facilement se désarticuler, auquel s'adjoint un tracteur. Il est composé de trois pièces : deux branches, droite et gauche, et un tracteur (fig. 466).

Chaque branche comprend :

— une *cuiller* fenêtrée, dont les parties métalliques limitant la fenêtre s'appellent les jumelles. La cuiller a deux courbures, l'une sur le plat, destinée à épouser la convexité de la tête fœtale : c'est la *courbure céphalique*; l'autre sur le champ, continuée sur le manche, destinée à suivre l'axe du bassin maternel, c'est la *courbure pelvienne*. A l'extrémité proximale

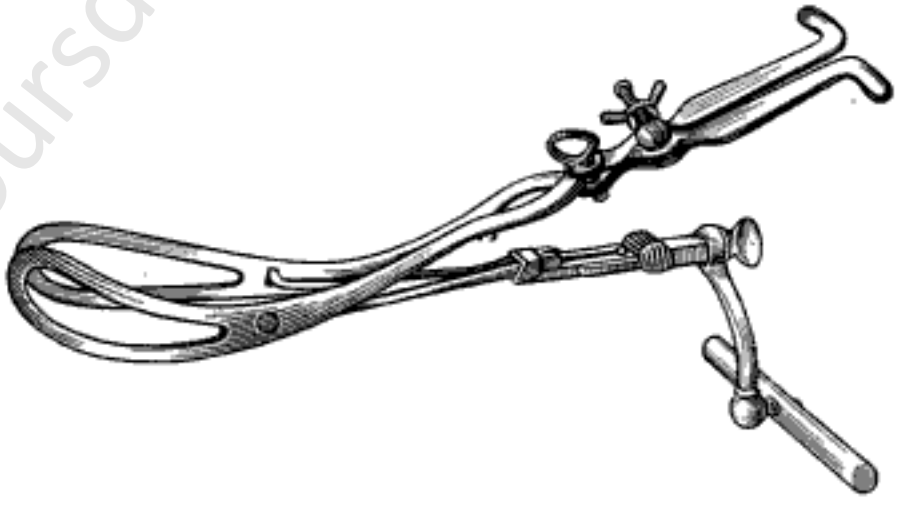


FIG. 466. — *Forceps de Tarnier articulé.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

de la fenêtre s'adapte une tigelle, qui, avec celle de l'autre branche, sert à l'articulation du tracteur ;

— un *manche* terminé par un crochet à angle droit.

Les deux branches s'articulent dans la partie située entre la cuiller et le manche, l'entablure, par un *pivot à vis,* situé sur la branche gauche, qui s'emboîte dans une *encoche* située à la même hauteur sur la branche droite. Cette articulation est robuste et ne sert qu'à solidariser les deux branches du forceps. Proche de cette articulation, côté manche, se trouve une autre *vis, dite de pression,* dont l'ailette portée sur la branche gauche est reçue dans une mortaise située sur la branche droite. Son rôle est d'assurer un contact plus étroit entre les cuillers et la tête fœtale. La vis de pression doit être serrée très modérément.

Le *tracteur* comprend deux tiges articulées à angle droit. La tige horizontale est terminée par une douille et munie d'un curseur, servant à l'articulation des tigelles. La tige verticale se termine en s'articulant avec un cylindre métallique ou palonnier que les mains de l'opérateur saisiront aisément. Toutes les articulations de ces diverses pièces sont très mobiles, de sorte que le jeu du tracteur reste indépendant des branches elles-mêmes.

Le forceps de Tarnier pèse 908 g, il est long de 39,5 cm. La largeur des cuillers est de 4,7 cm, la longueur de la fenêtre de 11 cm.

▸ ***Forceps de Suzor.*** Le Démelin-Suzor est un *forceps à branches non croisées*, dont l'articulation est reportée à l'extrémité des branches. Il est composé de quatre pièces : deux branches, une barre d'articulation, une vis de pression (fig. 467).

Chaque branche comprend une *cuiller* et un *manche,* mais les deux branches sont exactement symétriques en toutes leurs parties. La fenêtre est un peu plus longue que celle du Tarnier. La forme n'est pas la même. Elle est en U, la courbe de l'U répondant au bec. Les jumelles sont donc dans leur moitié distale symétriques, l'axe de la cuiller se trouvant exactement à son centre. Au milieu de chaque jumelle est ménagé un orifice allongé destiné à recevoir un lacs dont l'usage a disparu.

La cuiller a une *courbure céphalique* de grand rayon ; sa *courbure pelvienne* est peu accusée et vient vite mourir sur le manche.

Le manche est long et presque droit. Toutefois, tout à fait à son extrémité libre, il se recourbe vers le bas. Cette courbure, à l'extrémité de laquelle se trouve le pivot d'articulation de la barre transversale, a pour effet de mettre l'articulation dans l'axe des cuillers.

La *barre transversale* s'articule aussi à l'extrémité manuelle des branches. Comme elle est longue de 16 cm, les manches, au cours d'une application de forceps, se trouvent plus écartés que les cuillers, d'où la convergence de l'instrument vers la tête. La dualité de l'articulation, qui s'oppose à la vis unique du Tarnier, laisse les deux branches indépendantes dans le sens longitudinal ; les deux cuillers peuvent ne pas s'appliquer à la même hauteur sur la tête fœtale.

La *vis de pression* n'a pas de place fixe. Elle peut glisser sur les manches et doit se mettre près de la vulve. Située entre l'articulation et la tête fœtale, sa puissance est toujours modérée.

Le Suzor n'a pas de tracteur métallique.

Dans la construction, on a recherché la légèreté et l'élasticité.

Le forceps Suzor pèse 440 g. Il est long de 33 cm. La largeur des cuillers est de 3,7 cm, la longueur de la fenêtre de 12,5 cm.

▸ ***Forceps de Pajot.*** C'est un petit forceps croisé sans tracteur dont la courbure céphalique est prononcée et la courbure pelvienne presque droite. Les branches s'articulent par un pivot situé sur la branche gauche qui s'emboîte dans une encoche sur l'autre branche. Les manches sont maintenus serrés par la main qui les tient.

Il est surtout utilisé dans les extractions en cours de césarienne.

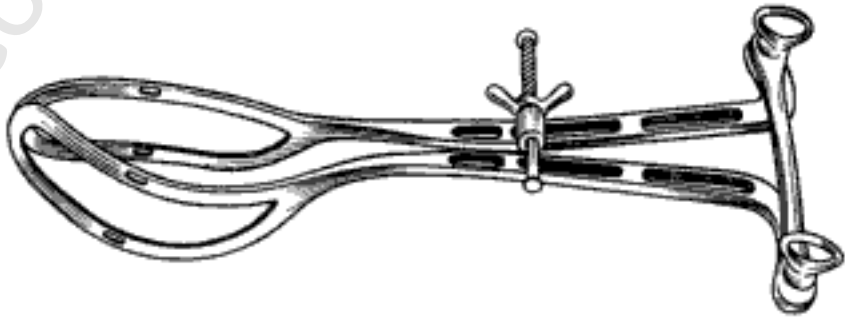


FIG. 467. — *Forceps de Suzor articulé.*

courdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Conditions du forceps

Toute application du forceps qui méconnaîtrait les conditions suivantes serait dangereuse, soit pour la mère, soit pour l'enfant, soit pour l'un et l'autre :

— la présentation doit être céphalique ;
— la tête fœtale doit être engagée ;
— les membranes de l'œuf doivent être rompues ;
— la dilatation du col de l'utérus doit être complète.

Chacune de ces quatre propositions demande quelques explications.

▸ ***La présentation doit être céphalique.*** Le forceps est un instrument de préhension de la tête fœtale. Ses dimensions, sa forme, en particulier sa courbure céphalique, ont été étudiées dans ce but. Dans la présentation du siège, il est inadapté au siège lui-même. Lorsque le siège engagé ne progresse plus, la dilatation étant complète, on doit pouvoir réussir à abaisser un pied et, par ce moyen, à extraire le siège. En revanche, le forceps peut fort bien s'appliquer sur la tête dernière retenue dans l'excavation lors de l'accouchement par le siège.

Enfin, si le forceps a surtout été étudié pour s'appliquer sur la tête fléchie (présentation du sommet), on peut aussi l'utiliser dans la présentation de la face et même dans le bregma.

▸ ***La tête fœtale doit être engagée.*** La rigueur de cette condition comporte les remarques suivantes :

— l'existence d'une bosse séro-sanguine peut rendre le diagnostic de l'engagement incertain. On ne saurait trop mettre en garde le débutant contre la difficulté de ce diagnostic, ni trop l'inciter à s'entraîner à la pratique attentive de cet examen.

Même pour l'accoucheur averti, le diagnostic clinique d'engagement, dans des cas exceptionnels, reste douteux. Pour éviter à la femme une césarienne inutile, on peut tenter une application de forceps, mais à la salle d'opération même, et sans déployer de force dans la traction. Si l'extraction ne peut se faire, on pratique immédiatement la césarienne ;

— dans la présentation de la face en MIDP, la descente ne peut s'effectuer qu'après la rotation du menton en avant. La rotation est dite « rotation d'engagement ». Le forceps pour défaut de rotation est, dans ce cas particulier, toujours un forceps élevé, et il est légitime.

▸ ***Les membranes de l'œuf doivent être rompues.*** Elles le sont presque toujours. Elles l'ont souvent même été artificiellement, dans les heures qui ont précédé, dans le but de faciliter l'accouchement spontané. Si l'indication du forceps venait à se poser alors que les membranes sont encore intactes, rien ne serait plus simple que de les rompre comme premier temps opératoire.

▸ ***La dilatation doit être complète.*** Dans le cas contraire, ou bien le col risquerait d'être pris entre la tête fœtale et la branche du forceps, ou bien, le forceps étant introduit entre la tête et le col, celui-ci se déchirerait ou éclaterait lors du passage de la tête.

Indications du forceps

Les deux principales indications du forceps sont la souffrance fœtale et l'arrêt de la progression de la présentation. D'autres indications viennent ensuite, de moindre fréquence.

▸ ***Souffrance fœtale.*** Due à l'hypoxie causée ou aggravée par les contractions utérines du travail, elle met la vie du fœtus en danger. L'indication d'intervenir est donc urgente, quoique l'urgence ne signifie pas la précipitation. En effet, selon le vieux dogme classique, le fœtus résiste mieux à l'asphyxie qu'au traumatisme.

La souffrance fœtale doit être suspectée chaque fois qu'il y a émission de méconium. Elle est objectivée par les modifications du rythme cardiaque en fin de dilatation ou à l'expulsion, d'où le précepte d'enregistrer le cœur fœtal en permanence : une bradycardie persistante au-dessous de 100 bpm, des ralentissements marqués tardifs ou variables, allant en s'aggravant, demandent une terminaison très rapide de l'accouchement (v. p. 124).

En cas d'hésitation, la mesure du pH du sang capillaire céphalique fœtal apporte un complément important.

▸ ***Prolongation de la durée d'expulsion,*** due :

□ **A une insuffisance contractile de l'utérus.** Les actions médicamenteuses, principalement celles de l'ocytocine en perfusion, rendent cette cause moins fréquente. Toutefois, certains procédés d'analgésie ou d'anesthésie diminuent, à la période d'expulsion, la qualité de la contraction et suppriment l'effort d'expulsion. Le nombre de forceps en augmente d'autant.

□ **A un arrêt de progression de la tête fœtale.** L'insuffisance de la flexion de la tête dans la présentation du sommet, l'insuffisance de sa déflexion dans la présentation de la face, l'insuffisance de flexion de la tête dernière, en maintenant à la tête des diamètres trop grands, peuvent aboutir à l'arrêt de la progression.

L'insuffisance de la flexion est particulièrement fréquente dans les occipito-postérieures (OIDP ou OIGP), *la rotation de la tête se trouve alors en défaut.* C'est là une indication fréquente de l'application de forceps, dont le rôle est avant tout rotateur, celui d'amener le sommet en position directe.

Copyrighted material

L'obstacle peut être osseux : dans l'excavation, épines sciatiques trop saillantes ; au détroit inférieur, ischions trop rapprochés (dans le bassin cyphotique en particulier).

Plus souvent l'obstacle est périnéal, et c'est au moment de l'expulsion que la tête est retenue par des tissus trop résistants. Le périnée des primipares se laisse plus difficilement distendre que celui des multipares. A plus forte raison s'il est atrésique, accompagné d'étroitesse de la vulve. Le périnée des primipares âgées, le périnée cicatriciel de certaines multipares peuvent aussi constituer des obstacles au dernier temps de l'accouchement. Sans doute l'épisiotomie peut-elle vaincre cette résistance ; mais pas toujours. Le forceps « à la vulve » peut alors la compléter.

▸ ***Les autres indications du forceps tiennent :***

— *A l'excès de volume de la tête* (diamètre biparriétal supérieur à 9,5 cm) ou *à sa petitesse.* Mal accommodée en ce cas, elle se plie mal au mécanisme de l'accouchement. On est ainsi amené assez souvent, dans le but de protéger la tête fœtale, à se servir du forceps et de l'épisiotomie dans l'*accouchement des prématurés* ou *des fœtus fragiles.*

— *A l'état de la mère,* fatiguée par un trop long travail. Ce peut être aussi une femme indisciplinée qui se refuse à toute coopération.

D'autres fois *les efforts expulsifs doivent être évités :* c'est le cas des cardiopathies, des insuffisances respiratoires, des antécédents de pneumothorax spontané, des lésions oculaires, en particulier décollement de rétine, des lésions cérébrales.

La survenue de crises d'*éclampsie* est une indication classique encore que, dans ces cas l'accouchement se termine souvent de façon spontanée.

Enfin une indication de plus en plus fréquente est l'existence d'une *cicatrice de césarienne antérieure.*

EN RÉSUMÉ, les indications du forceps tiennent tantôt à l'enfant (souffrance, excès de volume, prématurité), tantôt à la mère (maladie, anomalie du mécanisme obstétrical). Elles ne devraient jamais tenir à l'accoucheur ; bien des forceps pourraient être évités avec quelque patience ; bien des forceps difficiles deviendraient faciles si on laissait le temps à la tête de parfaire sa progression intrapelvienne, toute seule ou à l'aide d'une perfusion d'ocytocine. Nous voulons dire par là que, avec le progrès de l'organisation obstétricale, il ne devrait plus y avoir d'accoucheur pressé. C'est l'abus du forceps qui a parfois jeté le discrédit sur une opération à laquelle bien des nouveau-nés doivent la vie.

Technique du forceps

L'application de forceps est une opération. On doit lui apporter toute l'attention, toute la préparation et toute la commodité qu'on apporte à une intervention chirurgicale.

Il faut d'abord être bien installé, bien servi, au besoin bien aidé.

Sauf cas de force majeure, tout accouchement se déroule sur un lit spécial, dont il existe différents modèles, qui permet d'installer au mieux la patiente sans avoir à la transporter. Un dispositif permet d'utiliser immédiatement les diverses perfusions qui peuvent être nécessaires. L'opérateur a, à sa portée, une table recouverte d'un champ stérile, où il dispose commodément ses instruments. S'il est besoin, un aide se place du côté opposé. Une infirmière sert l'opérateur.

Les règles d'asepsie sont celles de toute opération chirurgicale.

Il faut enfin disposer d'une anesthésie de qualité.

Avant de commencer l'application de forceps, deux précautions doivent être prises :

On vérifie le bon montage et le bon fonctionnement du forceps.

On vérifie la position exacte de la tête fœtale dans le bassin.

C'est là un temps préliminaire essentiel, qu'il faut accomplir posément, attentivement. C'est là la clé de la réussite. On ne peut faire de bonne prise sur un diagnostic de position erroné, ou sur un diagnostic incertain. Il faut donc prendre le temps nécessaire pour préciser un diagnostic qui est loin d'être toujours facile. Les fontanelles, en général si distinctes, peuvent être confondues l'une avec l'autre, si elles sont trop larges, ou trop petites ; surtout si elles sont masquées, ainsi que les sutures, par une bosse séro-sanguine. Dans les cas difficiles on peut, avec prudence, rechercher le sillon de l'oreille, qui indique la situation de l'occiput. Il arrivera pourtant à l'opérateur de rester hésitant sur la position exacte de la tête. Qu'il se souvienne alors que tout forceps difficile à articuler est mal posé, que toute résistance à la rotation doit laisser penser qu'on ne tourne peut-être pas la tête fœtale dans le bon sens. S'il est sage, il ne s'obstinera pas, il retirera les branches du forceps et, après nouvel examen, fera une autre prise.

Pendant l'opération elle-même, on ne s'écartera jamais de cette règle : *l'exécution des manœuvres doit être accomplie lentement,* et en douceur, même si l'on intervient pour souffrance fœtale. Ce ne doit jamais être une manœuvre de force. Encore plus qu'en chirurgie, la course contre la montre ne peut être que nuisible : pour la mère, qu'elle expose aux lésions de l'utérus, du vagin, du périnée, de la vulve ; pour l'enfant, qu'elle expose au traumatisme.

Cours de médecine blogspot.com

Copyrighted material

Le principe technique, non toujours réalisable avec le forceps Tarnier, est de *placer les cuillers dans les secteurs libres du bassin,* c'est-à-dire aux deux extrémités du diamètre perpendiculaire à celui du grand axe de la présentation. Avec le forceps Tarnier, la cuiller postérieure devra être introduite première. Ainsi le forceps *doit saisir la tête symétriquement,* et le grand axe des cuillers doit coïncider avec celui de la tête fœtale considérée comme un ovoïde, c'est-à-dire avec l'axe occipito-mentonnier. On dit que la prise est *transversale* par rapport à la tête fœtale.

Le but est facilement atteint lorsque la tête est bien fléchie, engagée, en oblique ou en OP. Chaque cuiller s'applique latéralement du menton à l'occiput, une jumelle barrant l'oreille, et le centre de la fenêtre répondant à la région malaire (fig. 468). Mais cette prise idéale n'est pas toujours possible. Dans l'occipito-sacrée par exemple, la prise peut bien être transversale et symétrique, mais elle ne peut faire coïncider l'axe des cuillers avec celui de la tête fœtale.

Si la tête est élevée, la prise ne peut pas être symétrique : une cuiller glisse sur la mastoïde, l'autre sur la bosse frontale opposée (fig. 469). La prise est oblique, ne permettant pas l'adaptation exacte des cuillers au contour de la tête fœtale et favorisant le traumatisme (orbite, trou stylomastoïdien et nerf facial). Il en est de même si la tête est en position transversale, du moins si l'on se sert du Tarnier. Quant à la prise antéro-postérieure, elle doit être rejetée.

L'application de forceps comprend les temps suivants :

1° *Mise en place des cuillers.*

2° *Articulation du forceps et mise en place de son dispositif de traction pour les forceps à tracteur.*

3° *Vérification de la prise.*

4° *Extraction, précédée ou accompagnée de la rotation de la tête fœtale.*

Après la délivrance, il faut s'assurer par un examen attentif, sous valves au besoin, de l'absence de lésions cervico-vaginales.

Présentation du sommet

■ *La tête est en position directe*

C'est la plus simple et la plus fréquente des applications du forceps. La tête se trouve au détroit inférieur ou à la vulve.

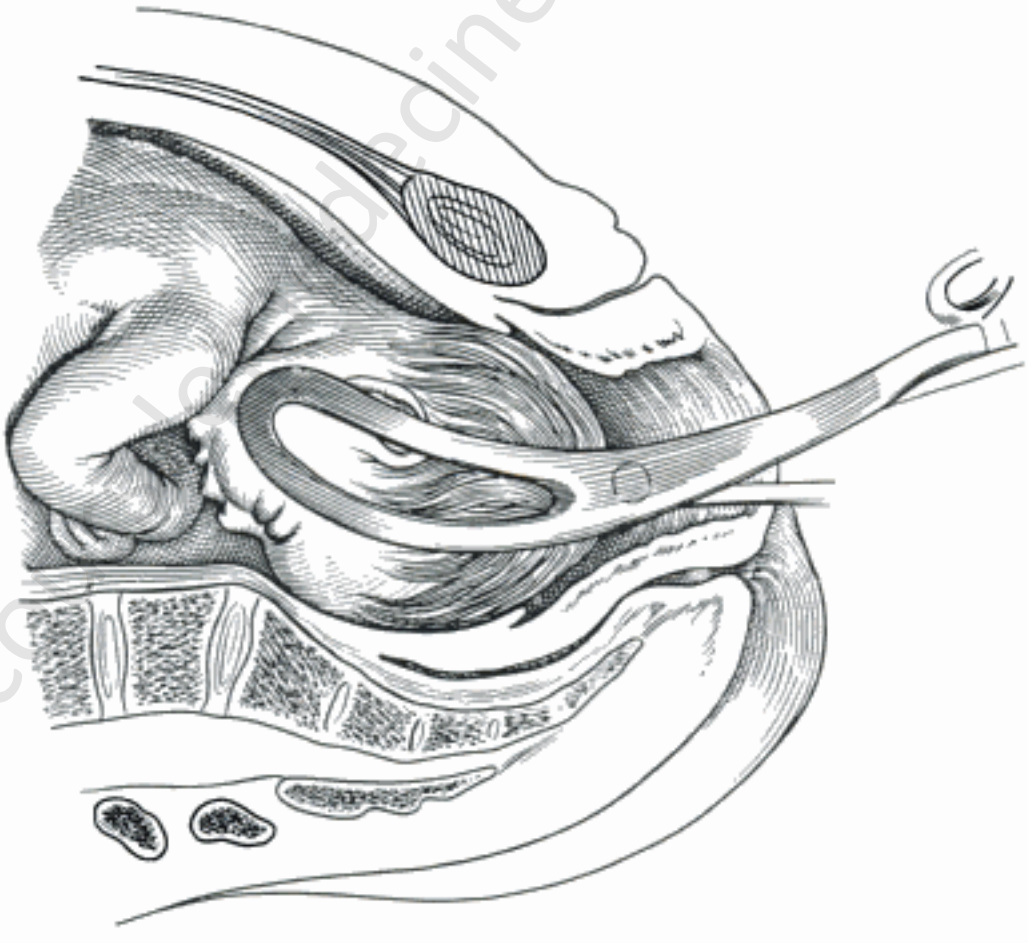


FIG. 468. — *Prise symétrique de forceps sur la tête engagée en présentation du sommet. Chaque cuiller vient s'appliquer sur l'oreille et la région malaire correspondantes. L'axe du forceps coïncide avec l'axe occipito-mentonnier.*

Copyrighted material



FIG. 469. — *Prise de forceps asymétrique fronto-mastoïdienne.*

▸ ***Prise en occipito-pubienne*** (fig. 470).

□ **Mise en place des branches.** Avec le Tarnier, on introduit d'abord la branche gauche. Avec le Suzor, on introduit indifféremment première l'une ou l'autre branche (fig. 471 à 473).

L'opérateur est debout. L'index et le médius de la main droite, ou les quatre derniers doigts, sont introduits dans les voies génitales, en arrière et un peu à gauche, entre la tête fœtale et le vagin, côté palmaire vers le fœtus. Les doigts vont servir de guide à la branche.

La main gauche tient la branche gauche par son manche, comme il est indiqué sur les figures 474 et 475. Il est essentiel à ce moment que la branche soit tenue *verticale,* le bec en bas ou même le manche un peu reporté vers le ventre de la mère. L'attaque du bec se fait *en arrière,* sur les doigts-guides de la main droite (fig. 475).

Une faute fréquente de débutant est d'attaquer trop latéralement avec la branche oblique, trop rapprochée de l'horizontale.

Ce n'est qu'après, par un mouvement d'abaissement du manche accompagnant le mouvement de pénétration, que la cuiller s'enfonce et remonte vers la gauche pour prendre sa place d'elle-même (fig. 476). La branche est introduite d'une main légère, l'opérateur n'a pas à l'introduire de force.

La branche droite est placée ensuite de la même façon (fig. 477). Elle est tenue de la main droite, et les doigts de la main gauche servent de guide. Même attaque de la cuiller, même mouvement d'abaissement du manche (fig. 478). En procédant ainsi, avec le Tarnier, la branche droite se trouve croisée *par-dessus* la gauche.

□ **Articulation.** Celle-ci est alors très facile. Si la prise est bonne, le pivot de la branche gauche du Tarnier se place aisément dans l'encoche de la branche droite. Serrage à fond de la vis d'articulation, puis serrage modéré de la vis de pression. Articulation du tracteur au moyen des tiges et du verrou (fig. 479).

□ **Vérification de la prise.** Avec le Tarnier, on la pratique avant la mise en place du tracteur. Par le toucher unidigital ou bidigital, on s'assure que « la tête est bien prise et seule prise ». Bien prise, cela veut

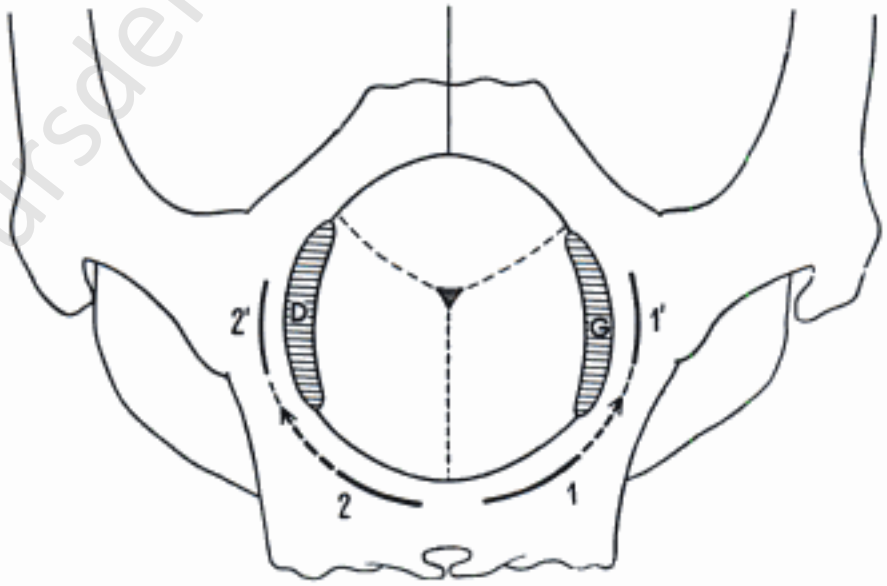


FIG. 470. — *Application de forceps en OP : schéma du mouvement des cuillers et de leur position.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

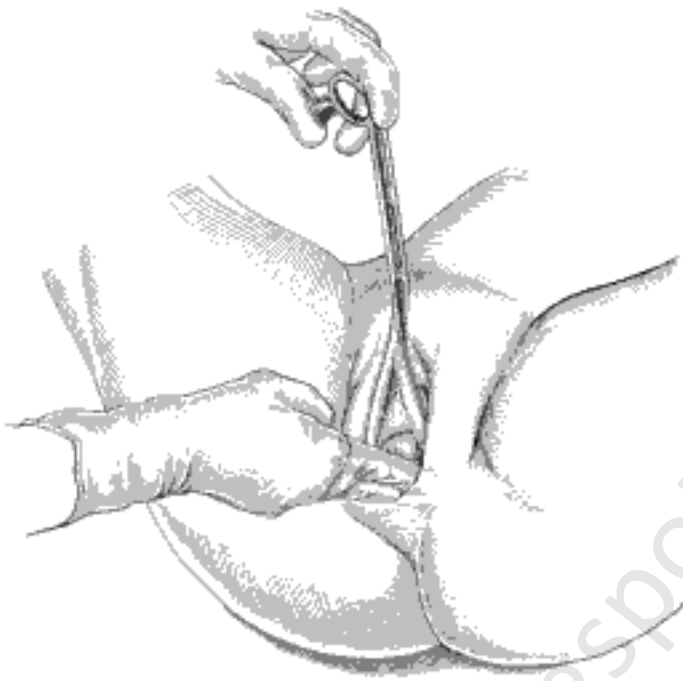


FIG. 471. — *Application de forceps Suzor en OP : introduction de la première cuiller.*

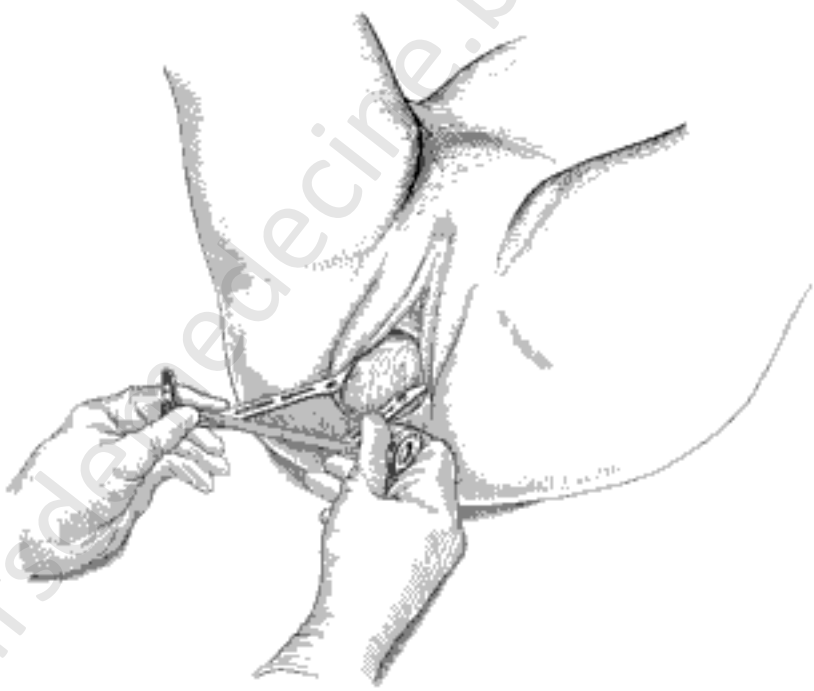


FIG. 472. — *Application de forceps Suzor en OP : achèvement de la descente en exerçant de petites tractions alternativement sur l'une et l'autre branche.*

coursdemedecine.blogspot.com

dire qu'elle est saisie symétriquement par rapport à la suture médiane, et que les cuillers sont suffisamment enfoncées ; si les becs étaient posés à l'équateur de l'ovoïde céphalique, le forceps déraperait lors de la traction. Seule prise, cela veut dire qu'une lèvre du col ou le cordon n'a pas été coincé entre la branche et la tête. Dans le cas contraire, le forceps devrait être retiré et une nouvelle prise exécutée.

□ **Extraction.** Les tractions sont exercées sur le palonnier du tracteur du Tarnier. C'est une erreur d'utiliser ce forceps sans tracteur. En effet la forme

Copyrighted material

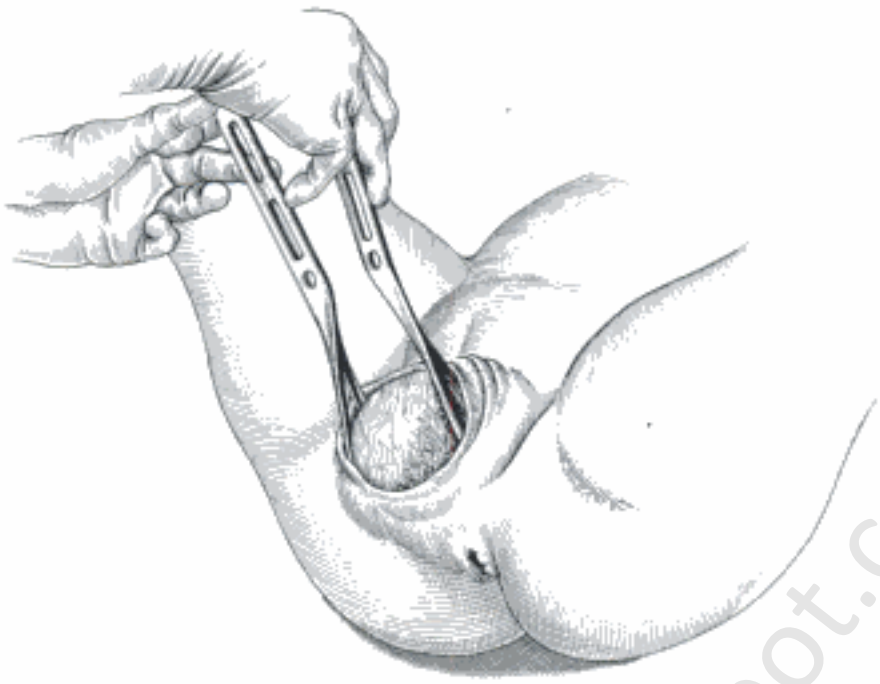


FIG. 473. — *Application de forceps Suzor en OP : fin de l'extraction de la tête.*

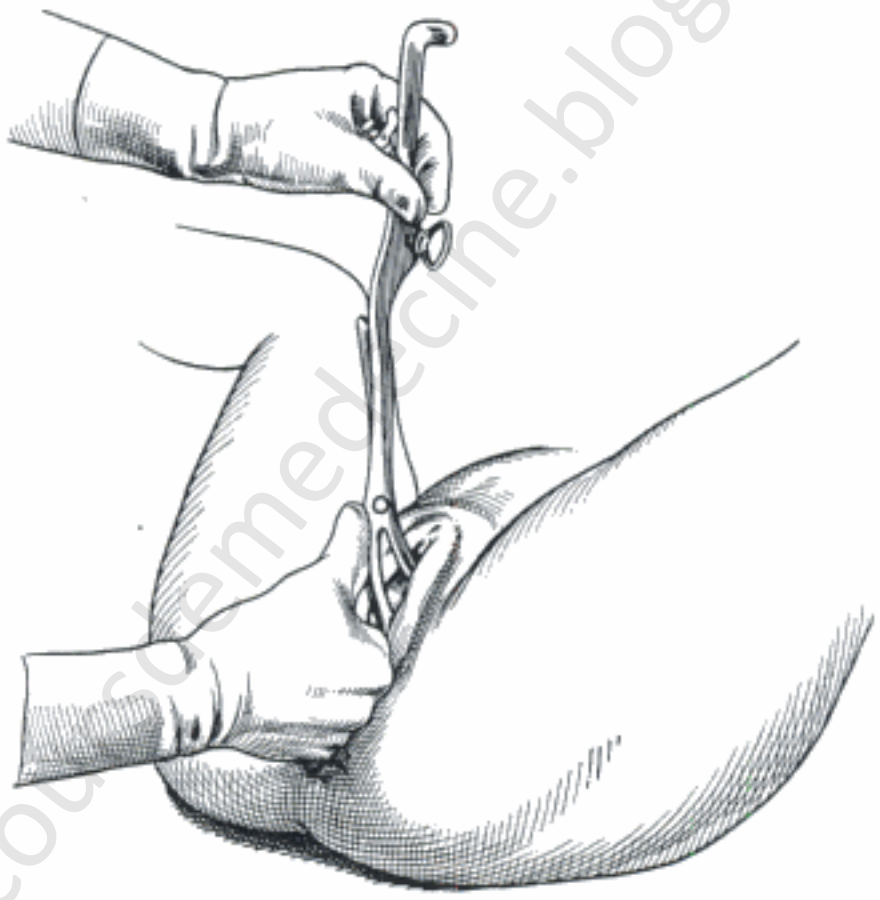


FIG. 474. — *Application de forceps Tarnier en OP : introduction de la branche gauche première, première façon de tenir la branche.*

du palonnier et les points de traction sur les cuillers ont été calculés de telle sorte que l'on tire toujours dans l'axe du pelvis en maintenant un espace de 2 travers de doigt entre l'entablure et le tracteur.

Les tractions seront lentes, progressives, modérées, intermittentes. Les tractions seront d'abord dirigées *vers le bas* lorsque la tête est encore dans l'excavation (fig. 480). C'est une faute fréquente du débutant de tirer trop vers lui, c'est-à-dire trop en haut. Lorsque la tête arrive au détroit inférieur, on voit les branches du forceps se redresser ; la direction de la traction doit se redresser d'autant, de sorte que la tige du tracteur du

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

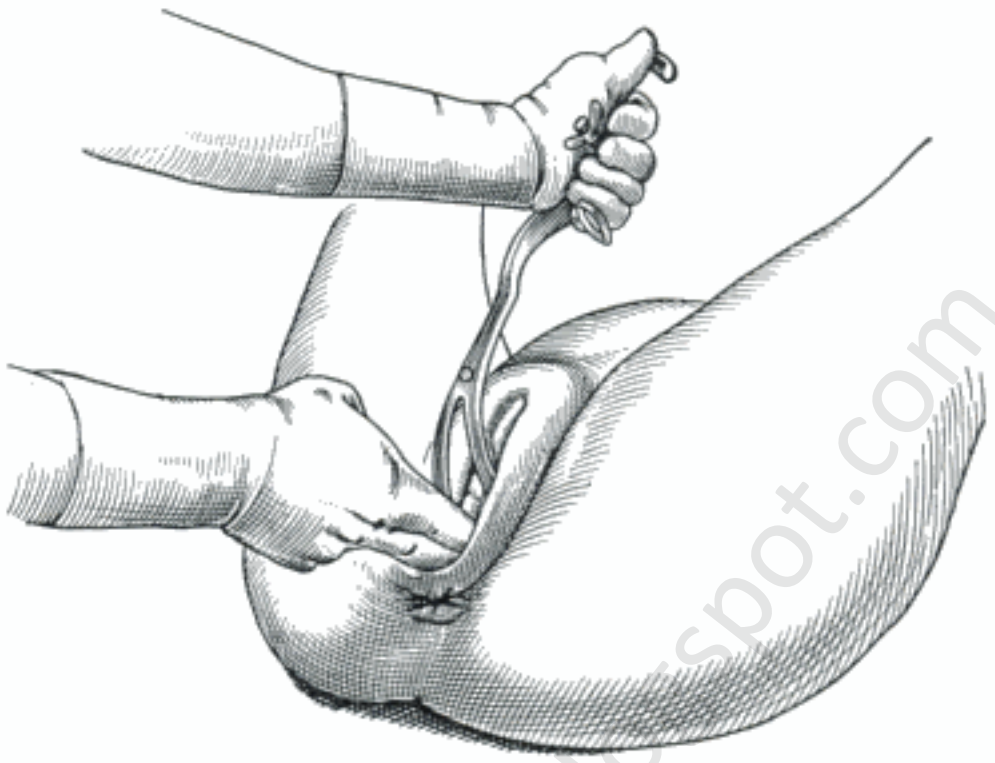


FIG. 475. — *Application de forceps Tarnier en OP : introduction de la branche gauche première, deuxième façon de tenir la branche.*

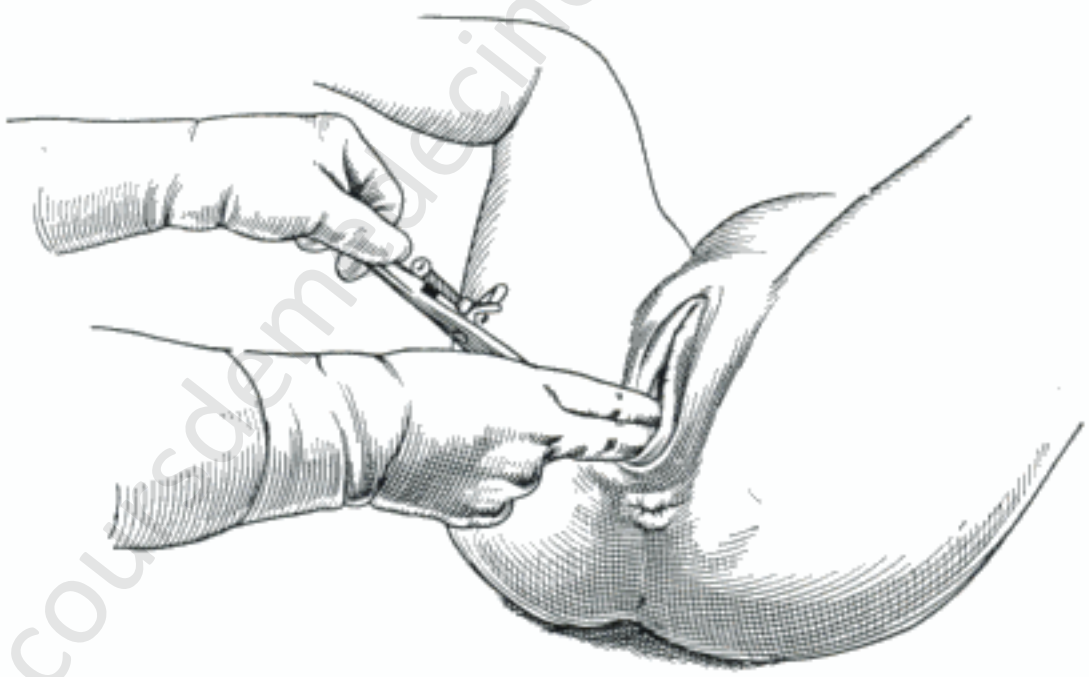


FIG. 476. — *Application de forceps en OP : mise en place de la cuiller gauche avec mouvement d'abaissement du manche.*

Tarnier reste à la même distance des branches du forceps (un ou deux travers de doigt) (fig. 481).

La tête se dégage progressivement de l'anneau vulvaire. Il faut alors, quand le bregma apparaît à la commissure vulvaire, retirer le tracteur si l'on se sert du Tarnier, saisir le forceps par son entablure et poursuivre la traction en redressant progressivement les manches vers le ventre de la mère (fig. 482).

Dès que le menton est accessible à travers le périnée au-dessous de la pointe du coccyx

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

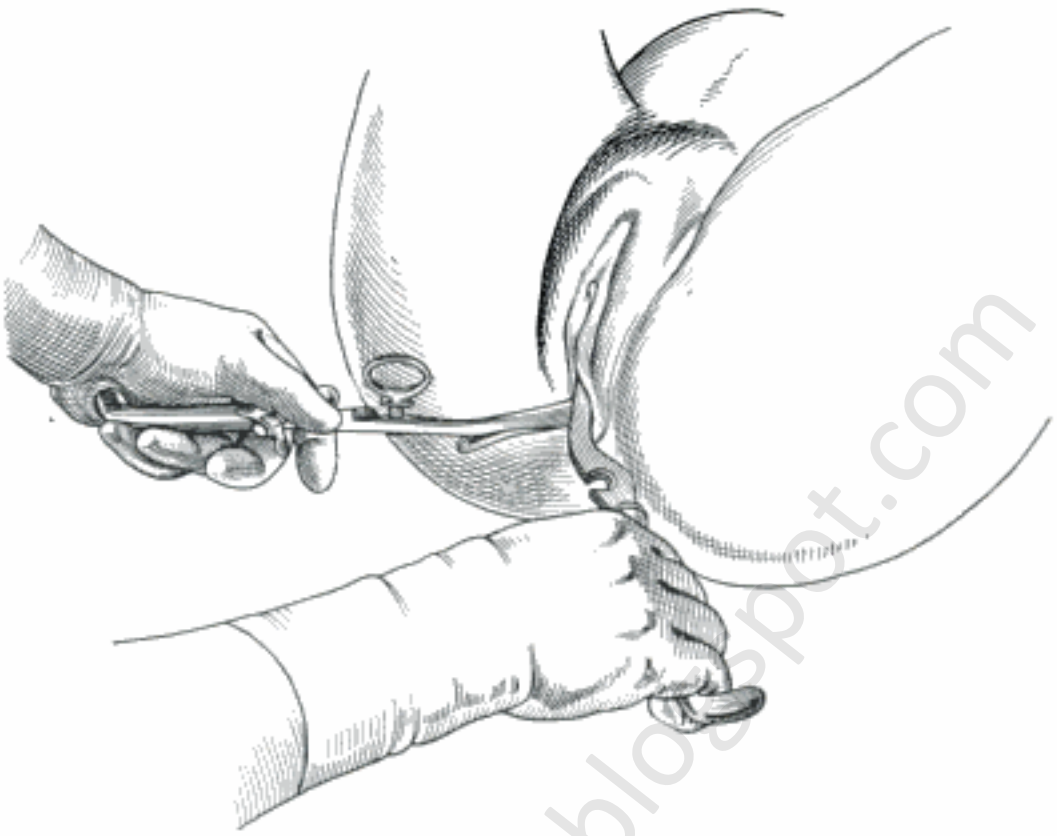


FIG. 479. — *Application de forceps en OP ; articulation des branches du forceps.*

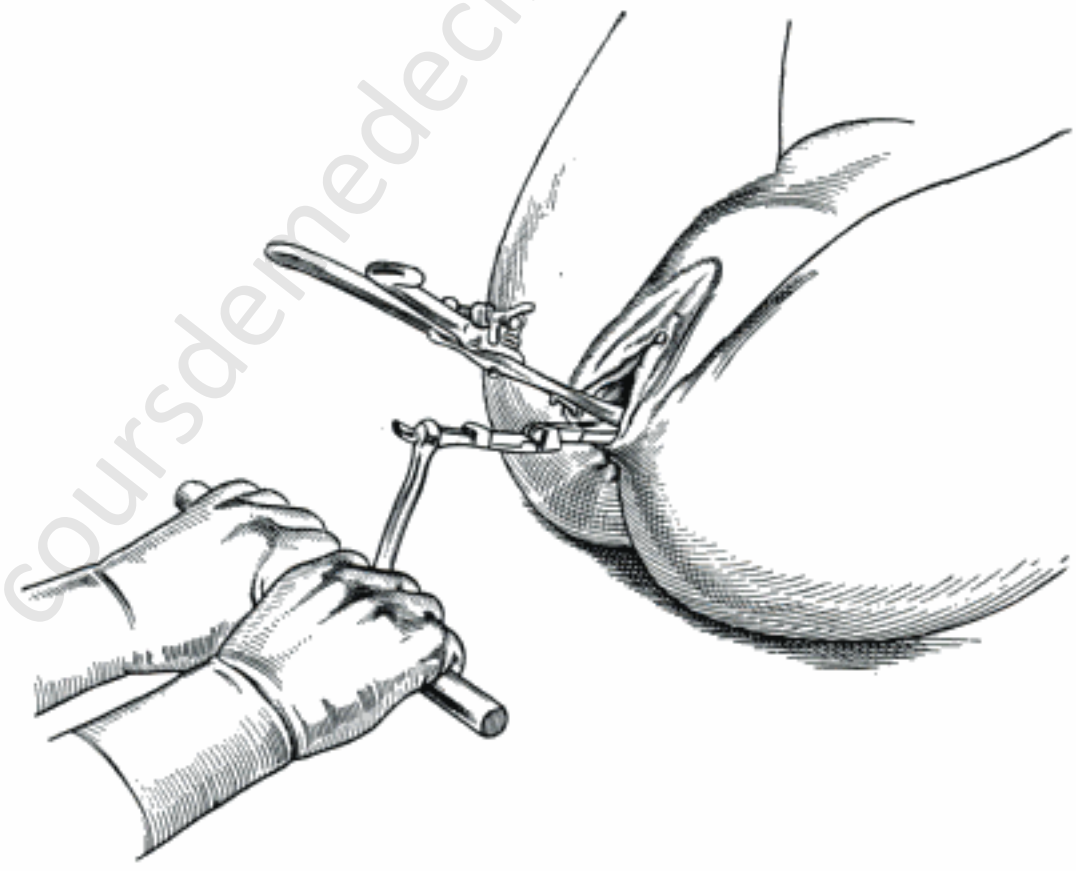


FIG. 480. — *Application de forceps en OP : après articulation du tracteur, traction vers le bas pour achever la descente de la tête.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

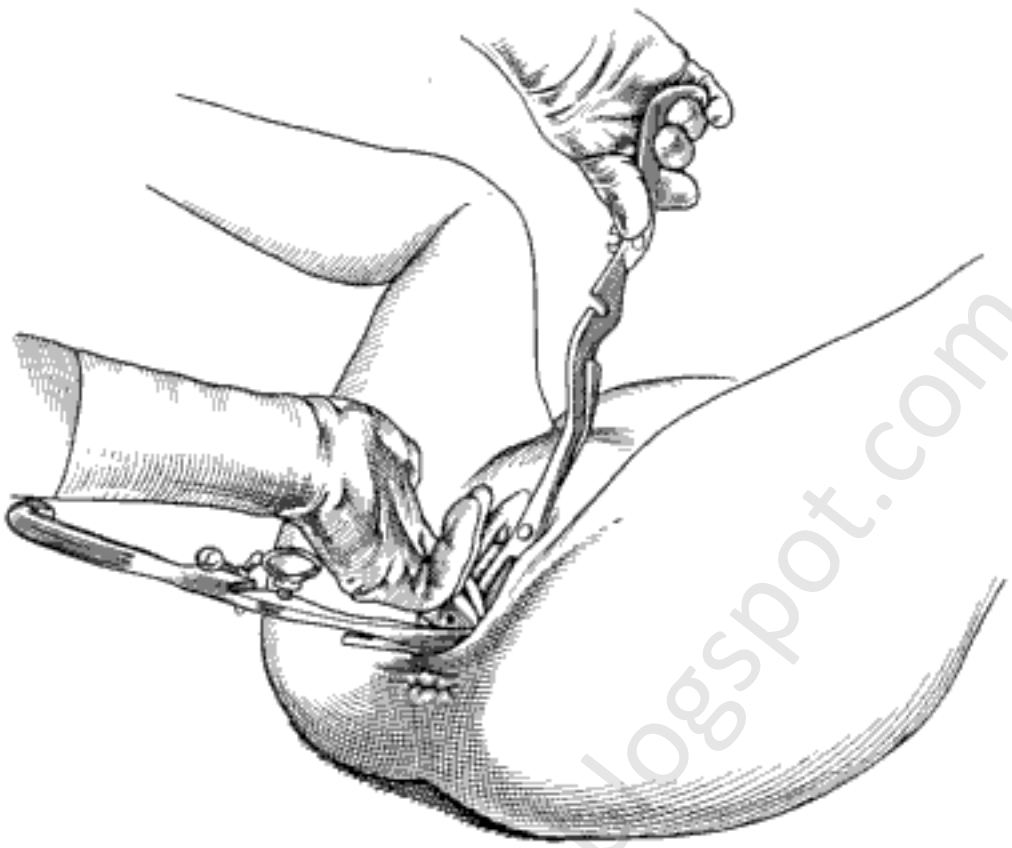


FIG. 477. — *Application de forceps en OP : introduction de la branche droite deuxième.*

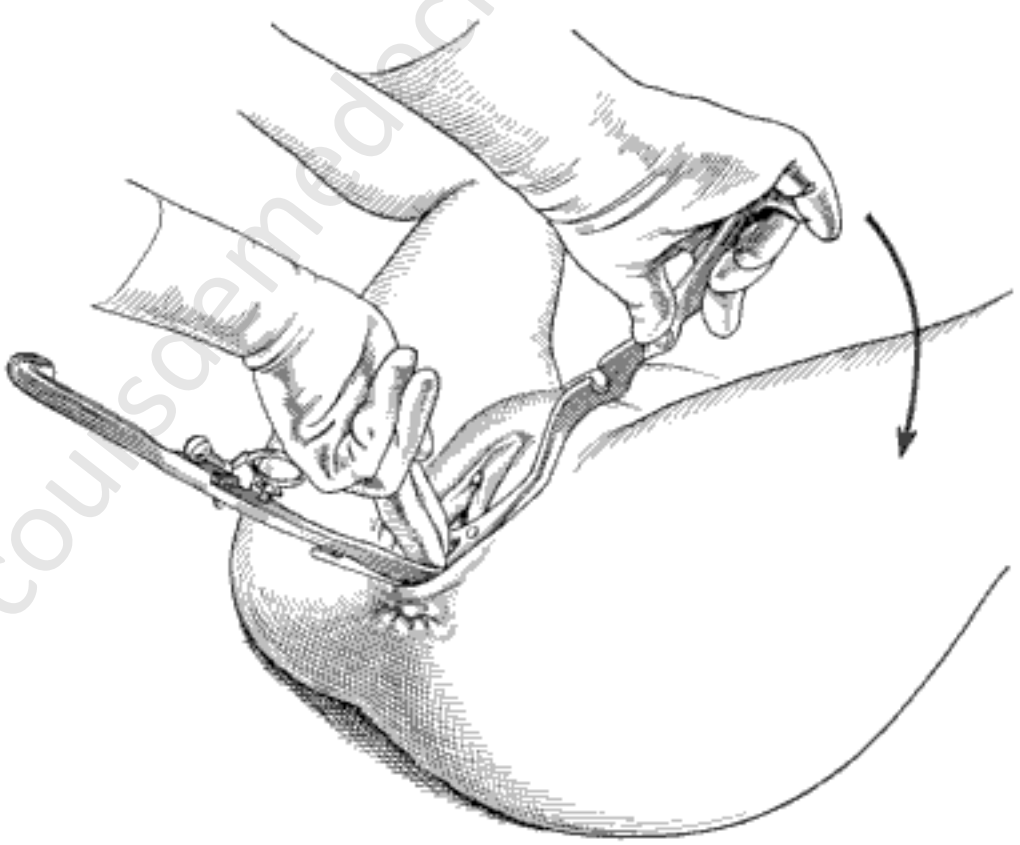


FIG. 478. — *Application de forceps en OP : mise en place de la cuiller droite avec mouvement d'abaissement du manche.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

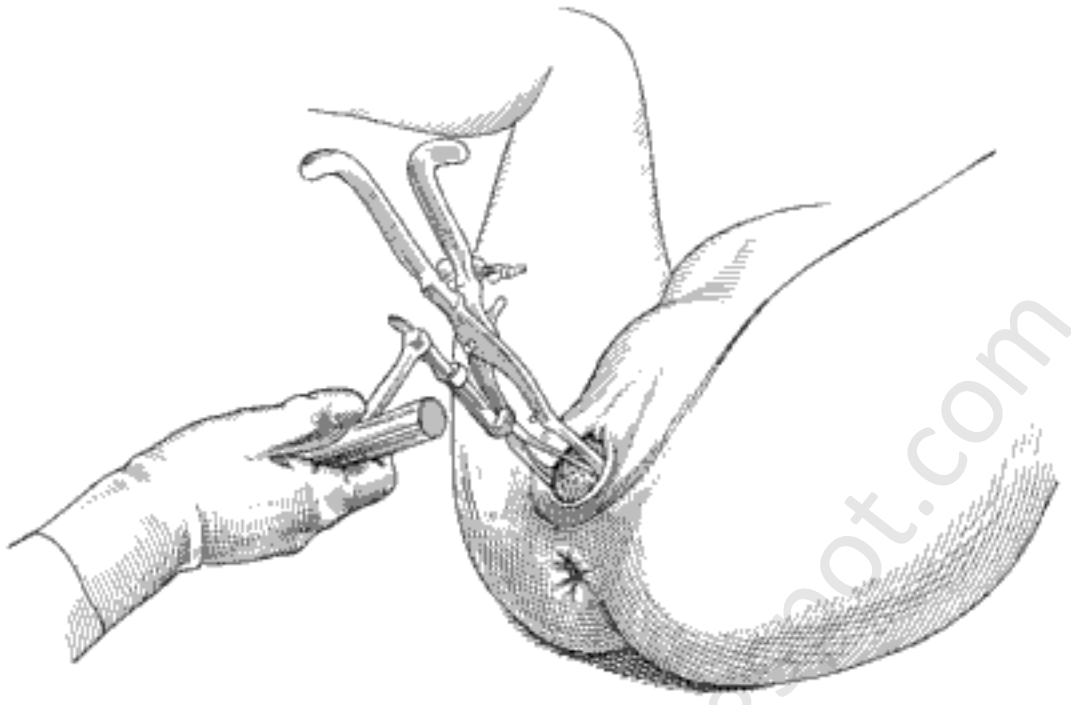


FIG. 481. — *Application de forceps en OP : la direction de la traction suit le redressement spontané des branches du forceps.*

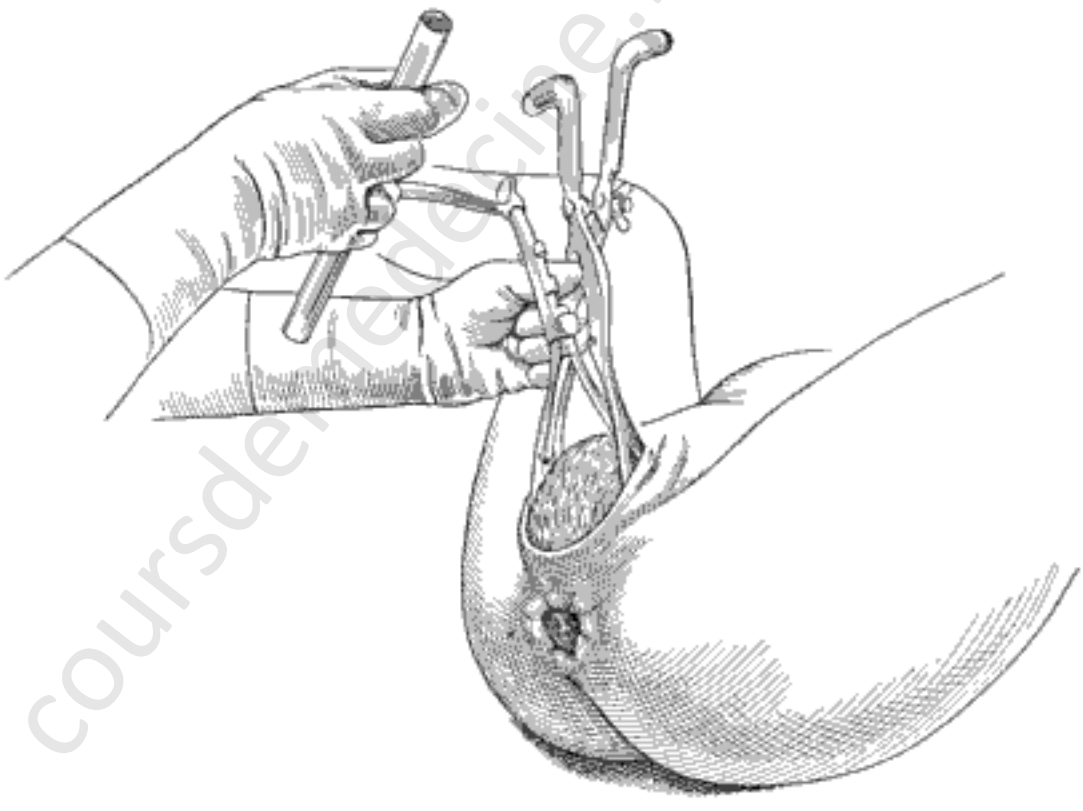


FIG. 482. — *Application de forceps en OP : suite de l'extraction; la tête est, à ce stade, très défléchie.*

(fig. 483), on désarticule le forceps et l'on retire doucement, par un mouvement inverse de celui de l'introduction, l'une des branches du forceps. On peut alors se servir de la branche restante comme levier pour accentuer la progression de la tête (fig. 484), puis on la retire doucement comme la précédente. On termine comme dans l'accouchement spontané.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

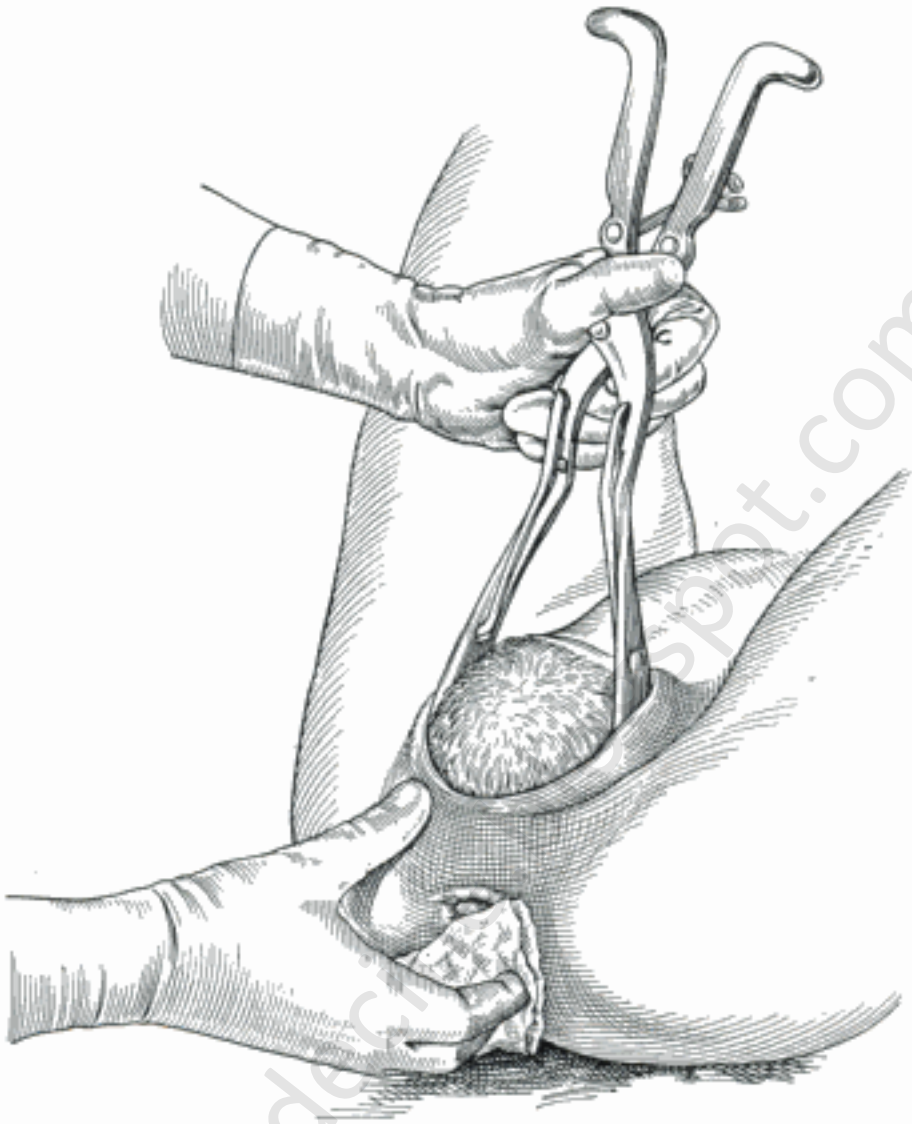


FIG. 483. — *Application de forceps en OP : la tracteur est enlevé et le forceps saisi par son entablure. Le menton est accessible aux doigts de la main droite.*

Ce procédé a l'avantage de réduire la circonférence céphalique de l'épaisseur du forceps et d'être moins traumatisant pour le vagin et le périnée. Mais l'ablation des branches du forceps, coincées entre le vagin et la tête, laisse parfois sur la joue du fœtus de petites lésions cutanées superficielles, d'ailleurs transitoires et bénignes.

Avec le forceps de Suzor, les tractions sont exercées directement sur les branches (fig. 472 et 473).

Au cours de l'extraction, on peut avoir à s'aider de deux interventions complémentaires :

— l'*expression abdominale* doit se contenter de maintenir la tête du fœtus dans sa situation au moment de l'application des cuillers ;

— l'*épisiotomie,* toutes les fois qu'une déchirure périnéale menace, ou que l'on veut protéger au maximum le crâne du fœtus (forceps sur prématuré).

▸ ***Prise en occipito-sacrée*** (fig. 485). Mise en place des branches, articulation, vérification comme précédemment.

L'extraction peut se faire en occipito-pubienne après rotation de la tête, ou en occipito-sacrée :

□ Extraction après rotation

ROTATION DE LA TÊTE. Un temps préalable de traction directe est parfois nécessaire pour bien amener la tête sur le périnée.

Les deux manches du forceps sont saisis de la main droite à leur extrémité, et d'abord portés directement en haut vers le pubis.

A ce moment seulement on exécute la rotation.

Dans quel sens ? S'il s'agit d'une OS consécutive à une droite postérieure (repérer le côté du dos par le

Copyrighted material

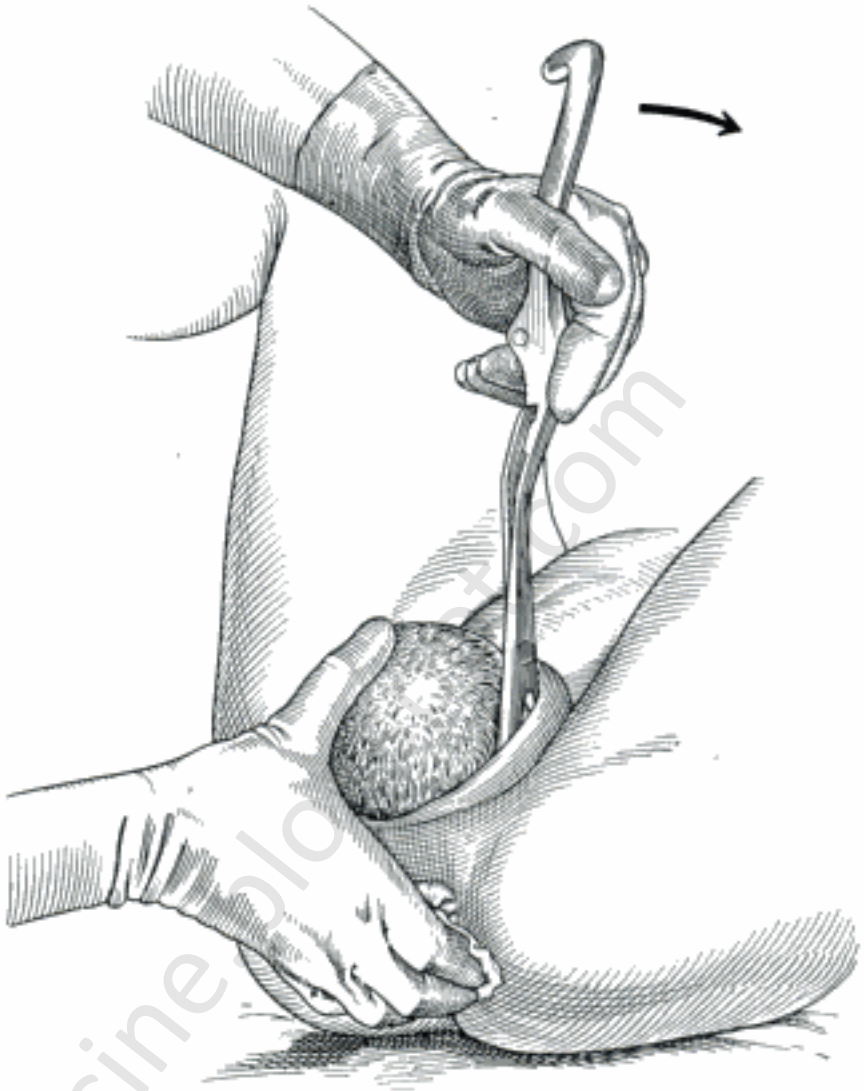


FIG. 484. — *Application de forceps en OP : fin de l'extraction. Une des deux branches a été retirée. On se sert de la seconde comme d'un levier.*

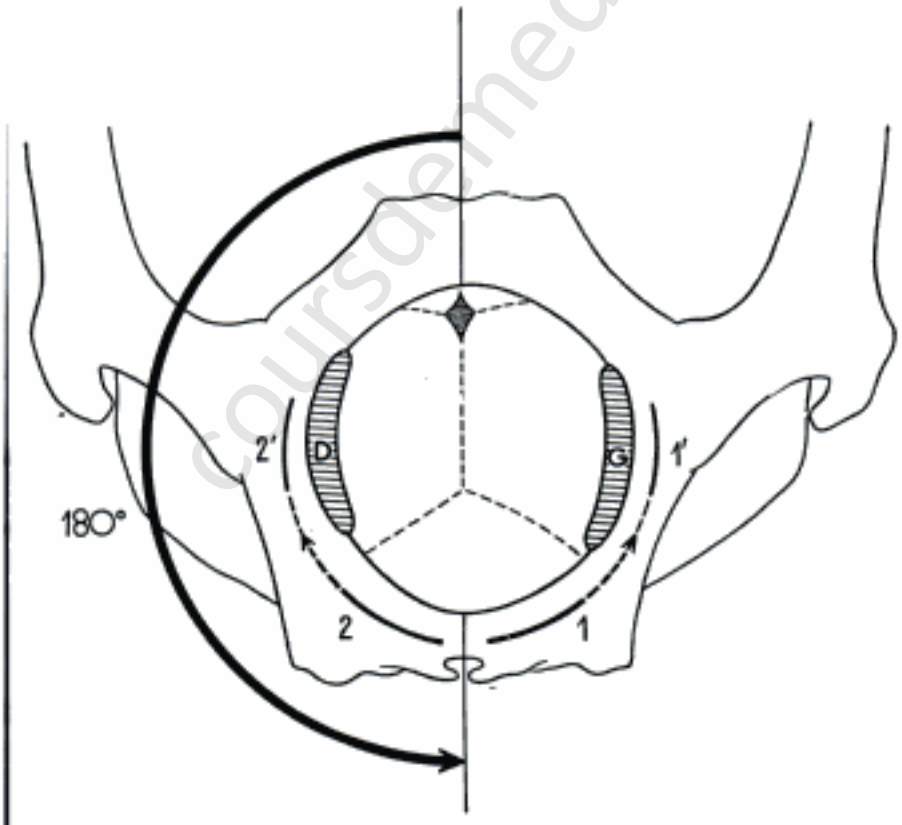


FIG. 485. — *Application de forceps en OS : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 180°.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

palper), la rotation des manches est faite vers la gauche de la mère, c'est-à-dire vers la droite de l'opérateur.

S'il s'agit d'une OS consécutive à une gauche postérieure, vers la droite de la mère, c'est-à-dire vers la gauche de l'opérateur. La tête doit, en effet, repasser par sa position primitive.

Si l'on ne peut connaître la position primitive, on essaie successivement vers la gauche ; si l'on échoue, vers la droite. Ou bien on extrait directement en OS sans chercher à faire la rotation.

Comment ? En abaissant les manches vers le bas tout en leur faisant décrire un large mouvement de circumduction comme un mouvement de vielle (fig. 486). A ce mouvement large correspond une rotation *sur place* des cuillers, alors qu'à un mouvement sur place des manches, à un mouvement de clef, correspondrait un large déplacement des cuillers qui laboureraient les parois vaginales (fig. 487). Les déchirures en volet de la partie moyenne du vagin sont en effet les complications fréquentes des grandes rotations. Pendant ce mouvement de circumduction, on maintient une légère traction vers le bas, qui assure la rotation sur le périnée.

DÉGAGEMENT. Les 180° de la rotation auront été *lentement* parcourus. La tête arrivée en OP, le forceps se trouve à l'envers, la courbure pelvienne regardant le sacrum (fig. 488).

On enlève le forceps, et l'on fait une deuxième prise en OP.

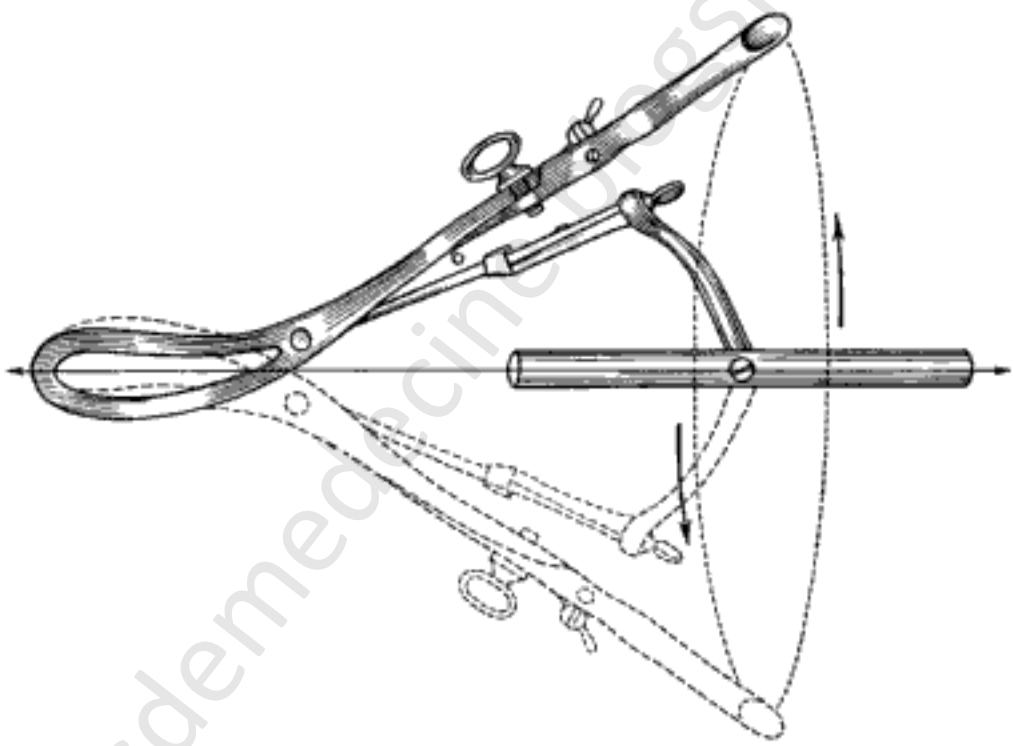


FIG. 486. — *Application de forceps en OS : rotation de la tête. Le large mouvement de circumduction des manches permet la rotation sur place des cuillers.*

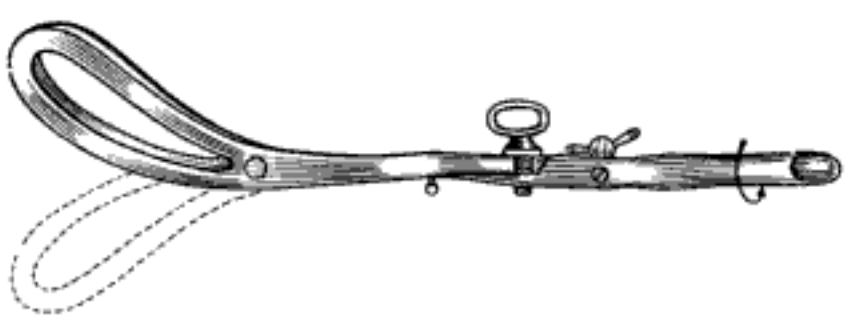


FIG. 487. — *Application de forceps en OS : la rotation sur place des manches entraîne une ample et dangereuse rotation des cuillers.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

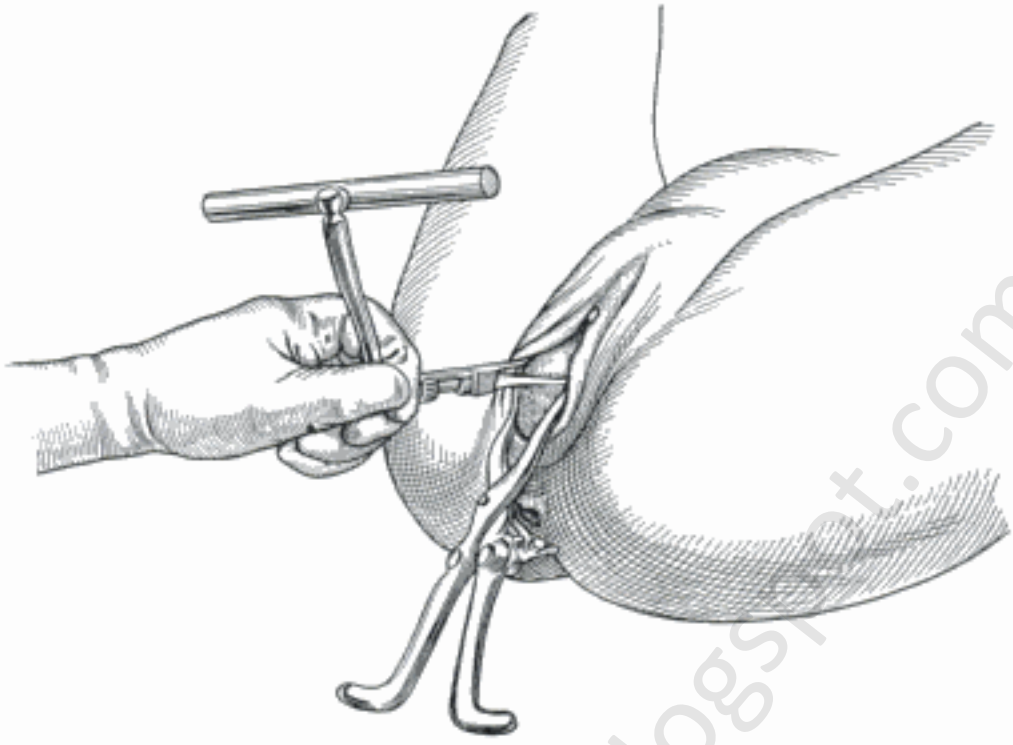


FIG. 488. — *Application de forceps en OS : fin de la rotation, le forceps se trouve à l'envers.*

□ **Extraction en occipito-sacrée.** On se rappellera, pour l'imiter, le dégagement spontané en S de la tête se présentant en occipito-sacrée. Trois temps :

TRACTION DIRECTEMENT EN AVANT amenant le front si possible jusqu'à la racine du nez, sous la symphyse.

RELÈVEMENT DES MANCHES DU FORCEPS. Dans ce mouvement apparaissent successivement à la commissure et se dégagent : le bregma, la fontanelle postérieure, l'occiput.

Autour de la commissure comme charnière, sur laquelle s'appuie le sous-occiput, par un ABAISSEMENT DES MANCHES DU FORCEPS, on dégage la face de dessous la symphyse.

Ces manœuvres sont dangereuses pour le périnée, en raison des grands diamètres de la tête. Aussi pratique-t-on une épisiotomie préventive.

Auquel de ces deux procédés faut-il recourir? C'est moins une question de choix que de circonstances. Si la manœuvre est aisée, mieux vaut ramener la tête en OP. La rotation sera faite avec prudence, en sachant qu'elle n'est souvent possible que très bas, la tête étant arrivée sur le périnée. Mais si la rotation rencontre quelque difficulté, mieux vaut alors extraire la tête en OS, ayant à l'esprit les dangers de ces grandes rotations pour le vagin et pour la vessie.

■ *La tête est en position oblique*

LES OCCIPITO-ANTÉRIEURES

▸ *Prise en OIGA* (fig. 489)

□ **Mise en place des branches.** La branche gauche est introduite première (cette nécessité n'est valable qu'avec le Tarnier), suivant les principes déjà étudiés, mais, la position étant oblique, la cuiller doit venir se placer *à gauche et en arrière,* sur la région malaire postérieure du fœtus, en regard du sinus sacro-iliaque gauche.

La branche droite est introduite seconde, la cuiller doit venir se placer *à droite et en avant,* sur la région malaire antérieure du fœtus, en regard de l'éminence ilio-pectinée droite. Cette manœuvre est moins facile que la précédente. L'attaque de la cuiller ne change pas, mais, lorsque la cuiller est introduite en arrière, le plus profondément possible, ce point est important, la poursuite du mouvement d'introduction s'accompagne de l'abaissement du manche et de sa rotation concomitante de droite à gauche, qui amène la cuiller en avant. Cette rotation du manche à gauche et en bas doit être large, pour que la cuiller glisse sans heurt devant la face du fœtus et gagne sa place antéro-latérale. On a donné à ce mouvement le nom de « tour de spire », expression attribuée à M^me^ Lachapelle. Mais c'est « mouvement spiral » que l'on trouve dans les écrits de cet auteur.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

□ **L'articulation** se fait sur l'instrument obliquement orienté. Vérification de la prise (fig. 490).

□ **L'extraction** comporte deux temps :

LA ROTATION en avant, relativement courte de 45° suivant un mouvement large de gauche à droite qui amène la tête en OP (fig. 491et 492);

L'EXTRACTION en OP.

▸ ***Prise en OIDA*** (fig. 493). Cette prise est assez rare. En effet, l'OIDA n'est presque jamais une position d'engagement. Mais elle peut résulter d'un arrêt de la rotation après engagement en OIDP ou OIDT.

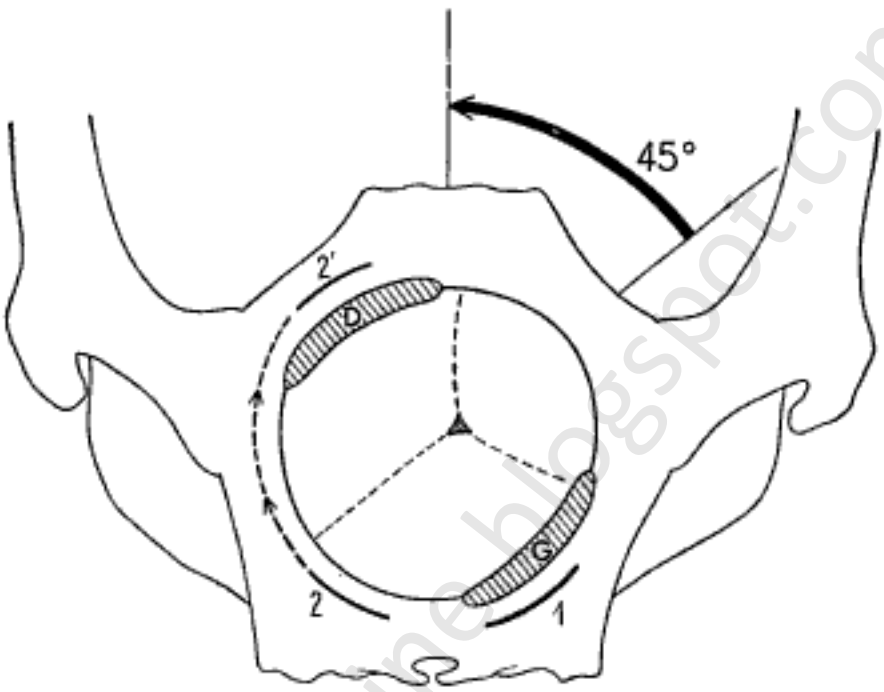


FIG. 489. — *Application de forceps en OIGA : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 45°.*

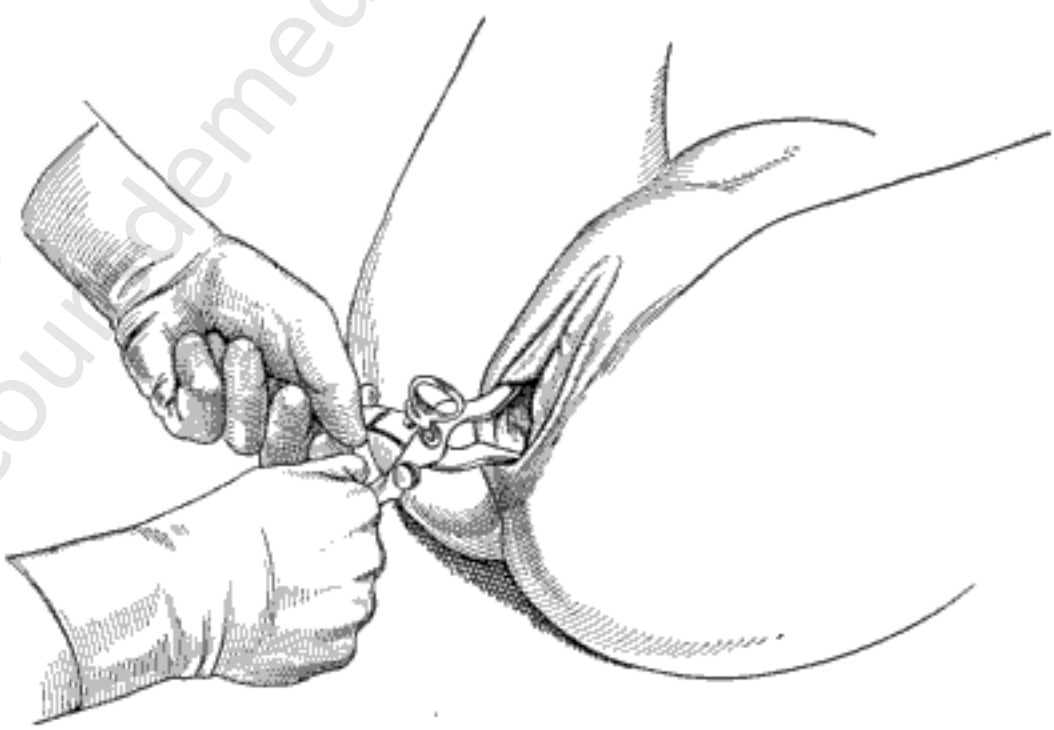


FIG. 490. — *Application de forceps en OIGA : articulation des branches du forceps.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

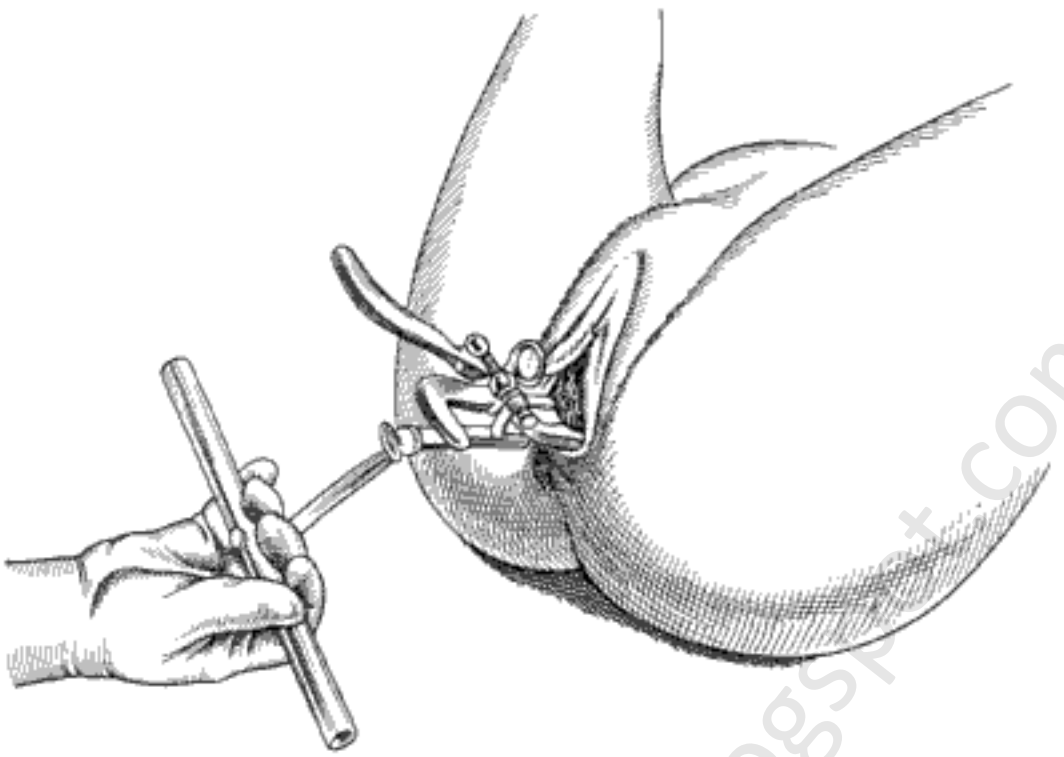


FIG. 491. — *Application de forceps en OIGA : traction vers le bas.*

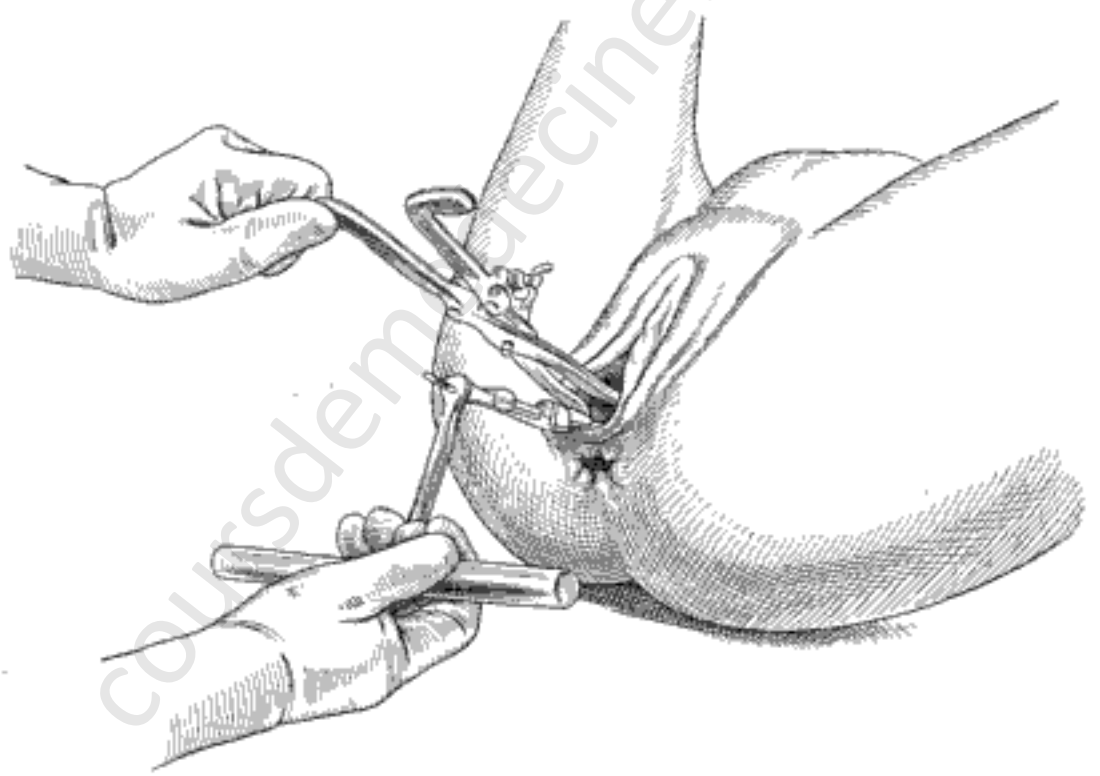


FIG. 492. — *Application de forceps en OIGA : rotation en occipito-pubienne.*

□ **Mise en place des branches.** La branche droite, tenue de la main droite, est introduite première (au moins avec le Tarnier), sur les doigts de la main gauche servant de guide. La cuiller doit venir se placer *à droite et en arrière*, sur la région malaire postérieure du fœtus, en regard du sinus sacro-iliaque droit.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

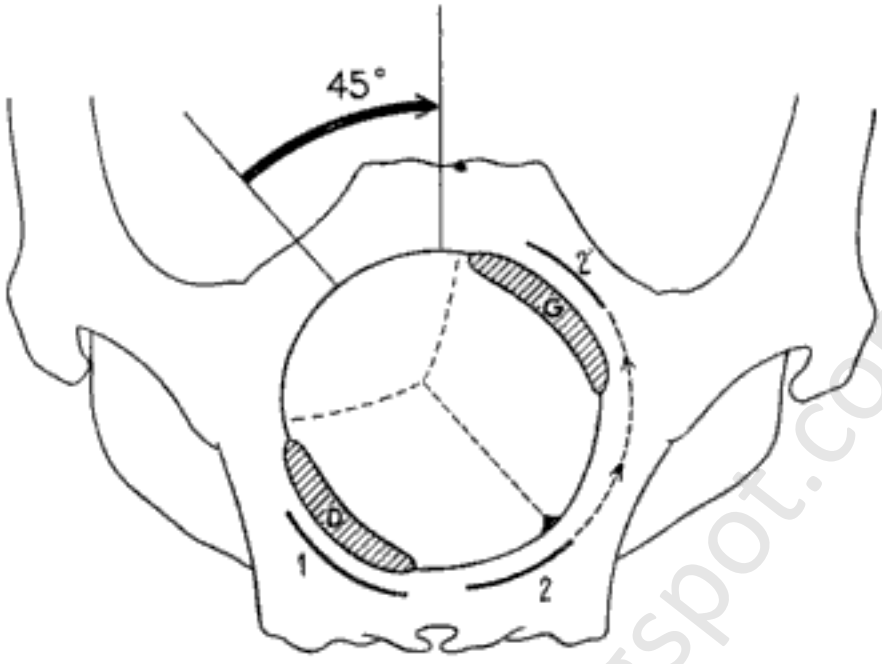


FIG. 493. — *Application de forceps en OIDA : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 45°.*

La branche gauche, tenue de la main gauche, est introduite seconde, sur les doigts de la main droite servant de guide. La cuiller doit venir se placer *à gauche et en avant,* sur la région malaire antérieure du fœtus, en regard de l'éminence ilio-pectinée gauche, par un vaste mouvement spiral (abaissement du manche et rotation concomitante de gauche à droite par rapport à la mère).

□ **L'articulation,** avec le Tarnier, n'est possible qu'après *décroisement* des manches, la branche droite portant l'encoche se trouvant en dessous de la branche gauche portant le pivot. Par une manœuvre lente qui n'entraînera pas le déplacement des cuillers, on fait glisser la branche droite par-dessus la gauche, les deux manches gardant toujours entre eux le contact.

Avec un peu d'habitude, on peut éviter ce décroisement en maintenant, dès l'attaque de la cuiller gauche, la branche gauche en dessous de la branche droite. Mais le débutant, qui doit se discipliner aux gestes exacts, emploiera la première manière.

□ **L'extraction** comporte : la *rotation* en avant de 45° de droite à gauche et l'*extraction en OP.*

LES OCCIPITO-POSTÉRIEURES

Avant d'entrer dans la technique proprement dite des applications de forceps en occipito-postérieures, rappelons les deux grandes caractéristiques de ces variétés de position.

L'engagement occiput en arrière et latéralement nécessite, pour le dégagement en OP, une rotation de 135°.

L'imperfection de la flexion est la règle dans ces présentations du sommet, d'où deux conséquences :

— la relative fréquence des défauts de rotation, et partant celle des applications du forceps ;

— l'introduction d'un temps supplémentaire au cours de l'application du forceps : l'essai de flexion de la tête.

Après la rotation de 135°, le forceps se trouve à l'envers. Il faudra donc le retirer et faire une deuxième prise en directe pour l'extraction. Certains, pour éviter la deuxième prise, ont proposé de tourner à la main la tête fœtale en transverse et de la saisir en cette position. Mais cette rotation manuelle est toujours aléatoire, et nous verrons les difficultés de la prise en transverse, habituellement asymétrique. Mieux vaut donc s'en tenir à la première méthode.

► ***Prise en OIDP*** (fig. 494)

□ **Mise en place des branches.** Suivant la technique déjà décrite, la branche gauche est introduite première, la cuiller vient se placer à gauche et en arrière.

La branche droite est introduite seconde, et, par le mouvement d'abaissement et de rotation, la cuiller vient se placer à droite et en avant.

□ **Articulation.** Mise en place du tracteur. Vérification de la prise.

□ **Extraction.** Elle comporte plusieurs temps :

ESSAI DE FLEXION DE LA TÊTE. Après l'articulation des branches, les manches du forceps se trouvent

http://coursdemedecine.blogspot.com/ Copyrighted material

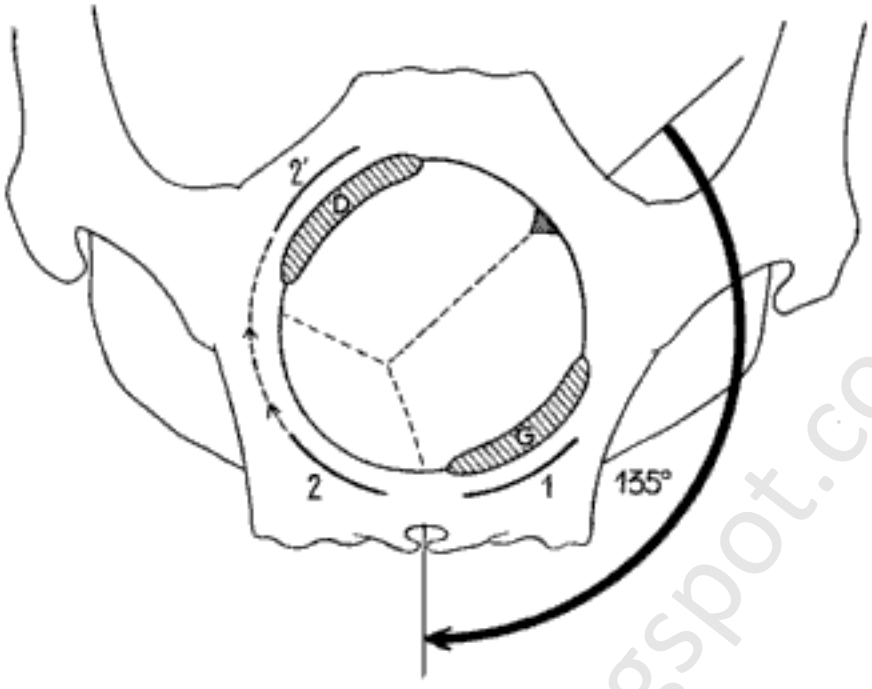


FIG. 494. — *Application de forceps en OIDP : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 135°.*

irigés en bas et à droite, vers la cuisse droite de la atiente. On reporte d'abord les manches vers le haut : vers la gauche, vers la cuisse gauche de la patiente, ı les poussant, sans les rapprocher l'un de l'autre.

Ainsi, théoriquement, on fléchit la tête. Mais le orceps est un mauvais fléchisseur. En fait, les uillers glissent sur la tête fœtale, les becs sont eportés en arrière et à droite. Néanmoins, on a en énéral un peu fléchi la tête, quoique plus petitement ue ne le laisserait supposer le vaste report des anches. En tout cas, la rotation doit être précédée de e mouvement direct de report en haut et à gauche.

ROTATION ET EXTRACTION. Suivant un large ouvement circulaire de 135°, de haut en bas et de roite à gauche, on amène la tête en OP et même un eu au-delà pour compenser le petit mouvement de estitution qui se fait souvent après enlèvement du orceps. On désarticule, on enlève les branches et l'on fait aussitôt une deuxième prise en OP.

Cette rotation de 135° dans les OIDP est en général cile. Elle est quelquefois effectuée sur la tête arrivée ı oblique sur le périnée. Après la rotation, et sans u'on ait tiré vers le bas, la tête en OP est arrivée 'elle-même sur le périnée, preuve que c'était bien le ul maintien de la position en oblique postérieure par faut de flexion qui empêchait la marche normale s phénomènes mécaniques.

Toutefois, on peut éprouver quelque difficulté à ire tourner la tête de 135°. Par exemple si la tête est relativement volumineuse, ou ossifiée, si le vagin est étroit, si le bassin répond au type ovale. Mieux vaut alors faire la rotation en arrière, de 45° seulement, et extraire en occipito-sacrée, sans avoir à faire de deuxième prise, en s'aidant d'une épisiotomie. On se rappellera en effet le danger pour le vagin et la vessie des rotations difficiles.

▸ ***Prise en OIGP*** (fig. 495). Quoique sensiblement moins fréquente que la précédente, cette prise n'est nullement exceptionnelle.

L'OIGP a les mêmes caractères que l'OIDP, avec un degré de plus dans l'accentuation. Elle est moins eutocique, parfois aux confins de la dystocie.

▢ **Mise en place des branches.** La branche droite est introduite première, la cuiller vient se placer à droite et en arrière.

La branche gauche est introduite seconde, et, après le mouvement spiral, la cuiller vient se placer à gauche et en avant.

▢ **Articulation.** Avec le Tarnier, après l'introduction classique des deux branches, l'articulation ne peut se faire qu'après décroisement. On vérifie la prise et on met en place le tracteur.

▢ **Extraction**

ESSAI DE FLEXION DE LA TÊTE. Les manches, qui se trouvent en bas et à gauche, sont reportés en haut et à droite.

coursmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

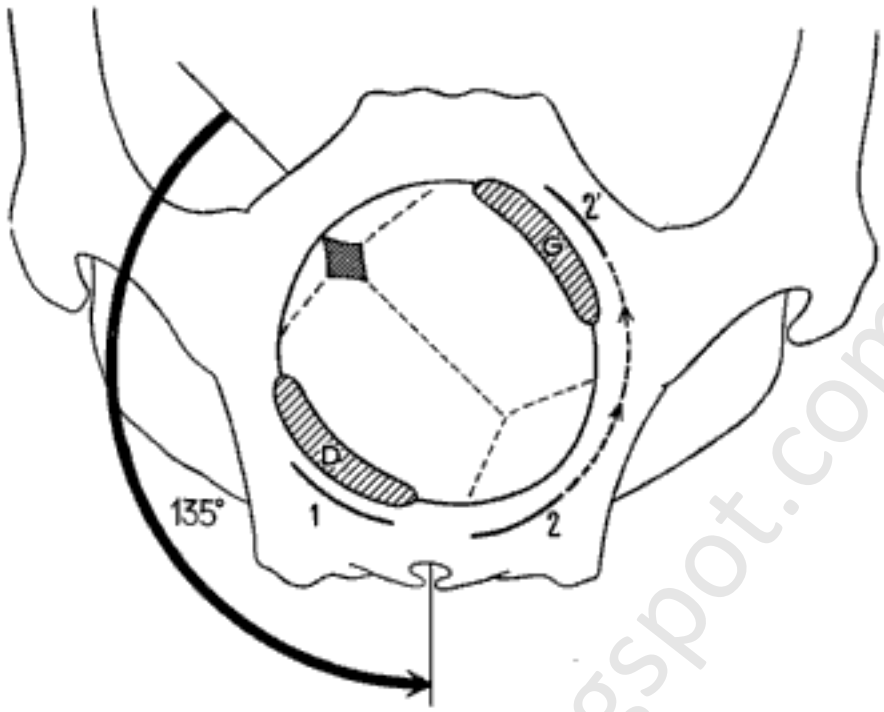


FIG. 495. — *Application de forceps en OIGP : schéma des cuillers et de la rotation de 135°.*

ROTATION ET EXTRACTION. Suivant un large mouvement circulaire de 135°, de haut en bas et de gauche à droite, on amène la tête en OP et même un peu au-delà. On désarticule, on enlève le forceps, et on refait aussitôt une deuxième prise en OP.

Plus souvent que dans l'OIDP, on aura intérêt à faire tourner la tête de 45° en arrière, pour l'amener en OS et l'extraire ainsi sans avoir à faire de deuxième prise.

En résumé existent deux prises essentielles de la tête en oblique :

— l'une sur le diamètre gauche (OIGA et OIDP), dans laquelle on introduit la branche gauche première ;

— l'autre sur le diamètre droit (OIGP et OIDA), dans laquelle on introduit la branche droite première, ce qui oblige, avec le forceps Tarnier, à la manœuvre de décroisement.

■ *La tête est en position transversale*

La tête fœtale s'est engagée dans le diamètre transversal ou plus souvent, engagée en OIDP ou en OIGP, elle s'est arrêtée en transverse. Pour que la prise soit symétrique, la cuiller antérieure devrait être introduite directement en avant, entre la tête et la symphyse pubienne ; la cuiller postérieure directement en arrière, entre la tête et le promontoire. Or, sur la tête en transverse, en général mal fléchie et retenue à la partie moyenne de l'excavation, la prise symétrique n'est pas possible. Les cuillers se mettent d'elles-mêmes latéralement, là où elles trouvent une place pour se loger : l'antérieure en regard de l'éminence ilio-pectinée où elle est moins à l'étroit que derrière la symphyse ; la postérieure surtout, ayant buté contre le promontoire, glisse dans l'espace libre sacro-iliaque. Par rapport au fœtus, la cuiller antérieure se place sur la région frontale d'un côté, la cuiller postérieure sur la région mastoïdienne du côté opposé.

Pour éviter cette conjoncture défavorable, on peut tenter de tourner la tête fœtale à la main pour l'amener au moins en oblique antérieure. On réussira quelquefois cette manœuvre si l'on a soin d'exécuter sa tentative pendant la contraction. Si l'on échoue, et c'est fréquent, on doit se résoudre à accepter la prise oblique, doublement asymétrique par rapport à la mère et par rapport au fœtus. C'est un pis-aller, car la prise est plus traumatisante. En particulier, le nerf facial, à la sortie du trou stylo-mastoïdien, est menacé par le bec de la cuiller postérieure. On devra donc redoubler de douceur et de progressivité dans les gestes et faire une deuxième prise symétrique après la rotation.

Il y a deux façons de saisir la tête en transverse : soit comme une antérieure de même nom, soit comme une postérieure de même nom. La première manière est préférable. Elle évite le passage d'une cuiller sous la vulnérable région urétrale. La tête saisie, on effectue la rotation, d'un quart de cercle ou de moins, peu importe. L'essentiel est que la tête, dès lors en directe ou en oblique, puisse être saisie symétriquement par la deuxième prise.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Prise en OIDT (fig. 496). La branche droite introduite première, à droite et en arrière, vient se placer sur la région mastoïdienne droite du fœtus.

La branche gauche, introduite seconde, à gauche et en avant, vient se placer sur la bosse frontale gauche du fœtus.

Rotation de 90° de droite à gauche amenant la tête en OP.

Deuxième prise.

▸ ***Prise en OIGT*** (fig. 497). La branche gauche, introduite première, à gauche et en arrière, vient se placer sur la région mastoïdienne gauche du fœtus.

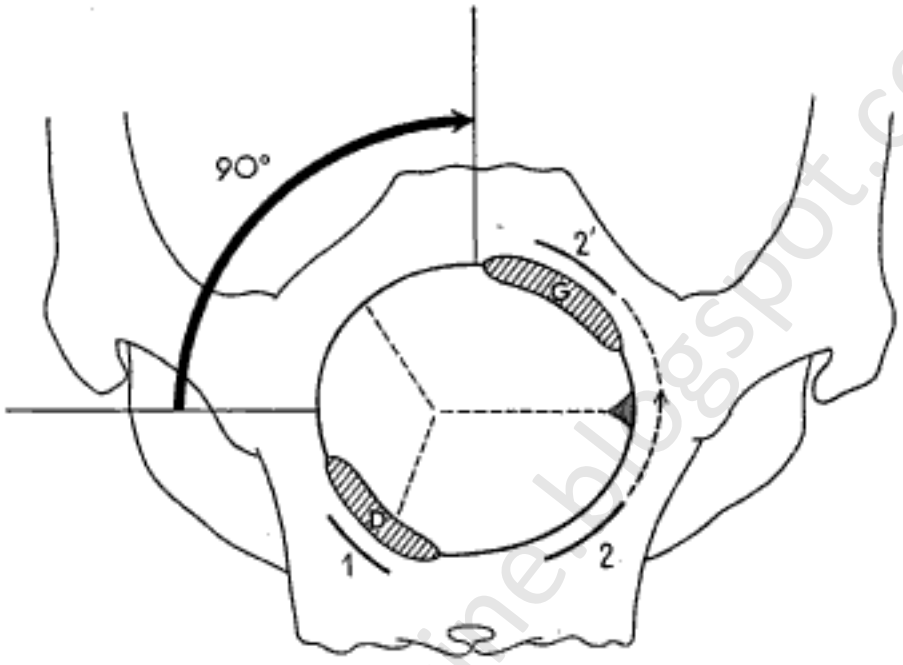


FIG. 496. — *Application de forceps en OIDT : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 90°. La prise pouvant être antéro-postérieure est asymétrique fronto-mastoïdienne.*

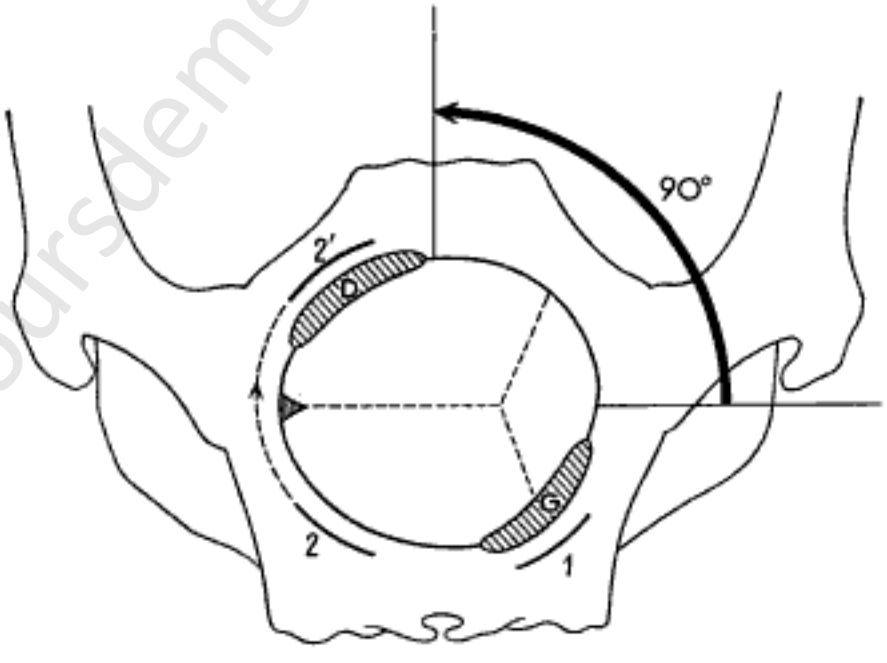


FIG. 497. — *Application de forceps en OIGT : schéma de l'application des cuillers et de la rotation de 90° (prise asymétrique).*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

La branche droite, introduite seconde, à droite et en avant, vient se placer sur la bosse frontale droite du fœtus.

Rotation de 90° de gauche à droite.

Deuxième prise.

Présentation de la face

On ne peut exécuter convenablement et réussir une prise de forceps sur la face si l'on n'a pas présentes à l'esprit les particularités de mécanisme de cette présentation.

Rappelons donc que :

— l'accommodation de la face se fait par *déflexion* de la tête, par orientation du mento-bregmatique dans un diamètre oblique, quelquefois dans le transverse ;

— l'engagement ne peut se parfaire qu'après la rotation de la face en mento-pubienne. Cette rotation du menton en avant est une *nécessité absolue*, et c'est une rotation *haute*, dite rotation d'engagement ;

— le dégagement s'effectue, une fois le menton arrivé sous la symphyse pubienne, par une flexion progressive qui désolidarise la tête du tronc ;

— la variété de position la plus fréquente est la mento-iliaque droite postérieure (MIDP). C'est sur une MIDP qu'on aura le plus souvent à appliquer le forceps.

Dans l'application du forceps sur la face, surtout dans les variétés postérieures, l'axe des cuillers ne peut coïncider exactement avec l'axe occipito-mentonnier. L'axe de traction est reporté vers le front, ce qui peut conduire à une légère mais malencontreuse flexion de la tête. Aussi a-t-on fait parfois une réputation fâcheuse aux applications du forceps sur la face ; injustement, pensons-nous. Ces prises réussissent à condition d'aller dans le sens du mécanisme physiologique. S'il le faut, on maintient, ou on exagère la déflexion, par pression de la voûte palatine après avoir introduit un doigt dans la bouche.

▸ ***Prise en mento-pubienne*** (MP) (fig. 498). La technique est la même que pour la prise en OP. Les manches du forceps sont dirigés en bas, les tractions sont de même dirigées *en bas*, jusqu'à la fixation franche du menton sous la symphyse.

Alors seulement on relève la traction vers le haut, très progressivement, pour dégager la tête par flexion. On s'aidera souvent d'une épisiotomie.

▸ ***Prise en MIGA***

□ **Mise en place des branches.** Comme pour une OIGA.

□ **Rotation et descente.** Il faut *commencer* par la rotation de 45°, *puis* tirer pour amener le sous-menton sous la symphyse. Pour parfaire la déflexion, ou la maintenir, en même temps qu'on effectue la traction, on appuie avec l'index sur la voûte palatine.

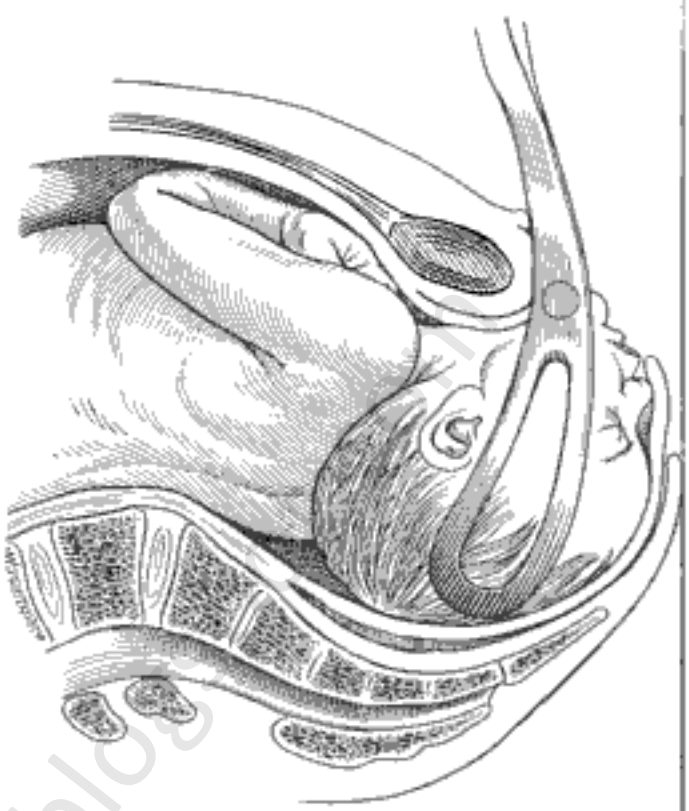


FIG. 498. — *Prise de forceps en mento-pubienne.*

□ **Extraction** en MP

▸ ***Prise en MIDP***

□ **Mise en place des branches.** Comme pour une OIDP. Certains auteurs conseillent de placer directement la branche antérieure manche en bas, pour éviter le « tour de spire » ; la cuiller, dans ce mouvement, disent-ils, rencontrant les aspérités de la face, risque de déplacer la présentation. Cette difficulté ne nous a pas paru patente. La cuiller antérieure du Suzor peut être introduite première.

□ **Rotation et descente.** Répétons qu'il faut commencer par la rotation, suivant le vaste mouvement de circumduction décrit dans les prises en occipito-postérieures. Et il faut toujours amener le menton en avant, jamais en sacrée. Puis on exerce des tractions en exagérant s'il y a lieu la déflexion par pression sur la voûte palatine, pour amener le sous-menton sous la symphyse.

□ **Extraction.** On retire le forceps qui se trouve à l'envers. On fait une deuxième prise en MP.

Copyrighted materia

Présentation du bregma

On ne peut pas donner de règles précises pour ces prises si rares. La tête est saisie par les cuillers en oblique, souvent la prise est asymétrique. Ce qu'il faut ensuite, c'est abaisser la tête sur le périnée, face en avant.

Mieux vaut alors faire une deuxième prise symérique. Les tractions très bas dirigées amènent le naxillaire supérieur sous la symphyse. Puis la traction, progressivement relevée, fléchit la tête, et l'occiput franchit la commissure postérieure, agrandie par une épisiotomie. L'occiput hors la vulve, la tête retombe en arrière en déflexion, libérant le menton du bord inférieur de la symphyse.

Forceps sur la tête dernière

Le forceps peut être très utile dans l'extraction de la tête dernière, au cours de laquelle il semble même trop peu employé.

L'indication, c'est la difficulté d'extraire la tête malgré l'exécution d'une épisiotomie. Sans le forceps, de trop puissantes tractions sur le cou du fœtus risqueraient d'entraîner de graves lésions plexiques, médullaires ou cérébro-méningées.

Les conditions du forceps ne doivent pas varier du fait que la tête est dernière, c'est dire que la tête doit être dans l'excavation. Toute tentative de forceps audessus du détroit supérieur, serait meurtrière pour le fœtus. Il faut aussi que le corps du fœtus ait été extrait dos en avant et que l'occiput se mette en rapport avec la symphyse pubienne.

Les manœuvres commencent par une épisiotomie si elle n'a pas encore été faite. Avant d'appliquer le forceps, on exécute, à la main, les premiers temps de la manœuvre de Mauriceau, au moyen d'un doigt introduit dans la bouche du fœtus. *Flexion* de la tête, *rotation* en OP, enfin *descente* autant qu'il est possible.

— Le fœtus est saisi par les pieds et relevé devant le pubis. Un aide le maintient en cette position. Le forceps sera donc appliqué *sous le fœtus* (fig. 499).

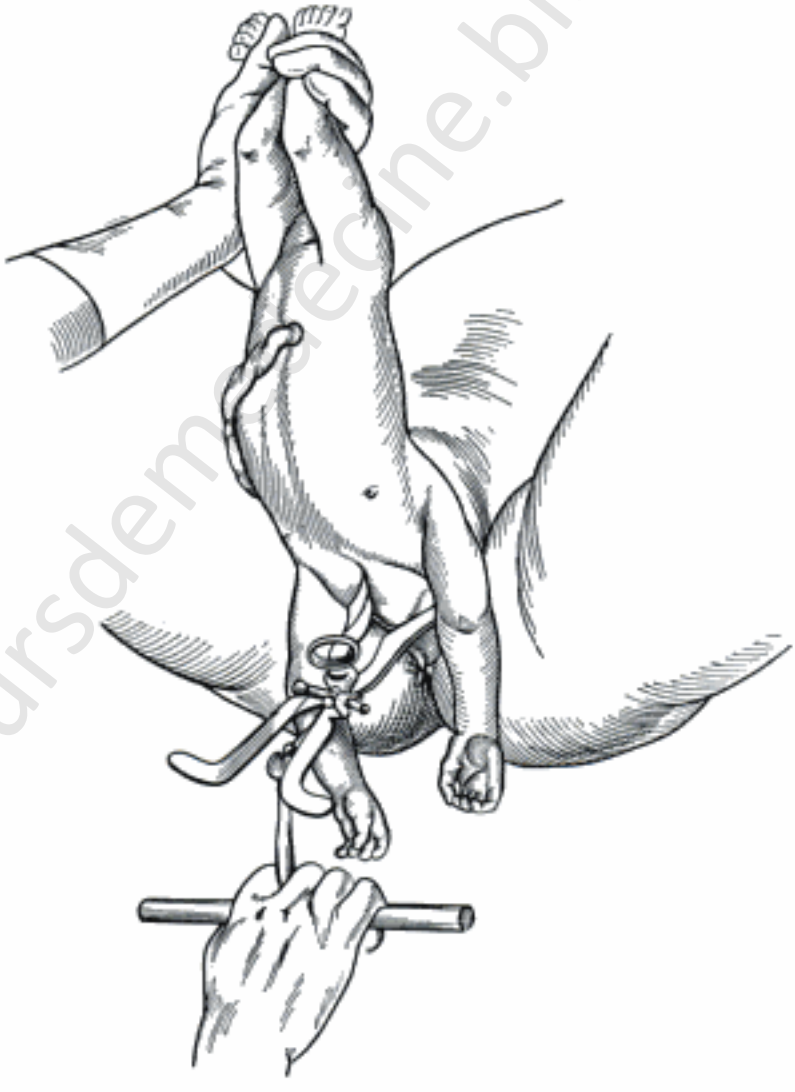


FIG. 499. — *Application de forceps sur la tête dernière : le fœtus relevé est tenu par les pieds, le forceps est introduit sous le fœtus.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

— Les cuillers sont introduites suivant la technique habituelle le long de la joue correspondante du fœtus.

— Articulation et vérification de la prise.

— Extraction. La traction est d'abord dirigée très en bas pour bien engager le sous-occiput sous la symphyse. Puis la traction est progressivement relevée pour fléchir la tête. Le menton se dégage de la commissure postérieure et la bouche apparaît. A partir de ce moment, on termine lentement le dégagement, sans retirer le forceps avant l'extraction complète de la tête.

Forceps en cours de césarienne

En cas de césarienne, en particulier avec incision de Pfannenstiel, l'extraction de la tête fœtale peut être difficile en raison de l'exiguïté de la brèche d'hystérotomie et des plans pariétaux. L'emploi d'une seule cuiller de forceps Tarnier ou Suzor glissée sous la tête permet de la dégager du segment inférieur. Certains, après rotation manuelle de la face en avant, appliquent un petit forceps de Pajot ou de Suzor (fig. 528).

Accidents du forceps

Les lésions les plus variées des voies génitales maternelles et de la tête fœtale ont été décrites après les applications du forceps. Les lésions bénignes restent très fréquentes aujourd'hui ; les lésions graves sont de plus en plus rares, du moins si l'on respecte les conditions d'application et si la technique est bien exécutée. Rappelons que les gestes doivent être effectués avec douceur, que le dégagement doit être progressif et qu'il faut recourir très facilement à la pratique de l'épisiotomie.

En effet, les lésions graves reconnaissent les causes suivantes :

LES CONDITIONS DU FORCEPS N'ÉTAIENT PAS REMPLIES. La prise a été faite à dilatation incomplète, même précédée de dilatation artificielle ou d'incisions du col. La tête n'était pas engagée : c'est toute la question du forceps au détroit supérieur, méthode toujours condamnable.

LE FORCEPS A ÉTÉ MAL UTILISÉ. La prise a été mauvaise, soit que le diagnostic de position ait été erroné et que l'on ait fait une prise antéro-postérieure ou oblique propice au dérapage, soit que, la tête étant mal fléchie, on n'ait pas pu saisir l'axe occipito-mentonnier. La traction et la rotation ont été mauvaises, on a tiré par à-coups, on a tiré brutalement, on a fait une rotation à contresens, ou sans faire exécuter aux manches leur large mouvement.

▸ *Lésions maternelles*

□ **Les lésions vulvaires et périnéales,** favorisées par la mauvaise qualité des parties molles, le grand volume de la tête, son dégagement en occipito-postérieure, sont très fréquentes et le plus souvent bénignes.

□ **Les lésions vaginales** aussi très fréquentes dans leur variété basse, déjà rares dans leur variété moyenne, observées surtout après les grandes rotations, sont exceptionnelles dans leur variété haute.

□ **Les hématomes périvaginaux** peuvent se rencontrer.

□ **Les lésions cervicales** sont fréquentes et bénignes lorsqu'elles se localisent au museau de tanche, graves et rares lorsqu'elles sont sus-vaginales.

□ C'était au cours des prises trop élevées, des forceps avant dilatation complète, ou des grandes rotations difficiles, que l'on observait **les graves lésions des viscères pelviens,** isolées ou associées entre elles : *déchirure du segment inférieur ou d'un cul-de-sac vaginal; déchirure de la vessie; dislocation ou plaie de l'urètre,* avec leurs conséquences immédiate ou secondaire. Les lésions du rectum sont exceptionnelles.

□ A part l'entorse coccygienne, plus fréquente chez la primipare âgée, on ne rencontre plus **les lésions osseuses** telles que la disjonction symphysaire, apanage des forceps au détroit supérieur.

▸ ***Lésions fœtales.*** Tous les tissus de la tête fœtale peuvent être traumatisés.

□ **Blessures cutanées.** Les simples marques de pression dessinant les cuillers, vite effacées les jours suivants, sont très fréquentes. A un degré de plus, elles laissent des croûtes qui tombent au bout de quelques jours. Elles peuvent être le siège de suppurations locales et nécessitent toujours des soins d'asepsie et d'antisepsie. Ces blessures cutanées siègent sur les joues, les régions malaires ou maxillaires, les oreilles, la mastoïde, la nuque. Elles sont asymétriques et plus marquées d'un côté. Les cicatrices indélébiles sont rares.

De petits hématomes du derme peuvent se manifester pendant des semaines par de petites nodosités ressemblant à des ganglions. Ils sont consécutifs à la pression du bec de la cuiller.

□ **Les lésions de la face** peuvent atteindre l'œil. Les hémorragies sous-conjonctivales, l'exophtalmie passagère sont bénignes. Mais on a pu observer des lésions graves de l'œil atteignant la chambre antérieure, la choroïde, le nerf optique. Ces lésions sont devenues historiques.

□ **Les lésions nerveuses périphériques** sont essentiellement celles du *nerf facial,* blessé, dans les prises fronto-mastoïdiennes, par le bec de la cuiller postérieure à son émergence du trou stylo-mastoïdien. Il

Copyrighted material



FIG. 500. — *Accidents du forceps : marques de pression du forceps dessinant les cuillers.*

s'agit donc d'une paralysie faciale périphérique qui, dans la grande majorité des cas, régresse complètement. Le *plexus brachial* est rarement atteint dans les applications de forceps. La lésion résulte alors de l'action traumatisante d'un bec au point d'Erb.

□ **Les lésions du périoste** sont à l'origine du céphalhématome, siégeant sur le pariétal ou l'occipital, quelquefois bilatéral.

□ **Les lésions de la boîte crânienne :** fractures, enfoncements, embarrures, ne se rencontrent plus guère aujourd'hui. Elles étaient l'apanage des forceps difficiles au détroit supérieur. Leur gravité était fonction des lésions cérébro-méningées sous-jacentes, à peu près constantes en pareil cas.

□ **Lésions cérébro-méningées.** Beaucoup plus rares aujourd'hui, elles sont loin d'avoir disparu, car elles peuvent être consécutives à un traumatisme crânien sans fracture et sont favorisées ou même créées par l'hypoxie. A la naissance, le mauvais état de l'enfant est très souvent la conséquence d'une souffrance fœtale qui a été l'indication de l'application du forceps.

L'enfant peut naître en état de mort apparente, les lésions peuvent ne se manifester que dans les jours qui suivent la naissance. Des séquelles tardives sont possibles.

Conclusion

Après l'étude de la technique, de ses difficultés, de ses accidents, quelle place peut-on donner aujourd'hui au forceps pendant l'accouchement? Certains de nos devanciers, à l'époque de la seule voie basse, ont consacré leur vie et leur génie à la construction d'instruments patiemment étudiés. Rendons-leur honneur et justice : ils ont sauvé bien des vies de nouveau-nés. Pourtant, aucun d'entre eux n'a pu trouver l'instrument parfait, pouvant s'adapter à tous les instants du film de la parturition. Le défaut commun des forceps est de tirer le fœtus, utilisant la *vis a fronte,* au lieu de le pousser, comme le fait la contraction par sa *vis a tergo.* Celle-ci laisse la présentation libre de son adaptation au bassin maternel, au lieu que le forceps conduit au « dirigisme » et par conséquent parfois au contresens, ou à la contrainte. D'où les dangers du forceps et ses accidents.

Faut-il alors abandonner ces instruments naguère si familiers? Certains le prétendent et ont cru trouver dans la ventouse obstétricale et dans la césarienne deux constants moyens de remplacement. Mais ces moyens ont eux aussi leurs inconvénients et leurs dangers, de sorte que la majorité des auteurs français n'ont nullement renoncé à un instrument dont ils ont seulement limité l'emploi.

Sur l'essentiel, l'accord est unanime. Les forceps au détroit supérieur sont proscrits; les forceps au détroit inférieur en occipito-pubienne, quel que soit l'instrument utilisé, n'offrent guère de danger.

Mais pour les forceps dans l'excavation, en position oblique ou transverse, pour les têtes gênées dans leur évolution par des épines sciatiques ou par des ischions trop rapprochés, que penser, et que faire?

Pour notre part, nous avons surtout trouvé l'amélioration dans l'action médicamenteuse. La perfusion d'ocytocine, souvent associée maintenant à l'anesthésie péridurale, largement utilisée dans les cas où, naguère, le forceps eût été appliqué dans l'excavation, ou bien permet à la présentation d'achever son mécanisme, ou bien transforme une prise de forceps dangereuse en une prise de forceps anodine.

Restent cependant des situations où il faut intervenir. La tête est engagée, elle est en oblique postérieure, ou bien elle est retenue au détroit moyen. Nous pensons qu'il est légitime de continuer à faire des forceps en OIDP ou en OIGP, sans se tourner vers la solution trop facile de la voie abdominale. La césarienne est devenue si banale, si facile, que l'on ne suppute plus assez ses inconvénients lointains. Continuons à apprendre à nous bien servir du forceps, qui sera souvent le moins imparfait de nos moyens et sauvera encore bien des vies d'enfants.

SPATULES DE THIERRY

Les spatules de Thierry sont des leviers indépendants du premier genre. A l'inverse du forceps, elles agissent

Copyrighted material

non par traction, mais par pulsion de la tête fœtale. La spatule en effet prend point d'appui sur la face, au-delà des grands diamètres de la tête, agissant dès lors comme *vis a tergo*. Chaque spatule est constituée d'une poignée aplatie, modelée pour la préhension manuelle, reliée par une partie amincie à une lame pleine qui est la spatule proprement dite. Celle-ci s'applique sur la face du fœtus par sa moitié distale, mais, son rayon de courbure étant plus grand que celui du crâne fœtal, la moitié proximale se détache du crâne et lui sert de « pare-chocs » en écartant les tissus maternels.

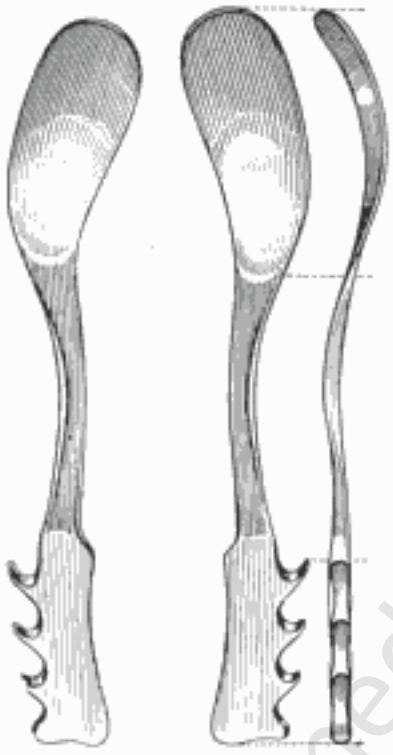


FIG. 501. — *Spatules de Thierry.*

Les spatules sont peu traumatisantes pour le fœtus, assurant un meilleur contact avec la tête fœtale. Elles permettent d'effectuer la rotation de la tête, sa flexion et sa descente. Elles sont beaucoup plus traumatisantes pour le périnée maternel.

On leur a reproché d'agir par leur bec et non par leur surface, d'exposer ainsi la région où se fait le point d'appui à un traumatisme assez puissant. D'où la possibilité d'atteinte du plexus brachial par pression du bec sur les régions sus-claviculaires et cervicales.

► ***Les indications et les conditions*** sont les mêmes que celles du forceps.

► ***Technique.*** La mise en place des spatules est la même que celle des branches du forceps. Les becs des spatules doivent être au contact de la face fœtale. La progression se fait dans l'axe sus-occipito-mentonnier, les spatules étant parallèles.

Pour tourner et fléchir la tête, on utilise la manœuvre appelée par son auteur « manœuvre du toboggan » : la spatule postérieure restant fixe, l'autre fait pression sur la tête fœtale, la fait tourner et glisser sur la spatule postérieure qui sert de guide à la descente.

VENTOUSE OBSTÉTRICALE (Vacuum extractor)

La ventouse obstétricale, ou *vacuum extractor* est un instrument de traction et de flexion, destiné à extraire le fœtus au moment de la période d'expulsion.

► ***Appareillage et mode d'emploi.*** *L'appareil de traction* est composé : d'une *cupule* métallique de 1,5 cm de profondeur. Il en existe trois tailles, de 3, 4 et 5 cm, munies d'un bouton-repère. La cupule est perforée en son centre ; par l'orifice passe une chaînette qui est solidarisée à un disque métallique occupant la concavité de la cupule. La chaînette est incluse dans un tuyau de caoutchouc qui, par son extrémité distale, s'adapte à la cupule par l'intermédiaire du disque, et par son extrémité proximale à l'un des embouts d'une *poignée creuse,* qui contient en outre un système de fixation par l'encoche de la chaînette incluse dans le tuyau.

L'appareil d'aspiration comporte un tuyau qui joint l'autre embout de la poignée à un flacon de verre.

Le *flacon à vide* est surmonté d'un bouchon de caoutchouc à trois orifices : le premier livre passage



FIG. 502. — *Ventouse obstétricale.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

au tuyau décrit, le deuxième à un second tuyau reliant le flacon à la pompe à vide. L'orifice central est destiné à un manomètre gradué en fractions de kilogrammes de pression négative par centimètre carré.

La *pompe aspirante,* reliée au flacon, est soit une pompe à main, soit une pompe électrique, plus rapide dans ses effets sans être plus brutale.

► ***Indications. Contre-indications. Incidents. Accidents.*** Tout le monde est d'accord pour n'appliquer la ventouse que sur la tête fléchie et sur un plan osseux résistant. La ventouse ne saurait être appliquée sur le front même en variété bregmatique, sur la face, sur le siège. Elle est formellement contre-indiquée en cas de cranio-tabès, ou sur le crâne du prématuré.

Certains ont élargi les indications de la ventouse au point d'avoir abandonné le forceps. La ventouse est ainsi appliquée à la partie moyenne de l'excavation, quelle que soit la variété de position. Certains vont jusqu'à l'utiliser à dilatation incomplète. Les arguments donnés par ces auteurs sont que la ventouse, au contraire du forceps, n'augmente pas les diamètres céphaliques dans les cas où, précisément, la tête descend de justesse ; qu'avec la ventouse, on ne risque pas de contrarier, comme avec le forceps, la rotation naturelle de la tête, qu'au contraire la traction ne fait qu'aider le mécanisme spontané.

Ces arguments ne nous ont pas convaincus. La ventouse est un mauvais agent de rotation, qui parfois s'expose au dérapage et n'est pas sans inconvénient pour le fœtus. Les lésions fœtales ne sont pas rares. Elles sont le plus souvent bénignes ; le bord libre de la ventouse laisse une empreinte longtemps visible avec attrition des tissus. Des excoriations du cuir chevelu peuvent se produire, parfois s'infecter secondairement. Certaines complications sont plus sérieuses : bosse séro-sanguine extensive, céphalhématome plus ou moins volumineux. Au fond d'œil, des petites hémorragies sont plus fréquentes après extraction par ventouse qu'après tout autre moyen d'extraction. Les complications graves sont rares mais possibles : hémorragies cérébro-méningées, voire fractures de la voûte crânienne. Employée seulement sur la tête à la partie basse de l'excavation en position antérieure, conditions strictes de son utilisation, elle n'a aucun avantage sur le forceps.

► ***Technique.*** L'anesthésie est inutile.

L'appareil étant monté, on choisit en général la cupule de moyen calibre, ou si la conformation de la vulve et du périnée s'y prêtent, le grand modèle. La petite cupule est plus traumatisante et ne doit être que rarement utilisée.

Après avoir écarté les lèvres de la vulve, la cupule est introduite et appliquée sur un plan osseux résistant, en évitant sutures et fontanelles, et en veillant à écarter les parties molles maternelles voisines.

Actionnant alors la pompe on crée la dépression nécessaire. A la pompe à main il faut procéder par paliers successifs, entrecoupés de pauses. L'aiguille du manomètre est d'abord amenée à 0,2 kg/cm^2. Une minute d'attente. Puis à 0,4. Encore une minute. Puis à 0,6 avec une minute et demie de pause. Tout au long de la manœuvre, la cupule est fortement appliquée par deux doigts de la main gauche.

Puis les tractions vont s'exercer lors des contractions utérines, en veillant à maintenir le caoutchouc armé à la perpendiculaire de la cupule. Ainsi les tractions s'exercent-elles dans les bons axes successifs : axe horizontal d'abord, puis de plus en plus vers le haut. Quand la main gauche peut maintenir le menton du fœtus, on supprime le vide, on décolle la ventouse, et on dégage comme à l'ordinaire.

Le périnée, en général, subit une distension normale et se déchire rarement. L'épisiotomie est moins souvent nécessaire que dans une application de forceps.

GRANDE EXTRACTION DU SIÈGE

Les indications de la grande extraction de siège sont devenues très rares. La seule aujourd'hui est l'extraction du deuxième jumeau quand l'état du fœtus impose une terminaison rapide de l'accouchement. On peut parfois discuter la grande extraction en cas de souffrance fœtale aiguë au moment de l'expulsion, toutes les conditions obstétricales étant réunies et l'opérateur suffisamment expérimenté.

► ***Technique***

Patiente en position obstétricale. Vessie évacuée. Anesthésie générale.

Vérification du diagnostic et de l'état du périnée. L'opération doit être menée *lentement,* entrecoupée de pauses qui permettent à l'utérus de reprendre sa souplesse, même si le fœtus souffre. L'extraction hâtive favorise le reflux du sang du fœtus vers l'encéphale et multiplie les risques d'hémorragie cérébro-méningée.

► ***Premier temps : abaissement d'un pied.*** Les difficultés varient avec le mode de présentation.

Une main est introduite dans le vagin, les doigts étendus et réunis en cône (fig. 503). Puis, avec le poing fermé maintenu dans le vagin, on peut pratiquer la « dilatation préfœtale ».

□ **Siège complet.** La main est introduite dans l'utérus et saisit un pied, ou plutôt la partie inférieure de la jambe entre l'index et le médius croisés (fig. 504). Le

Copyrighted material

pied est reconnu à la brièveté des orteils et à la saillie à angle droit du talon. Quel pied saisir? Celui qu'on trouve le plus facilement. On peut même saisir les deux pieds si on les trouve aisément. Par traction douce, on amène le pied à la vulve, puis la jambe, puis le genou.

□ **Siège décomplété.** Introduire la main *jusqu'au fond de l'utérus.* Saisir le pied comme précédemment (fig. 505). Fléchir la jambe sur la cuisse, puis amener le pied à la vulve en étendant la jambe sur la cuisse et la cuisse sur le bassin (fig. 506).

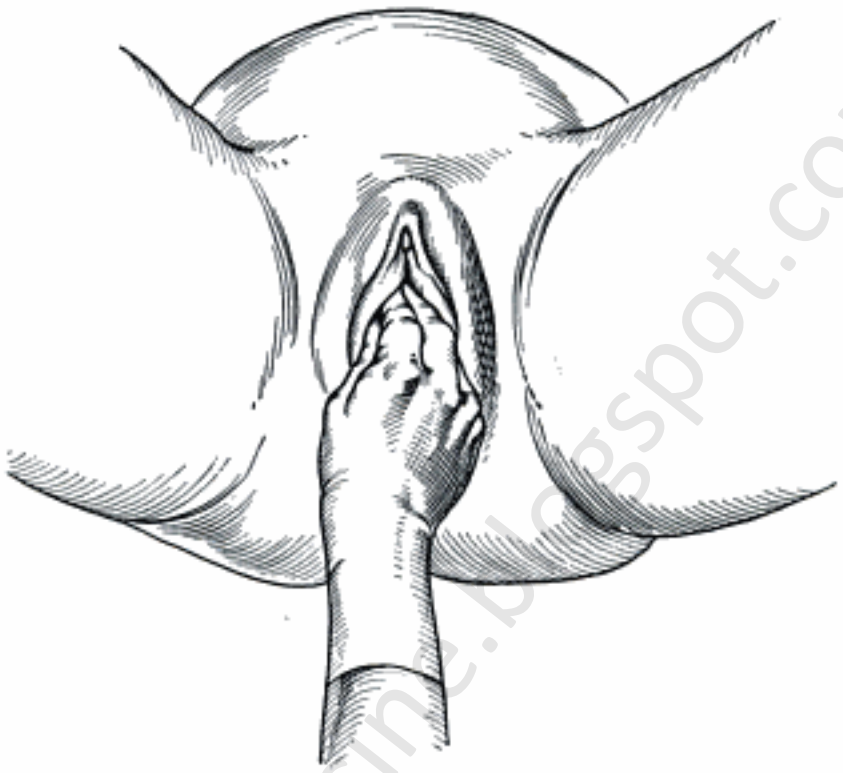


FIG. 503. — *Grande extraction du siège. Introduction de la main dans le vagin.*



FIG. 504. — *Grande extraction du siège. Saisie du pied antérieur dans le siège complet.*

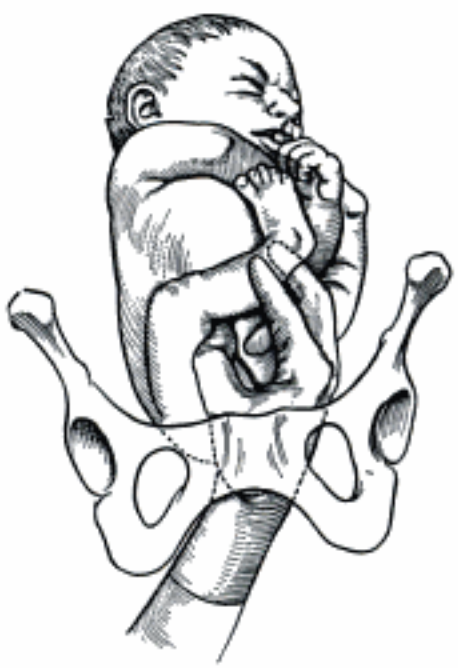


FIG. 505. — *Grande extraction du siège. Saisie du pied antérieur dans le siège décomplété.*

Copyrighted material

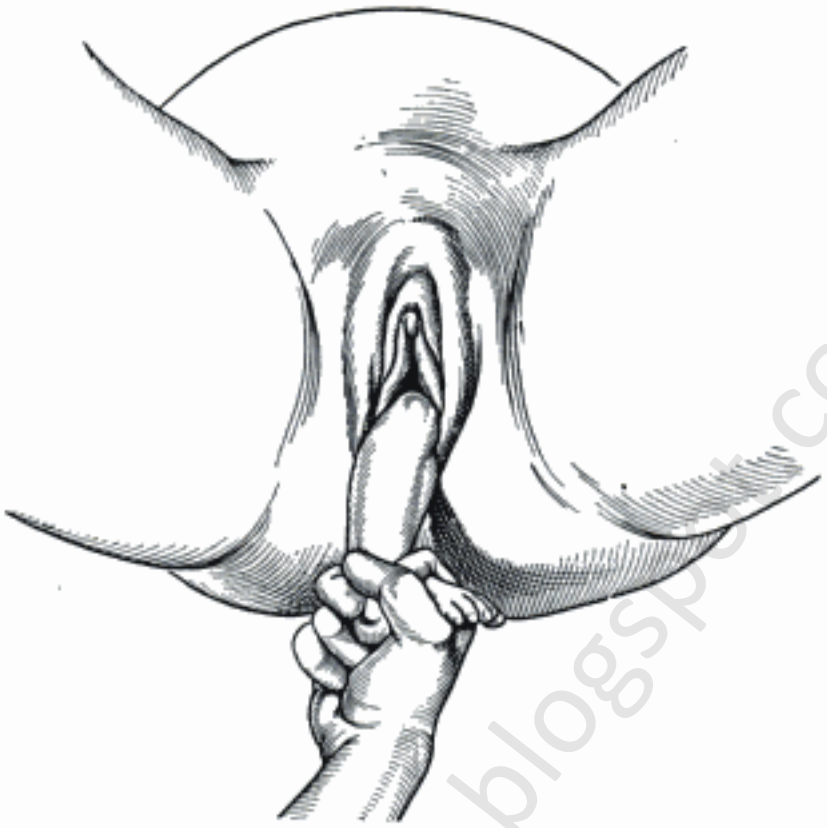


FIG. 506. — *Grande extraction du siège. Abaissement d'un pied.*

La flexion de la jambe sur la cuisse n'est pas oujours facile. Dans ce cas, appuyer les doigts sur la égion poplitée, en même temps que la cuisse est ortée en flexion et abduction. La jambe se fléchit l'elle-même sur la cuisse, et le pied est saisi.

Il est exceptionnel que l'on ne puisse refouler le iège déjà engagé pour introduire la main et saisir un ied. Nous n'avons jamais eu à utiliser la traction sur es aines du fœtus, dangereuse pour les fémurs, sauf orsque le siège est à la vulve. Une épisiotomie ermet alors une traction sans brutalité.

▸ ***Deuxième temps : accouchement du siège.*** Le enou étant à la vulve, la cuisse est saisie par l'inter- nédiaire d'un champ de toile. Orienter s'il y a lieu le iamètre bitrochantérien dans un diamètre oblique du assin, en imprimant au membre inférieur un mouve- nent de rotation. Puis tirer très en bas, surtout si le ied saisi est le pied postérieur. Presque toujours, le œtus tourne de lui-même le dos en avant. Suivre ce nouvement sans le contrarier.

Au moment du dégagement, orienter le bitrochan- érien dans le diamètre antéro-postérieur du détroit nférieur. Le périnée étant alors distendu, c'est le noment de choix pour l'*épisiotomie* que l'on doit oujours pratiquer chez la primipare. En tirant en bas, on dégage la hanche antérieure (fig. 507). La traction ensuite horizontale, puis vers le haut, dégage la hanche postérieure (fig. 508). L'autre membre inférieur est alors dégagé.

▸ ***Troisième temps : accouchement des épaules.*** La *traction* se fait maintenant sur le bassin du fœtus entouré d'un champ, les deux pouces de l'opérateur placés sur le sacrum, les deuxième et troisième doigts sur l'aile iliaque. On peut alors *orienter le bisacromial* sur le diamètre oblique du détroit supérieur, où il tend à se placer de lui-même (fig. 509). La traction vers le bas permet ensuite d'*engager,* puis de *descendre* les épaules.

— Quand l'ombilic apparaît, on fait une *anse au cordon.* Même si celui-ci ne bat pas, on se garde de précipiter l'opération.

— Dans l'extraction artificielle, le *dégagement des épaules* est fait suivant le diamètre antéro-postérieur. On a fait la rotation pendant la descente. Puis on tire en bas pour amener l'*épaule antérieure* sous la symphyse (fig. 510). Pour dégager le bras, l'opérateur place son pouce dans l'aisselle, l'index et le médius le long du bras, parallèles à lui. Celui-ci est progressivement abaissé en gardant le contact de la face antérieure du thorax fœtal (fig. 511). La faute serait de saisir l'humérus perpendiculairement à son axe, au risque de le fracturer.

Copyrighted material

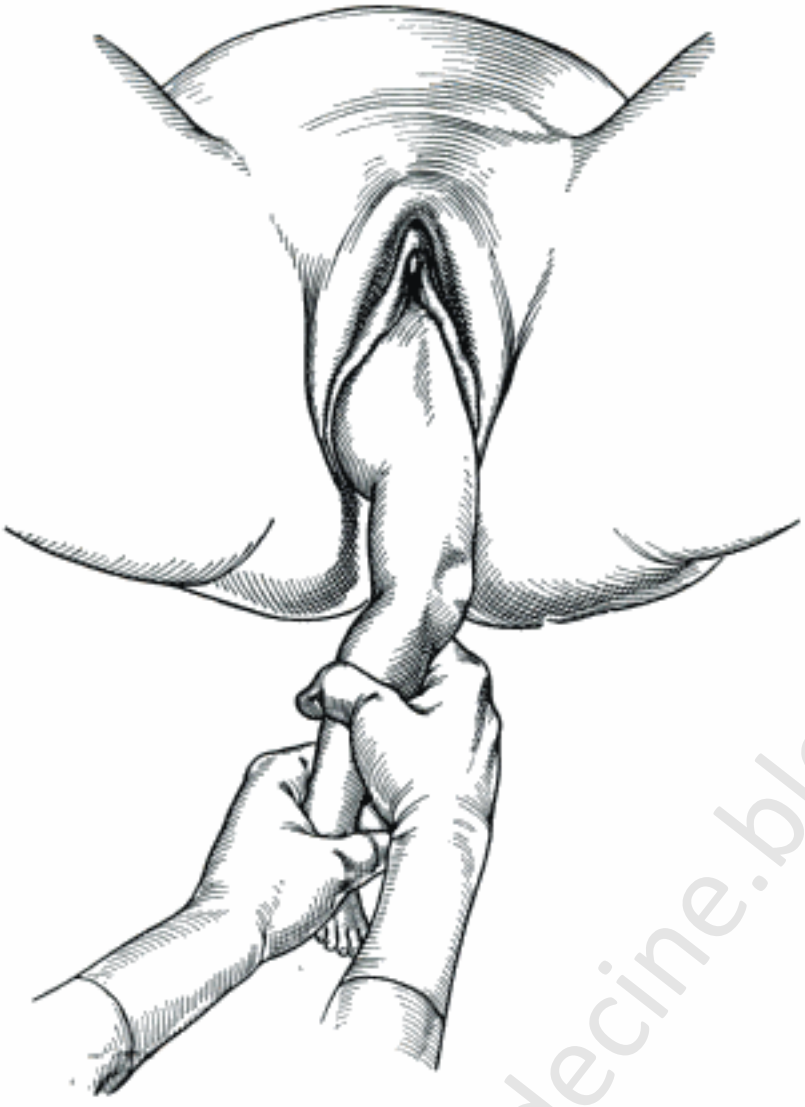


FIG. 507. — *Grande extraction du siège. Accouchement du siège, traction vers le bas pour dégager la hanche antérieure.*

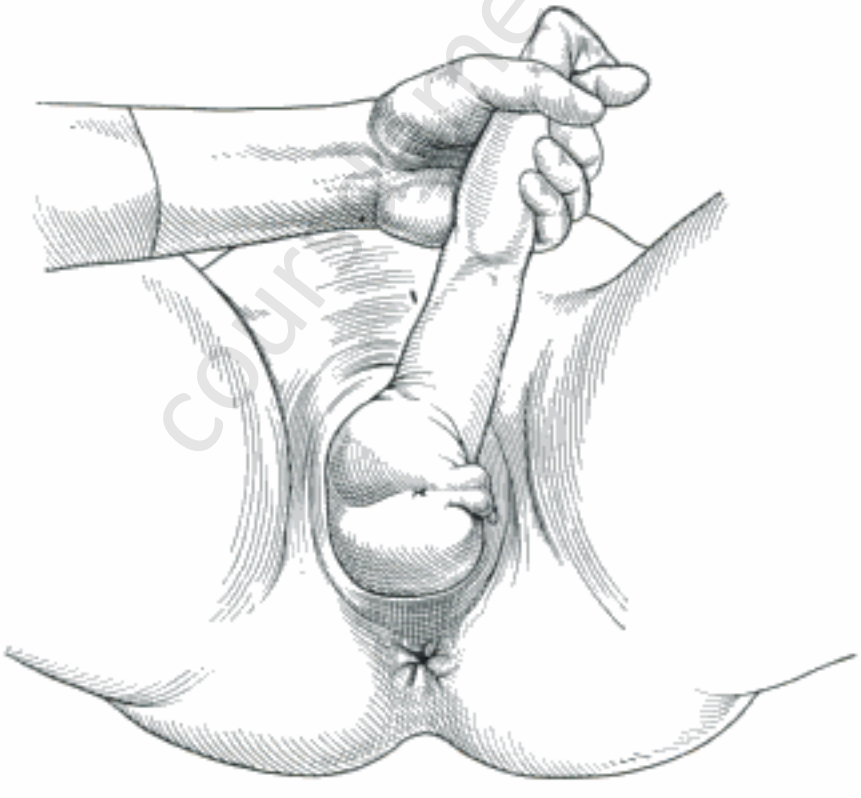


FIG. 508. — *Grande extraction du siège. Accouchement du siège, traction vers le haut pour dégager la hanche postérieure.*

courmedecine.blogspot.com

Copyrighted material

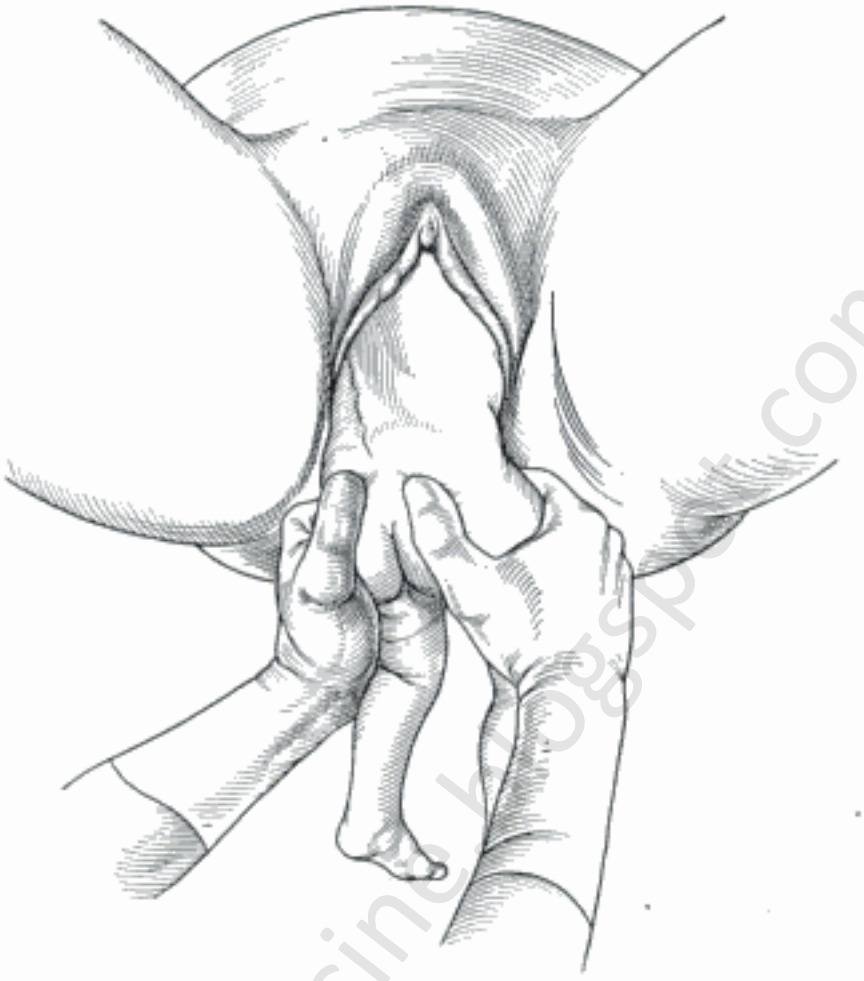


FIG. 509. — *Grande extraction du siège. Accouchement des épaules, orientation du bisacromial dans un diamètre oblique du détroit supérieur.*

— Le fœtus est ensuite saisi par les pieds et relevé vers le haut. On introduit une main dans le vagin et, comme précédemment, le pouce placé dans l'aisselle, les deuxième et troisième doigts le long du *bras postérieur* parallèles à lui, on abaisse progressivement le bras en le portant vers la face antérieure du fœtus (fig. 512).

C'est au cours de l'accouchement des épaules que l'on rencontre une des complications principales de la grande extraction, due souvent à une faute de technique, quelquefois à l'étroitesse des parties molles : *le relèvement des bras.*

En général, les bras relevés restent *en avant de la face.* On commence par *abaisser le bras antérieur* (fig. 513). On tire très en bas jusqu'à ce que l'aisselle et, si possible, l'épaule apparaissent. Même position de la main que précédemment : pouce dans l'aisselle, deuxième et troisième doigts le long du bras, jusqu'au coude. Le bras est abaissé en maintenant le contact avec la face du fœtus.

Même manœuvre pour le bras postérieur, après avoir fortement relevé le tronc du fœtus (fig. 514).

Rarement les bras relevés sont *en arrière des bosses pariétales,* ou plutôt un seul bras, l'antérieur en général, est en cette position. On dégage d'abord le bras postérieur, puis, tirant sur lui, on l'enroule sur la face antérieure du thorax. L'entraînement du tronc transforme l'épaule antérieure en postérieure et le bras peut alors être abaissé.

▸ ***Quatrième temps : accouchement de la tête dernière.*** La tête s'est engagée spontanément en même temps que les épaules se dégageaient. L'extraction de la tête dernière s'effectue habituellement par la manœuvre de Mauriceau, quelquefois par application de forceps au détroit inférieur. L'expression abdominale est, pour l'exécution de ce quatrième temps, particulièrement indiquée.

La grande extraction ne doit être entreprise que si le bassin est normal et avec cette condition, l'engagement de la tête dernière n'offre pas de difficulté.

Copyrighted material



FIG. 510. — *Grande extraction du siège. Traction vers le bas pour engager, puis descendre les épaules jusqu'à l'apparition du creux de l'aisselle et du bras antérieur.*

VERSION PODALIQUE PAR MANŒUVRES INTERNES

▸ ***Définition.*** On appelle version par manœuvres internes une opération manuelle exécutée *in utero* qui consiste à transformer la présentation du fœtus en une autre présentation. En pratique, on transforme toujours la présentation primitive en présentation du siège, en saisissant l'un des pieds ou les deux pieds du fœtus. La version est donc toujours *podalique*. Elle est habituellement suivie de l'extraction immédiate du fœtus.

▸ ***Fréquence.*** La version par manœuvres internes est devenue exceptionnelle aujourd'hui au profit de la césarienne qui comporte moins de risques maternels et fœtaux. En effet, dès que l'on s'écarte de ses strictes indications, dès que l'on ne respecte pas exactement ses conditions, la version devient fertile en difficultés et en accidents.

▸ ***Conditions***

☐ La condition majeure est **l'absence de rétraction de l'utérus.** Cette condition est réalisée lorsque les membranes sont intactes; la rupture artificielle est alors le premier temps de l'opération. Il faut savoir renoncer à la version chaque fois que la souplesse de l'utérus n'est pas évidente.

☐ **L'utérus doit être exempt de cicatrice.**

☐ **La dilatation doit être complète.**

☐ **Le bassin doit être normal.**

☐ **La présentation ne doit pas être engagée.** Dans la présentation de l'épaule, l'engagement de l'épaule va de pair avec la rétraction de l'utérus.

Copyrighted material

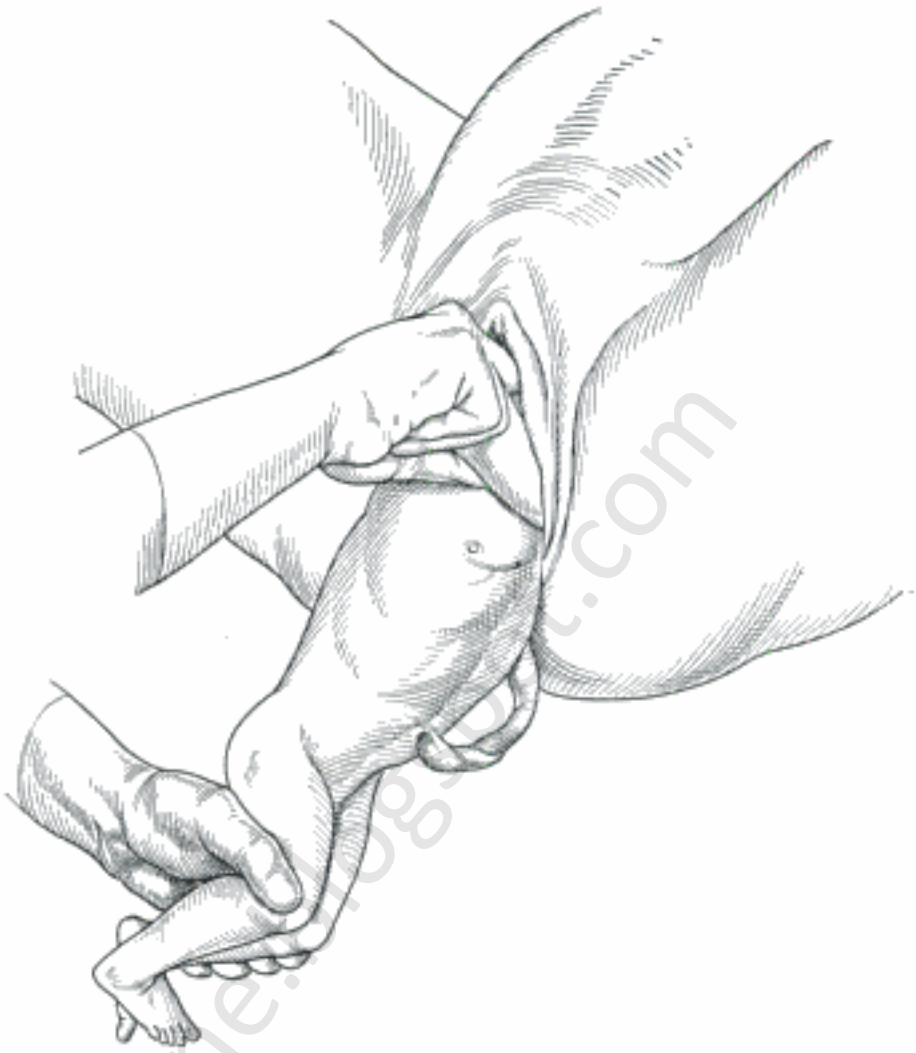


FIG. 511. — *Grande extraction du siège. Accouchement des épaules, dégagement de l'épaule antérieure.*

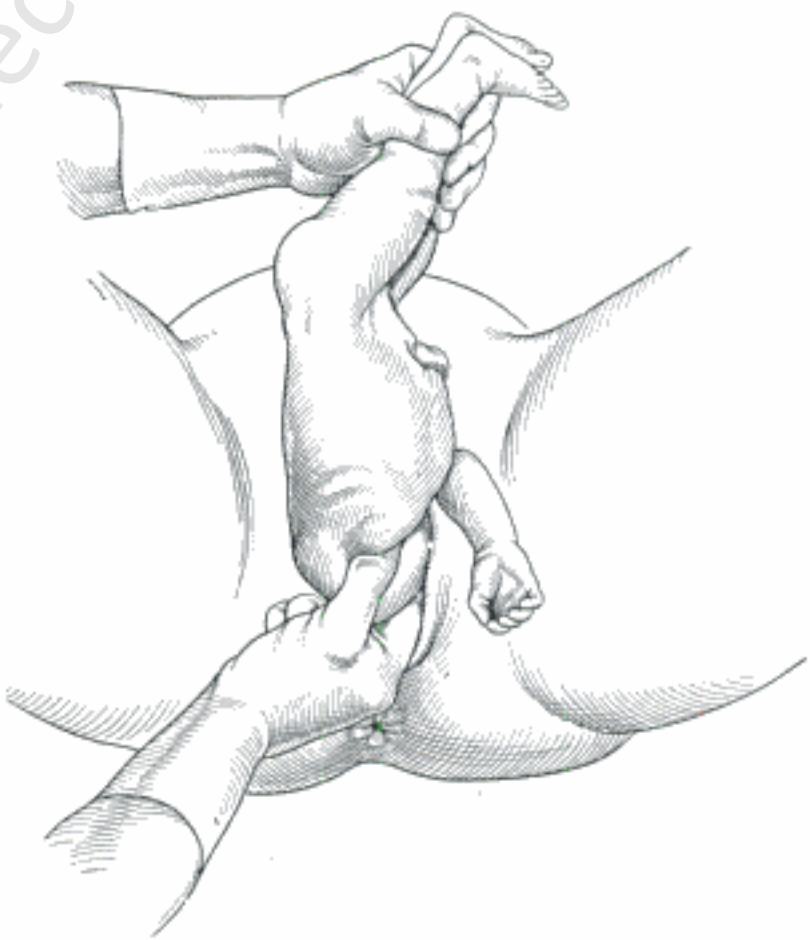


FIG. 512. — *Grande extraction du siège. Accouchement des épaules, dégagement de l'épaule postérieure.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

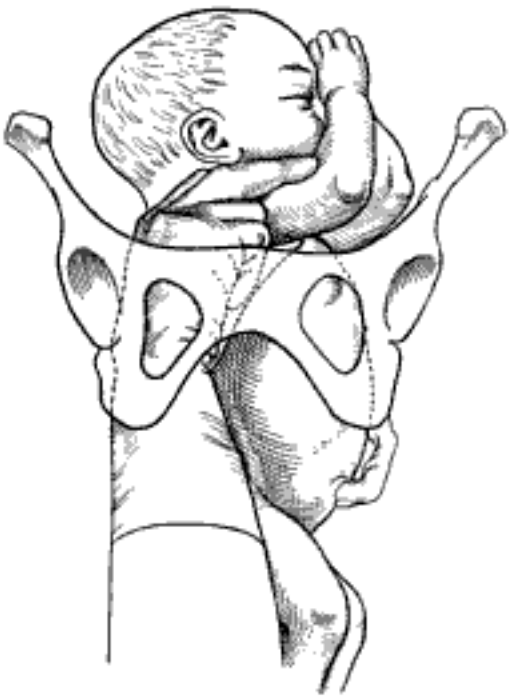


FIG. 513. — *Grande extraction du siège. Relèvement des bras, abaissement du bras antérieur.*

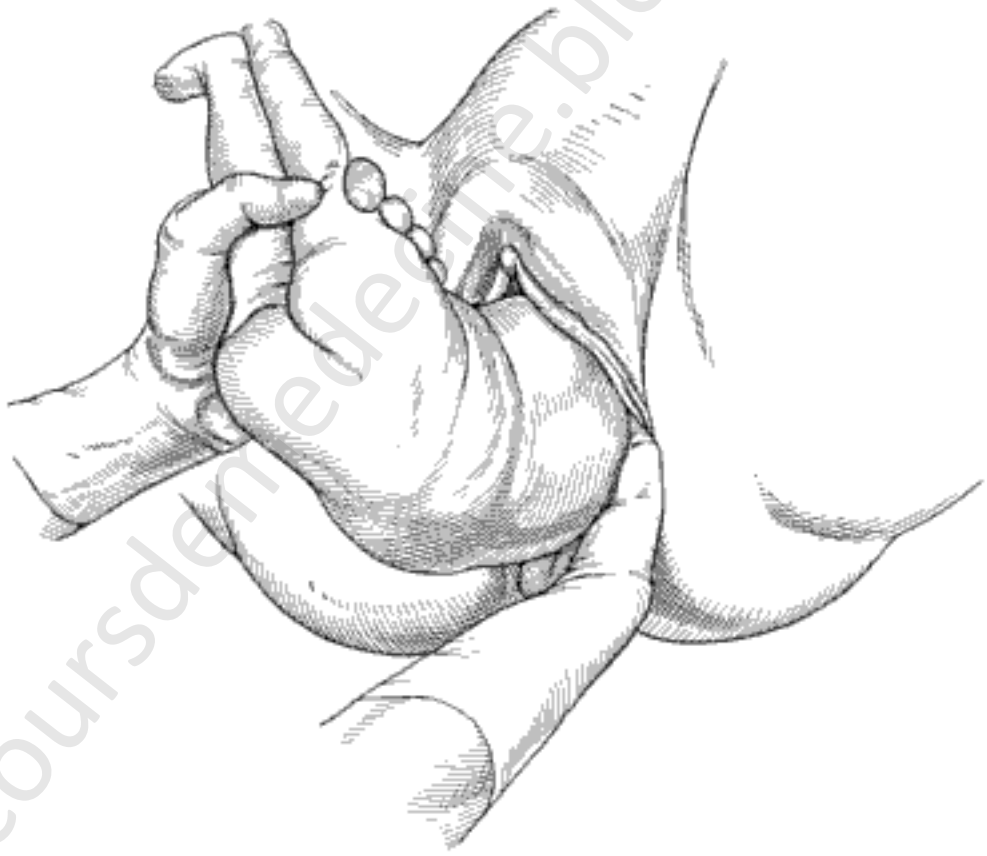


FIG. 514. — *Grande extraction du siège. Relèvement des bras, abaissement du bras postérieur.*

□ **Le fœtus doit être vivant.** Cette condition n'est pas aussi absolue que les précédentes. S'il advenait que, l'utérus n'étant pas rétracté, et la dilatation du col étant complète, on ait à faire une version sur fœtus mort, il n'y aurait pas d'empêchement dirimant.

En somme, pour éviter les accidents maternels et fœtaux de la version, on devra respecter strictement ces deux conditions : pas de rétraction utérine, dilatation complète. Toute version par manœuvres internes doit alors pouvoir être exécutée aisément.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

▸ ***Indications.*** Il ne reste aujourd'hui qu'une seule indication indiscutable : la présentation transversale d'un deuxième jumeau à dilatation complète, en particulier lorsqu'il nécessite une extraction immédiate (souffrance fœtale aiguë).

▸ ***Technique.*** L'intervention doit être faite sous anesthésie, en milieu hospitalier, par un opérateur expérimenté.

Le meilleur anesthésique est l'halothane parce qu'il relâche l'utérus ; mais il est, comme tous les produits halogénés, incompatible avec les bêtamimétiques. La rachianesthésie doit être proscrite à cause de son action de rétraction sur le corps utérin.

La version comprend l'introduction de la main et la saisie des pieds du fœtus, puis son évolution, et un temps complémentaire : son extraction, suivie de révision utérine.

□ La position du fœtus étant précisée, **on introduit la main** qui ira le plus commodément vers les pieds, sans avoir à exécuter de gestes à contresens.

La main, les doigts en cône, franchit l'orifice vulvaire, puis le col utérin, et tout de suite va au fond de l'utérus, c'est-à-dire très loin, l'avant-bras pénétrant tout entier dans les voies génitales. En même temps, l'autre main, dont l'action est essentielle, par-dessus le champ stérile, empaume solidement le fond de l'utérus, l'abaisse, pour amener les pieds vers la main utérine (fig. 515).

□ **Le pied** qu'on trouve le plus aisément, **ou mieux les deux pieds, sont saisis** à pleine main. Ce temps doit être conduit sans précipitation, mais aussi sans trop de lenteur, à cause de la tendance de l'utérus à se rétracter sur le fœtus.

□ **L'évolution du fœtus,** dans les cas simples, se fait sans difficulté. On tire doucement sur le ou les pieds qu'on amène à la vulve, et de lui-même le fœtus se verticalise en présentation du siège (fig. 516). Si l'évolution offrait quelque difficulté, la tête fœtale devrait être directement repoussée vers la main utérine ou attirée vers le haut à travers la paroi abdominale.



FIG. 515. — *Version par manœuvres internes. Saisie d'un pied.*

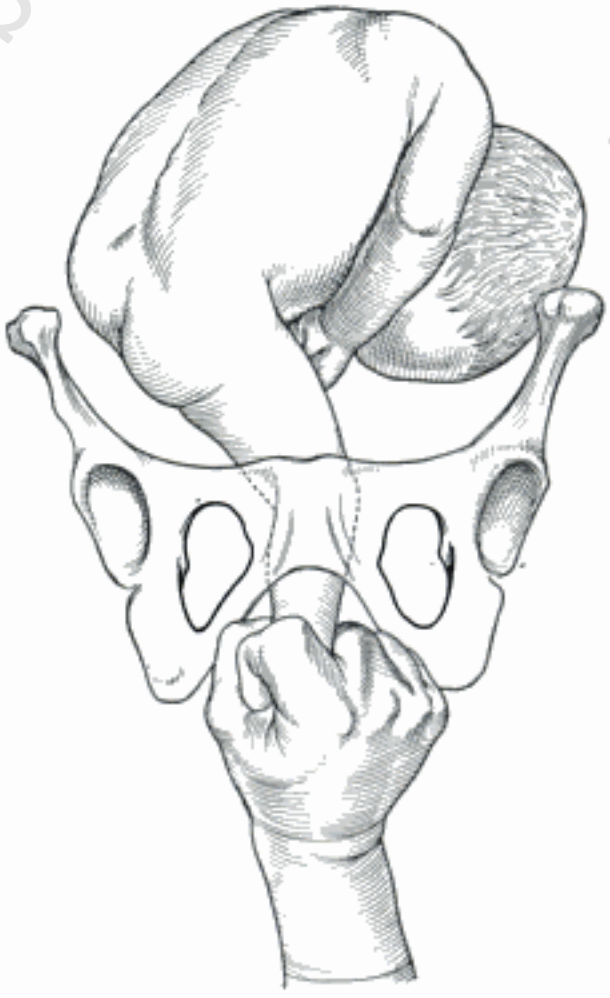


FIG. 516. — *Version par manœuvres internes : abaissement du pied.*

Copyrighted material

L'évolution doit donc avoir amené la tête dans le fond de l'utérus, le siège en bas, les genoux à la vulve, les pieds hors des voies génitales (fig. 517).



FIG. 517. — *Version par manœuvres internes : évolution du fœtus.*

□ La version proprement dite est terminée. On marque alors un temps d'arrêt, suivi de la manœuvre classique de la **grande extraction du siège** décrite précédemment (v. p. 521).

□ **La délivrance artificielle** et **la révision utérine** sont les temps finals nécessaires, destinés à vérifier l'intégrité des voies génitales, particulièrement du segment inférieur.

▸ ***Des complications*** diverses peuvent survenir : procidence d'une main ou du cordon, difficulté à saisir un pied, rétraction de l'utérus, rupture utérine. Elles expliquent que les indications de cette technique aient disparu au profit de la césarienne.

VERSION PAR MANŒUVRES EXTERNES

La version par manœuvres externes est une opération beaucoup plus fréquente que celle par manœuvres internes. Elle est exécutée par les mains de l'opérateur placées sur l'abdomen de la femme, à l'exclusion de toute manœuvre par voie vaginale. Elle consiste à transformer une présentation en une autre plus favorable (fig. 518).

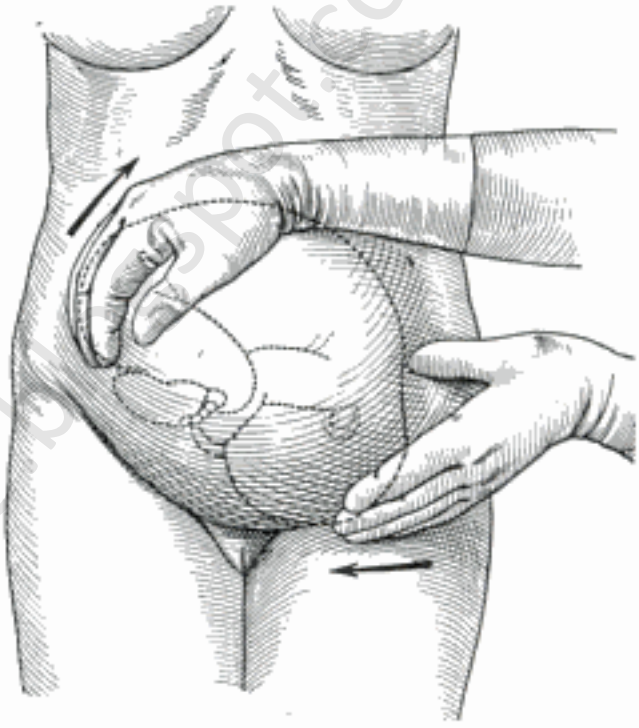


FIG. 518. — *Version par manœuvres externes.*

Alors que la version par manœuvres internes est toujours podalique, dans la version par manœuvres externes on cherche à amener au détroit supérieur habituellement la tête, quelquefois le siège.

▸ ***Indications.*** Cette intervention est pratiquée avec une fréquence inégale par les différentes équipes. Elle a trouvé au cours des dernières années un regain d'intérêt, dans le but de limiter le nombre de césariennes dans la présentation du siège.

□ L'indication majeure est la **présentation du siège**. La version consiste à la transformer en présentation céphalique, plus favorable. L'emploi de médications utéro-relaxantes et les possibilités de contrôle de l'état fœtal ont modifié les résultats de cette manœuvre qui réussit dans un cas sur deux.

Cependant, elle se heurte parfois à des difficultés tenant à la cause même de la présentation imposée

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

souvent par une forme ou une trophicité particulières de l'utérus, par un obstacle prævia, ou une anomalie fœtale ou ovulaire.

□ Une autre indication est la **présentation de l'épaule** pendant la grossesse, ou parfois encore en début de travail si l'œuf n'est pas ouvert.

▸ ***Conditions***

— La grossesse doit avoir atteint le terme de 37 semaines. Avant cette date, la version spontanée est fréquente et si alors une souffrance fœtale survenait lors de la manœuvre, on serait amené à extraire un enfant prématuré.

— L'utérus doit avoir une souplesse sensiblement normale. Chez la primipare, la présentation du siège se rencontre souvent dans des utérus cylindriques, hypotrophiques, d'autant plus moulés sur le fœtus que l'oligoamnios est fréquent. Ceci explique que malgré l'emploi des utéro-relaxants, la version échoue souvent.

— Il ne doit pas y avoir d'obstacle à l'accouchement par voie basse.

— La mutation effectuée, la présentation primitive ne doit pas se reproduire. Ce serait la marque d'une cause persistante, telle que la brièveté du cordon, naturelle ou accidentelle.

— Comme la version n'est pas exempte de dangers et peut provoquer la souffrance fœtale, il est nécessaire de surveiller le rythme cardiaque fœtal avant et après la version et de faire une amnioscopie tout de suite après. Elle ne doit pas non plus entraîner le décollement partiel du placenta, ni transformer une présentation du siège en une présentation qui ne serait pas longitudinale.

▸ ***Technique.*** Une échographie préalable aura précisé la position exacte du fœtus et la localisation du placenta. La femme, après évacuation de la vessie et du rectum, est allongée sur le dos, tête à plat, membres inférieurs demi-fléchis. On peut utiliser la position de Trendelenburg. L'opération doit s'accompagner d'une perfusion de bêtamimétiques ; elle peut être faite sans anesthésie mais doit rester indolore ; l'apparition de douleurs devrait la faire abandonner.

On précise d'abord la situation du fœtus, et on s'assure que le rythme cardiaque fœtal est normal.

□ **Dans la présentation de l'épaule,** une main de l'opérateur appuie sur la tête fœtale, l'autre sur le siège, en les mobilisant toujours dans le sens de la flexion du fœtus. On amène ainsi, par le plus court chemin et en n'agissant que sur l'utérus relâché, en dehors de toute contraction, soit la tête, soit le siège, au détroit supérieur, l'autre pôle se plaçant dans le fond de l'utérus.

□ **Dans la présentation du siège,** l'opération est plus difficile et plus aléatoire chez la primipare. Elle comporte deux temps :

— LA MOBILISATION DU SIÈGE, que l'on commence par déloger de l'aire du détroit supérieur pour l'amener dans une fosse iliaque, manœuvre devant être soutenue, souvent infructueuse dans les utérus mal étoffés ;

— LA MUTATION PROPREMENT DITE. On est ramené au cas précédent de la présentation de l'épaule. Les deux mains agissent ensemble sur chaque pôle, dans le sens de la flexion du fœtus. Mais, si la tête s'abaisse facilement, l'évolution du siège est souvent plus pénible.

Lorsque la version a réussi, certains cherchent à maintenir le fœtus dans sa nouvelle position au moyen de deux tampons latéraux fixés par une ceinture.

Lorsque la version échoue, ce qui est souvent lié au manque d'expérience de l'opérateur, on s'assure par la palpation que le fœtus est bien resté en présentation longitudinale.

Dans les deux cas, on contrôle l'état du fœtus par l'étude de son rythme cardiaque et par l'amnioscopie. Si la femme est Rhésus négatif, une injection de gamma-globulines anti-D doit être pratiquée.

EMBRYOTOMIES

Les embryotomies étaient des opérations pratiquées par voie vaginale, au cours du travail. Elles avaient pour but d'extraire un fœtus après réduction de ses diamètres de présentation.

Pour mémoire, nous rappelons les divers types d'embryotomie :

EMBRYOTOMIES CÉPHALIQUES :

— la perforation simple ou *craniotomie* ;

— la perforation avec réduction par broiement de la voûte crânienne ou *cranioclasie* ;

— la perforation avec réduction de la base du crâne par broiement ou *basiotripsie*.

EMBRYOTOMIES RACHIDIENNES. Utilisées dans les présentations de l'épaule négligées, elles avaient pour but de séparer le fœtus en deux parties, la tête et le tronc, par section du cou.

Il ne reste plus à l'heure actuelle qu'une indication d'embryotomie : la craniotomie avec éventuellement cranioclasie de l'hydrocéphale.

Cette intervention se pratique sous anesthésie, à dilatation avancée du col. Deux cas sont à considérer suivant que l'hydrocéphale se présente par la tête ou qu'il est en présentation du siège.

© MASSON. La photocopie non autorisée est un vol.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

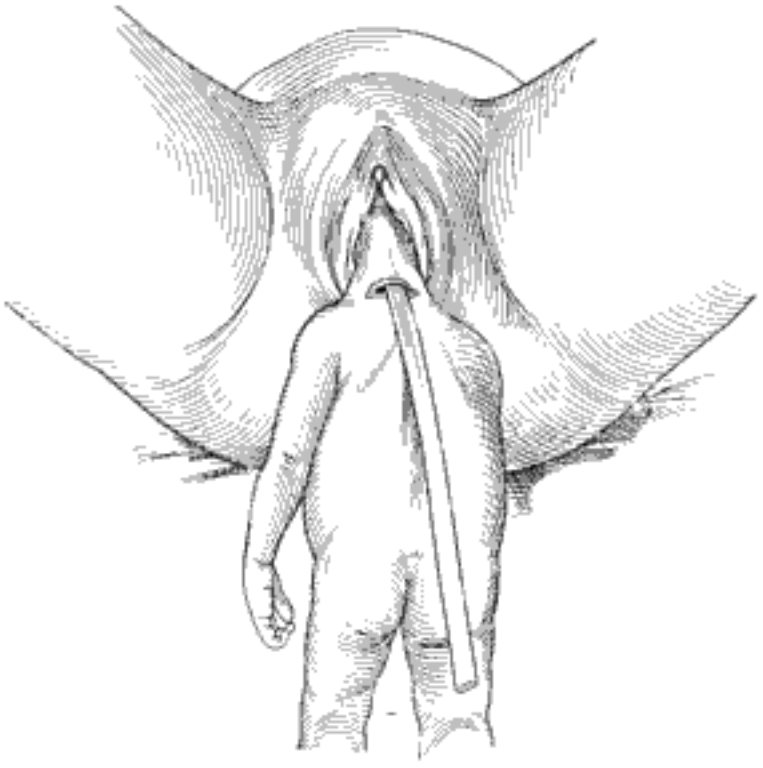


FIG. 519. — *Embryotomie. Manœuvre de Van Huevel-Tarnier.*

□ **Présentation céphalique.** La **perforation simple**, temps essentiel, s'effectue à l'aide d'un gros trocart ou d'une branche de ciseaux longs. L'instrument tenu de la main droite glisse le long de la gouttière formée par la main gauche introduite dans le vagin, jusqu'au contact de la tête fœtale. Le point de perforation se situe au centre du détroit supérieur. La perforation est facile sur l'os aminci de l'hydrocéphale.

Le liquide céphalo-rachidien fait irruption. Le volume de la tête se réduit et l'accouchement pourrait se faire de lui-même. Mais il est préférable de le terminer avec un forceps agissant comme une pince d'extraction ou un cranioclaste. Une révision utérine complète l'intervention.

□ **Présentation du siège. Embryotomie sur tête dernière.** A la perforation directe du crâne, on préfère son évacuation par voie rachidienne (manœuvre de Van Huevel-Tarnier) (fig. 519).

La tête étant bien maintenue par un aide, le tronc étant tiré vers le bas, de forts ciseaux ouvrent le canal rachidien dans la région cervicale. On y introduit une sonde rigide, de préférence métallique (sonde de Doleris). Le liquide s'écoule de lui-même. La voûte crânienne s'affaisse et l'extraction devient aisée.

DÉLIVRANCE ARTIFICIELLE

(Pour les indications, voir : Complications de la délivrance, p. 361)

▸ ***Technique.*** Les précautions usuelles d'asepsie (désinfection cutanée, champs stériles) doivent être rigoureuses. Anesthésie générale ou péridurale, patiente en position gynécologique, mains de l'opérateur gantées.

Une main, la gauche le plus souvent, sur le champ abdominal maintient solidement le fond utérin. L'autre main, introduite dans les voies génitales, va tout de suite au fond de l'utérus en suivant la tige funiculaire, ce que l'opérateur n'obtient qu'en faisant pénétrer presque tout l'avant-bras. La main cherche en un endroit le rebord placentaire. Du bout des doigts, elle emprunte l'espace qui s'ouvre devant elle, pénétrant dans le plan inter-utéro-placentaire. Le clivage s'accomplit progressivement avec le bord externe de la main. Quand la masse placentaire est complètement séparée de la paroi utérine, les doigts s'en saisissent et l'extraient. La main, introduite à nouveau, s'assure de la complète vacuité de l'utérus, en explorant avec soin le fond utérin, et en vérifiant l'intégrité du segment inférieur.

S'il y a eu déchirure du périnée ou épisiotomie au cours de l'accouchement, la réparation n'en doit être faite qu'après la délivrance.

▸ ***Difficultés opératoires***

□ **L'accès du placenta peut être rendu difficile** par la constitution d'un anneau de contracture, soit à l'entrée de la chambre corporéale, soit à l'entrée d'une corne utérine (enchatonnement pathologique). On s'efforce alors de vaincre l'obstacle par une action

Copyrighted material

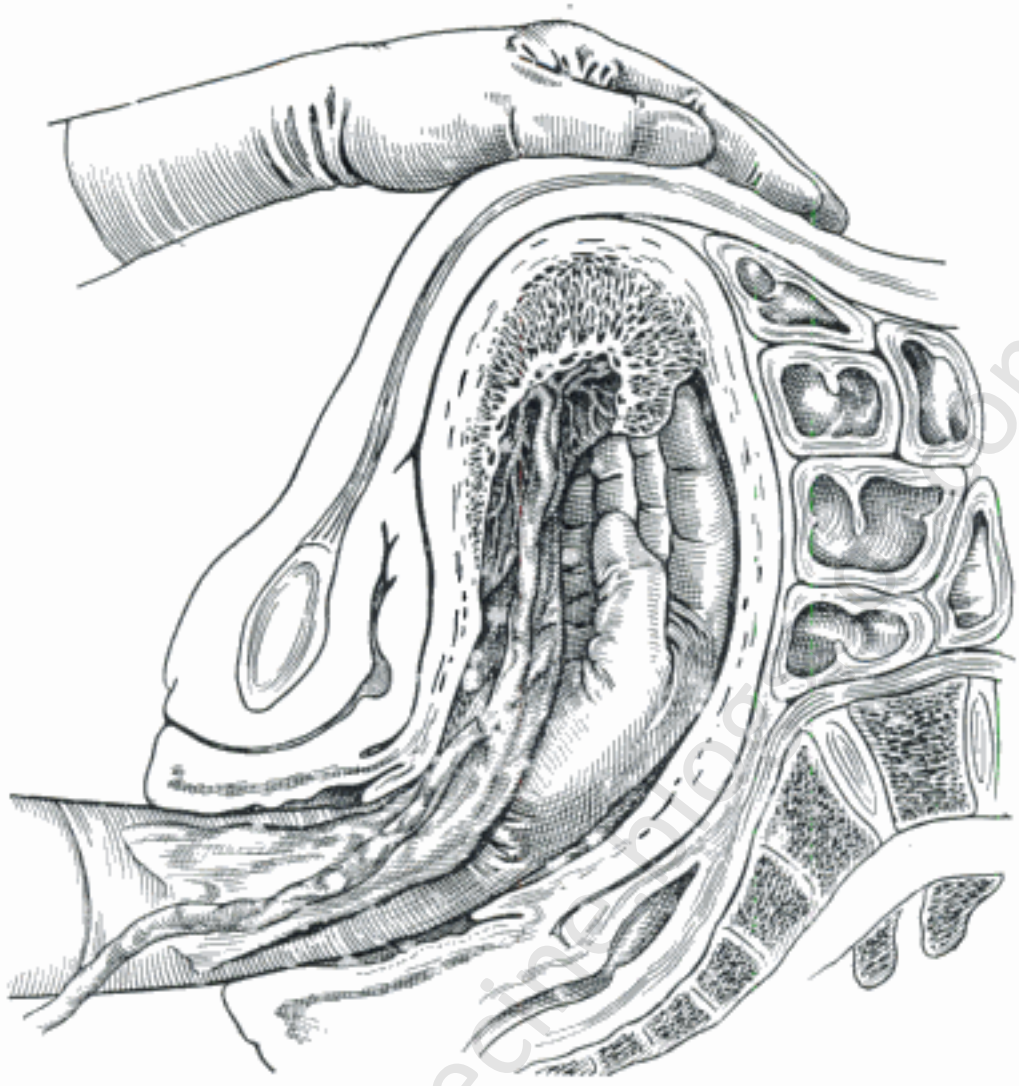


FIG. 520. — *Délivrance artificielle. La main intra-utérine clive l'espace inter-utéro-placentaire alors que la main abdominale maintient le fond utérin.*

ferme mais douce, progressive et prolongée, en s'aidant d'une anesthésie poussée.

▢ **Le plan de clivage peut être difficile à trouver ou à suivre,** parfois même il fait défaut si des adhérences anormales se sont constituées. L'opération est alors difficile ; elle risque d'être hémorragique et de créer dans la paroi utérine des lésions d'effraction.

RÉVISION UTÉRINE

La technique est voisine de celle de la délivrance artificielle, les mêmes difficultés opératoires peuvent se rencontrer. La main explore méthodiquement le fond, les parois utérines, la région des cornes, à la recherche d'un reliquat placentaire en général adhérent, qu'elle détache par clivage.

Après l'une ou l'autre de ces deux dernières interventions, la bonne rétraction de l'utérus sera assurée par l'administration d'un ocytocique : ocytocine, *Méthergin** s'il n'y a pas de contre-indication vasculaire ou hypertensive.

INTERVENTIONS PAR VOIE HAUTE : CÉSARIENNES

▸ ***Définition.*** L'opération césarienne réalise l'accouchement artificiel après ouverture chirurgicale de l'utérus. Elle s'exécute par voie abdominale, après cœliotomie.

Césarienne, comme césure, sont dérivés du verbe latin *caedere :* couper. Les deux mots ont été créés à la même époque, le premier par Ambroise Paré, le second par Clément Marot.

Copyrighted material

On distingue la césarienne décidée à l'avance, appelée encore *césarienne de principe* ou *programmée* qui sera effectuée le plus souvent avant l'entrée en travail; elle s'oppose à la *césarienne faite en cours de travail*, souvent imprévue et parfois à caractère d'urgence. 55 % des césariennes sont actuellement réalisées avant travail, 45 % en cours.

Suivant que l'utérus est indemne ou porteur d'une cicatrice de césarienne antérieure, il s'agit d'une césarienne *première* (2/3 des cas) ou *itérative* (1/3 des cas).

► ***Fréquence.*** Le nombre des césariennes a beaucoup augmenté en France, au cours des deux dernières décennies, comme le montre la courbe de son évolution, alors que les conditions obstétricales sont devenues meilleures : régression de la dystocie osseuse, dystocie dynamique mieux contrôlée. En fait, deux éléments sont venus modifier la situation antérieure : d'une part des raisons médicales amènent plus souvent à terminer la grossesse chirurgicalement dans l'intérêt de la mère et de l'enfant; de l'autre une meilleure connaissance de l'état fœtal liée à la surveillance instrumentale entraîne l'augmentation des interventions obstétricales tant au cours de la grossesse que pendant le travail.

Indications

Les indications de la césarienne ont beaucoup évolué. Alors que les conditions obstétricales se sont améliorées, que la pathologie osseuse est devenue à la fois plus rare et moins grave, deux éléments sont venus modifier la situation : d'une part, des raisons médicales qui conduisent à terminer plus souvent la grossesse chirurgicalement dans l'intérêt de la mère et de l'enfant; de l'autre, une meilleure surveillance de l'état fœtal par l'imagerie et le monitorage, qui entraînent une augmentation des interventions obstétricales, tant au cours de la grossesse que pendant le travail.

La pensée constante de l'obstétricien de faire naître l'enfant dans le meilleur état possible l'a rendu beaucoup plus large dans ses indications de voie haute. Cette préoccupation essentielle ne doit pas faire oublier les conséquences de la césarienne pour la mère, ainsi que l'hypothèque qu'elle fait peser sur les enfants à venir. De plus, la césarienne ne doit pas être une opération de facilité ou de couverture par crainte de la responsabilité.

On résumera les indications en les présentant par ordre de fréquence.

► ***Les cicatrices utérines***

□ **Les cicatrices utérines par césarienne antérieure** sont aujourd'hui l'indication dominante. Près de la moitié des césariennes avant travail sont faites pour cette raison.

— S'il s'agit d'une *césarienne segmentaire*, la césarienne itérative d'emblée n'est indiquée que si la cause persiste : dystocie osseuse par exemple. Dans les autres cas, la première opération n'empêche pas l'accouchement par les voies naturelles, à moins que, pour une raison quelconque, (suites opératoires fébriles, diverticule constaté à l'hystérographie avant la grossesse, v. p. 405), on ait des doutes sur la qualité de la cicatrice.

La règle d'une césarienne itérative systématique est dépassée et, bien qu'il soit plus facile pour une équipe obstétricale de programmer une nouvelle césarienne, nombreux sont les cas pour lesquels la voie basse devrait être tentée (v. p. 406). L'essai de voie basse n'est possible que si les garanties de sécurité sont réunies.

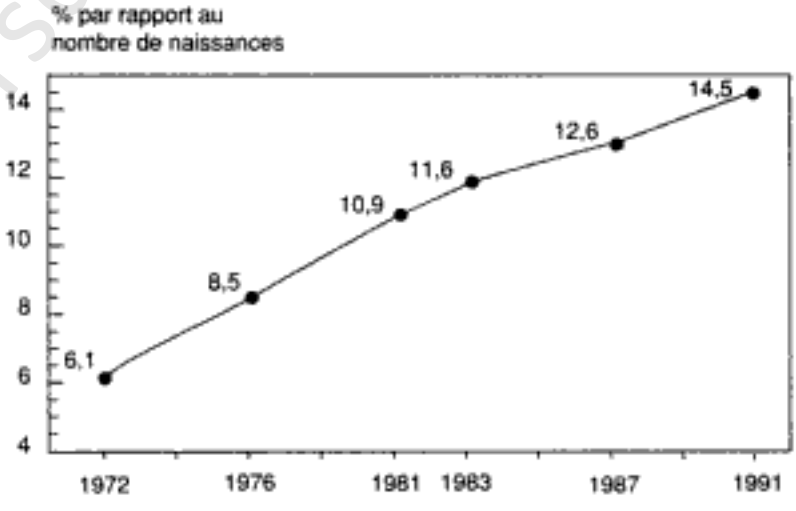


FIG. 521. — *Évolution du taux de césariennes en France.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Une nouvelle césarienne est toujours indiquée après deux césariennes antérieures.

— S'il s'agit d'une *césarienne corporéale,* éventualité devenue exceptionnelle, il faut faire une césarienne de principe avant travail.

□ Quant aux **autres cicatrices utérines, non obstétricales,** celles des myomectomies autoriseront souvent la voie basse, mais il faut être très prudent quand il s'agit d'une réimplantation tubaire ou d'une salpingectomie avec résection de la corne utérine.

▸ ***Les anomalies de progression du travail.*** Elles sont fréquentes, aujourd'hui comme par le passé : la moitié des césariennes en cours de travail sont indiquées pour dystocie dynamique ou mécanique. Trois quarts de ces interventions concernent des primipares.

□ **La dystocie dynamique** isolée, sans excès de volume fœtal, sans anomalie pelvienne, est actuellement mieux corrigée par la perfusion d'ocytocine associée à l'anesthésie péridurale. Dans ces conditions, une activité utérine efficace, mesurée par pression intra-amniotique, est plus facile à obtenir. En fait, cette anomalie isolée est rare. Elle masque bien souvent une dystocie mécanique : légère disproportion fœto-pelvienne, présentation postérieure mal fléchie, défaut d'accommodation, discrète anomalie morphologique du bassin.

L'échec d'un déclenchement artificiel du travail, alors que les conditions locales ne sont pas favorables, est aujourd'hui un motif trop fréquent de césarienne.

□ **La dystocie mécanique** des bassins très rétrécis (diamètre promonto-sous-pubien inférieur à 9 cm) ou à asymétrie forte, conduit à une césarienne de principe avant travail.

S'il s'agit de bassin « limite » ou d'asymétrie moyenne ayant fait décider une épreuve du travail, l'indication relève du non engagement de la tête.

Si toutefois, le bassin étant normal, la tête ne s'engage pas (disproportion fœto-pelvienne), la césarienne est indiquée.

□ **L'excès de volume du fœtus** peut justifier à lui seul une césarienne d'emblée, en particulier s'il se présente par le siège.

□ **Le placenta prævia** recouvrant relève toujours de la césarienne ; parfois aussi dans les autres situations.

Les tumeurs prævia et qui le restent pendant le travail (kyste de l'ovaire, myome), sont l'indication d'une césarienne suivie de l'ablation de la ou des tumeurs.

▸ ***Souffrance fœtale***

□ **Au cours de la grossesse,** la souffrance fœtale est le plus souvent l'aboutissement d'une pathologie chronique de plus ou moins longue durée qui retentit sur la croissance du fœtus. La décision d'extraction se pose lorsqu'existent des signes d'hypoxie, associés ou non à une insuffisance de croissance.

Cependant, il est des cas où la pathologie maternelle responsable oblige d'interrompre la grossesse alors que l'état fœtal est encore acceptable.

Jusqu'à 34 semaines, la césarienne est la seule modalité d'extraction ; elle l'est souvent encore entre 35 et 36 semaines. Plus tard, elle cède la place au déclenchement, mais dès les premiers signes d'intolérance du fœtus à la contraction, l'interruption se fera par voie haute.

La grossesse prolongée n'est pas une indication *a priori* de césarienne. Elle est justifiée en cas d'impossibilité de déclenchement ou dès les premiers signes de souffrance fœtale.

En cas d'allo-immunisation materno-fœtale sévère, si une viabilité raisonnable a pu être atteinte, l'extraction se fera par césarienne.

□ **Au cours du travail,** un tiers des césariennes sont pratiquées pour souffrance fœtale aiguë. La surveillance électronique du fœtus et la mesure du pH ont permis de mieux dépister cette pathologie, d'en affiner le diagnostic et de guider les décisions d'extraction.

Cette situation est parfois redoutée, en cas de grossesse à haut risque par exemple, mais elle peut aussi survenir inopinément au cours de tout accouchement (procidence du cordon par exemple).

Si les conditions d'une intervention par voie basse ne sont pas remplies et si les signes de souffrance persistent ou s'aggravent, il faut intervenir par césarienne.

▸ ***Pathologie maternelle.*** Elle représente un tiers des césariennes en dehors du travail.

Certaines indications tiennent à une affection générale et l'intervention est nécessitée par la sauvegarde de la mère, ce qui oblige parfois à intervenir très précocement. Dans certains cas, la pathologie maternelle est exclusive, (cancer, affection neurologique...). Le plus souvent, elle a également un retentissement sur le fœtus, et la décision d'intervenir est prise dans l'intérêt des deux.

Dans les syndromes vasculo-rénaux graves, qui sont la pathologie maternelle dominante, l'interruption est indiquée lorsque l'hypertension devient menaçante, ou si la fonction rénale est très altérée, ou si l'état fœtal se détériore.

Dans le diabète, une césarienne de principe était souvent réalisée vers 37 semaines. La tendance actuelle est d'aller au-delà et même d'accepter la voie basse, à condition que le diabète soit bien équilibré et évidemment en l'absence de complications surajoutées.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

En dehors des rares cardiopathies cyanogènes où le fœtus est menacé d'anoxie, l'indication de césarienne a diminué du fait de la meilleure tolérance de la grossesse chez les cardiaques ayant bénéficié d'une cure chirurgicale.

De nouvelles indications sont apparues, liées au développement des maladies sexuellement transmissibles.

Pour l'herpès génital, la césarienne doit être effectuée en cas de poussée constatée à l'arrivée en salle de travail ou dans la semaine précédente, s'il n'y a pas de rupture des membranes remontant à plus de 4 heures ou s'il s'agit d'une primo-infection survenue dans le mois précédant l'accouchement. Dans les autres situations, la voie haute ne s'impose pas.

En ce qui concerne le SIDA, la séropositivité de la femme, asymptomatique ou non, ne paraît pas imposer une césarienne avant le travail, la contamination du fœtus dans les voies génitales n'étant pas prouvée.

Quant au Papillomavirus, la césarienne ne paraît justifiée qu'en cas de lésions condylomateuses acuminées et volumineuses.

Enfin, pour les indications maternelles locales, après intervention chirurgicale pour lésions et anomalies cervicales, vaginales ou périnéales, obstétricales ou non, la césarienne est souvent une indication de sécurité.

▸ *Présentations autres que céphaliques*

□ **Dans la présentation de l'épaule,** la césarienne est indiquée :

— chez la primipare, à la fin de la grossesse ;

— chez la multipare, pendant le travail lorsque, les membranes étant rompues et l'enfant étant vivant, les conditions de la version ne sont pas remplies, ce qui correspond à la majorité des cas.

□ **Dans la présentation du front,** l'indication est formelle dans la forme typique, éventuelle dans la forme bregmatique.

□ **Dans la présentation de la face,** la césarienne n'est indiquée qu'en cas de dystocie.

□ **Dans la présentation du siège,** les avis sont encore très partagés sur la place qu'il faut donner à la voie haute. Il faut avoir présent à l'esprit que l'accouchement par le siège est un accouchement à risque dystocique : tout réside dans l'évaluation de ce risque qui tient aux conditions de l'accouchement, à la parturiente et au niveau de compétence de l'obstétricien.

La césarienne est effectuée si tous les éléments favorables à la voie basse ne sont pas réunis. C'est ainsi qu'elle est nécessaire, avant tout si les dimensions du bassin ne sont pas parfaitement satisfaisantes, si le poids du fœtus est trop élevé, en cas de rupture prématurée des membranes si la patiente n'est pas rapidement entrée en travail de façon spontanée. Elle est systématique s'il s'agit d'un utérus cicatriciel.

Pendant le travail, on aura recours très facilement à la voie haute en cas de dystocie dynamique ou de toute autre anomalie, même si le siège plonge déjà dans l'excavation.

Avant 32 semaines, les indications de la voie haute doivent être très larges, mais au-delà, il n'existe pas d'argument déterminant pour une césarienne systématique.

▸ *Grossesses multiples.*

Dans ces cas, on assiste, ces dernières années, à une augmentation du taux de césariennes.

La voie haute est indiquée en cas de présentation dystocique du premier jumeau, d'utérus cicatriciel. Elle est recommandée par certains lorsque le premier fœtus est en présentation du siège, ou en cas de retard de croissance intra-utérin marqué, même s'il ne concerne qu'un fœtus.

Technique

Le but de la césarienne est d'extraire le fœtus facilement, grâce à une exposition correcte du champ opératoire, sans risque d'infection ou de déhiscence ultérieure de la brèche d'hystérotomie, sans négliger l'aspect esthétique de la cicatrice abdominale.

La césarienne segmentaire répond à ces exigences et a, depuis Schickelé et Brindeau (1921), remplacé l'ancienne césarienne corporéale.

La césarienne doit tout d'abord reposer sur une *indication réfléchie,* souvent nuancée, et ne pas prendre la place d'une intervention par voie basse qui rendrait les mêmes services.

La *préparation de l'intervention, l'anesthésie* et l'*éventuelle réanimation* doivent à la fois rendre l'opération bénigne dans ses suites pour la mère et non périlleuse pour l'enfant, ce qui implique une bonne organisation des maternités.

L'*intervention elle-même* doit être exécutée d'un geste sûr par un opérateur connaissant bien l'anatomie de l'utérus gravide ; l'extraction de l'enfant ne doit pas comporter de traumatisme.

Les *soins au nouveau-né* requièrent un matériel de réanimation en parfait état de fonctionnement et un personnel entraîné.

Les *suites de l'intervention* comportent la surveillance chirurgicale et obstétricale de la mère et la surveillance du nouveau-né.

■ *Césarienne segmentaire*

Les avantages de la césarienne segmentaire sont :

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

— l'incision sélective du péritoine viscéral *décollable*, qui assurera, après reconstitution, une excellente protection ;

— l'incision de l'utérus dans une région qui redeviendra pelvienne dans les suites de couches ;

— l'incision de la partie mince, non contractile, de l'utérus gravide (segment inférieur) ;

— l'excellente qualité de la cicatrice segmentaire, que l'on retrouve difficilement à l'examen macroscopique, et même parfois à l'examen histologique.

▸ ***1er temps.*** Les champs de bordure étant mis en place, la cœliotomie se fait par incision médiane sous-ombilicale ou par incision de Pfannenstiel. L'incision transversale est de plus en plus employée pour la satisfaction esthétique et sa solidité. Mais elle rend plus difficiles les césariennes itératives.

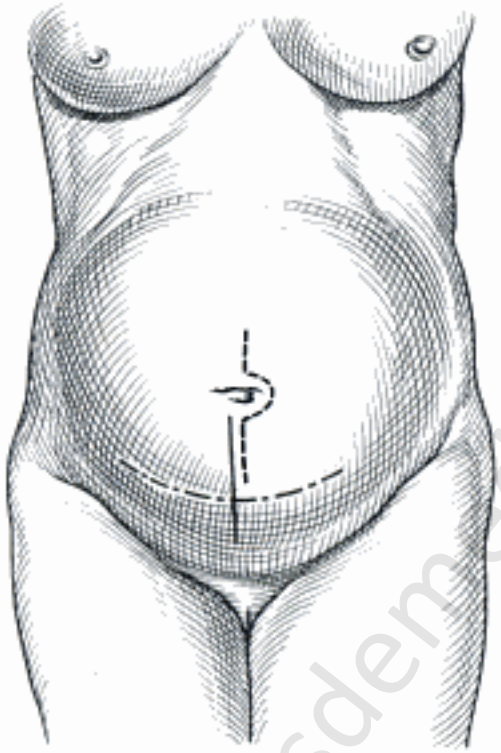


FIG. 522. — *Césarienne. Tracé des incisions pariétales.*
En pointillés : incision de la césarienne corporéale. En trait plein : incision de la césarienne segmentaire. En trait-point : incision de Pfannenstiel.

La vessie est abdominale à la fin de la grossesse. Le sondage devra donc l'avoir vidée complètement. L'opérateur aura soin d'ouvrir le péritoine pariétal assez haut.

▸ ***2e temps.*** Protection de la grande cavité par trois champs abdominaux. Nous nous passons de valves fixes jusqu'à l'extraction de l'enfant. Ce matériel métallique peut être à l'origine de traumatisme crânien lors de l'extraction de la tête. Les écarteurs de Hartmann suffisent à exposer le segment inférieur.

▸ ***3e temps.*** Incision transversale aux ciseaux du péritoine présegmentaire dont le décollement se fait sans difficulté (fig. 523).

▸ ***4e temps.*** Incision du segment inférieur. Incision transversale ou longitudinale? Nous préférons la transversale parce qu'on n'a pas à décoller la vessie

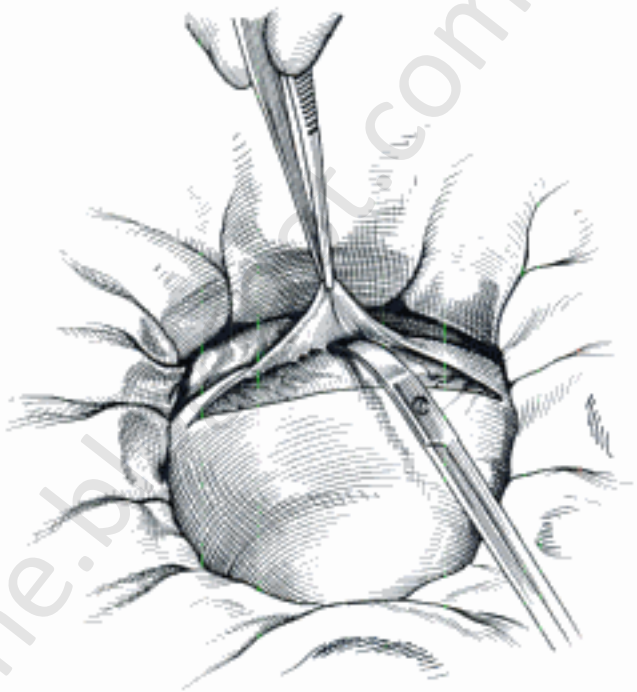


FIG. 523. — *Césarienne segmentaire. Incision et décollement du péritoine présegmentaire.*

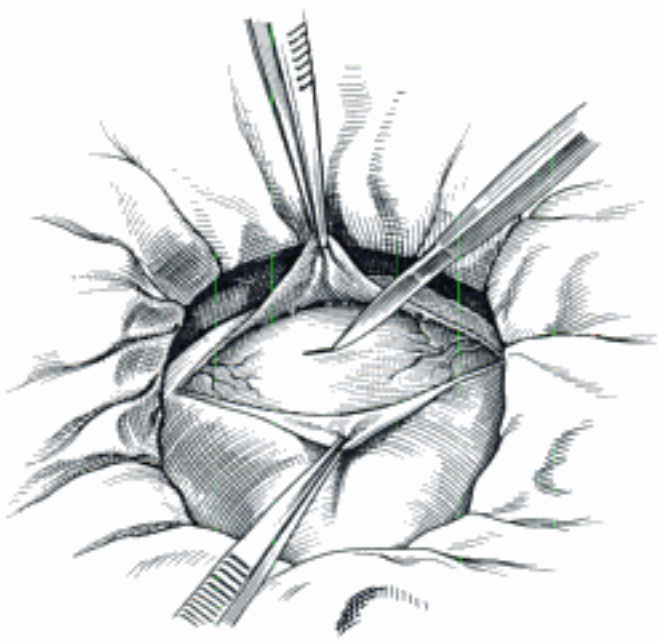


FIG. 524. — *Césarienne segmentaire. Incision transversale très courte du segment inférieur au bistouri.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

ou très peu, parce que l'incision reste toujours strictement segmentaire, enfin parce que, à ses extrémités, l'incision peut être agrandie au moyen des index opposés par leur face dorsale (fig. 524 et 525).

Certains opérateurs sont restés fidèles à l'incision segmentaire longitudinale, après décollement vésical et protection de la vessie par une valve. Ce procédé peut être le seul possible lorsqu'on pratique une césarienne sur une grossesse encore loin du terme, le segment inférieur étant insuffisamment formé.

▸ ***5e temps : extraction du fœtus*** *(après ouverture de l'œuf et aspiration du liquide amniotique).* Cette manœuvre doit être exécutée avec douceur. On saisit le menton du fœtus en mettant le pouce dans la bouche et on l'amène en avant (fig. 526). Par une série de petits mouvements de flexion et d'extension de la tête, on la fait passer par l'incision segmentaire, en évitant le traumatisme contre le matériel métallique d'écartement. On peut aussi aider la sortie de la tête en glissant une main à plat derrière l'occiput. Le reste du corps vient sans difficulté.

— Une autre manœuvre est la suivante (fig. 527) : la main gauche, paume en dedans, est introduite vers le bas entre la tête fœtale et la paroi utérine ; elle contourne le vertex et vient s'appliquer à la face postérieure de la présentation. Sans s'appuyer sur la lèvre inférieure de l'incision, elle imprime alors à la tête un double mouvement :

— de progression vers le haut, c'est-à-dire en direction du corps utérin ;

— de progression vers la surface, c'est-à-dire vers la brèche d'hystérotomie.

Dans le même temps, la main droite de l'opérateur, ou l'aide, exprime le fond de l'utérus, à travers la paroi abdominale. On voit alors la tête s'extérioriser spontanément, en glissant le long du plan incliné de la paume de la main gauche qui la soutient.

En cas de difficulté d'extraction, on recourra au forceps (Pajot ou Suzor) qui devra toujours être à portée de main sur la table (v. p. 495). Si la tête est haute, on effectuera la prise avec courbure pelvienne du forceps vers le haut. Si elle est basse, le forceps sera mis en place dans l'autre sens, ce qui permet de remonter la présentation avant l'extraction (fig. 528).

Si l'enfant se présente par le siège, ou l'épaule, on saisit un pied.

L'enfant extrait, on sectionne le cordon entre 2 pinces.

L'enfant respire souvent tout de suite. Il est confié à la personne chargée de la réanimation.

▸ ***6e temps.*** Après un temps d'arrêt, extraction du placenta par expression du fond utérin à travers le champ abdominal ; ou par délivrance manuelle par l'orifice d'hystérotomie.

▸ ***7e temps.*** On peut à ce moment mettre en place une valve fixe. L'utérus saigne souvent ; un champ abdominal pourra provisoirement être introduit dans la cavité utérine (fig. 529). Un seul plan suffit pour la suture du segment inférieur avec un matériel à résorption lente (catgut chromé n° 1 ou vicryl), en commençant par les deux points d'angle. Les points d'angle seront en X, les points intermédiaires sont de préférence séparés, moins ischémiants. Mais le saignement de la tranche peut conduire à la pose de points en X. Ce plan unique doit intéresser soigneusement la totalité des lamelles conjonctivo-musculaires qui constituent le segment inférieur.



FIG. 525. — *Césarienne segmentaire. Élargissement transversal au doigt de l'ouverture segmentaire.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



FIG. 526. — *Césarienne segmentaire. Extraction de la tête fœtale.*



FIG. 527. — *Césarienne segmentaire. Autre manœuvre d'extraction de la tête fœtale.*

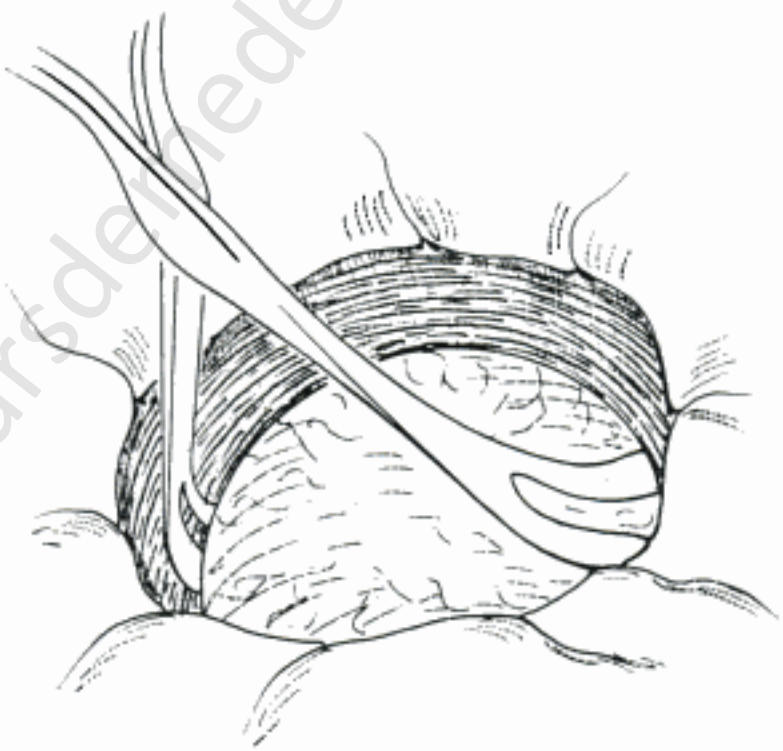


FIG. 528. — *Césarienne segmentaire. Extraction de la tête au moyen d'un forceps Pajot.*

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

► ***8e temps.*** Suture du péritoine présegmentaire au fil résorbable par un simple surjet non serré (fig. 530). Après l'incision segmentaire transversale, la vessie n'a pas à être fixée.

► ***9e temps.*** On enlève les champs abdominaux. Toilette du péritoine. Ablation des valves ou des écarteurs.

► ***10e temps.*** Fermeture de la paroi sans drainage, en trois ou quatre plans suivant le type d'incision pariétale.

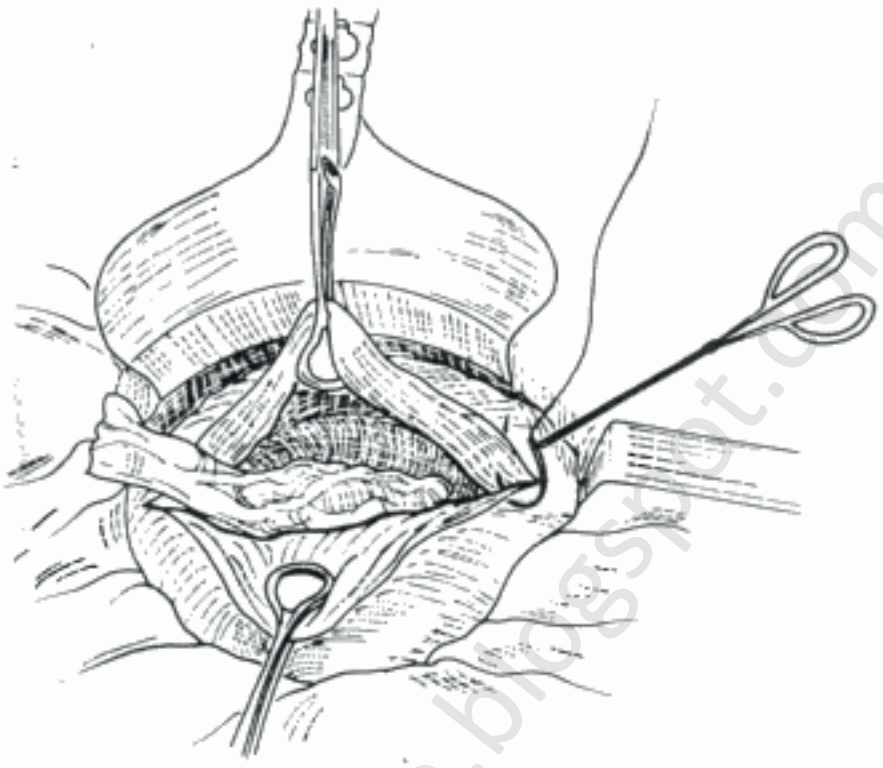


FIG. 529. — *Césarienne segmentaire. Suture du segment inférieur par points séparés. Un champ abdominal est introduit provisoirement dans la cavité utérine.*

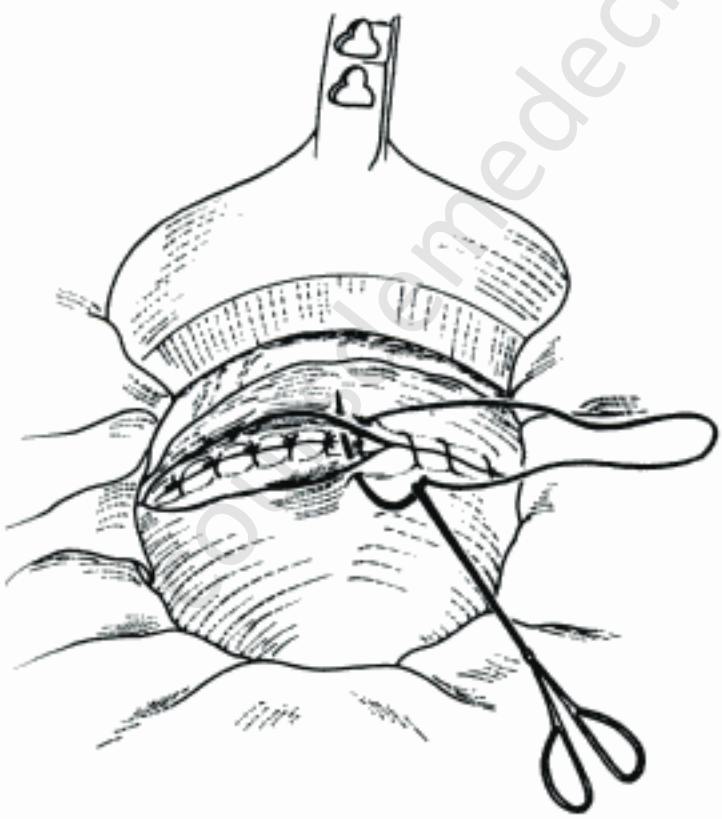


FIG. 530. — *Césarienne segmentaire. Fermeture de l'incision du péritoine viscéral (surjet).*

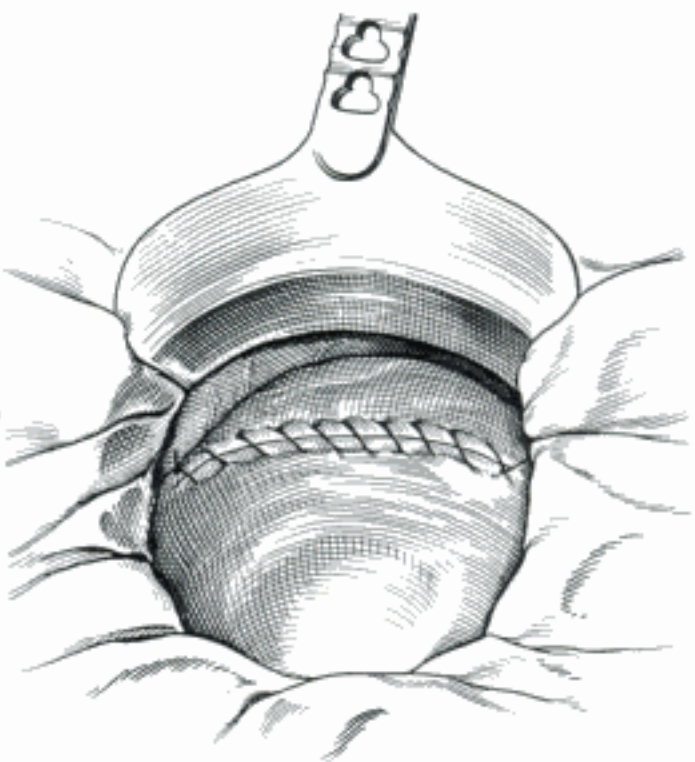


FIG. 531. — *Césarienne segmentaire. Utérus après la suture du péritoine viscéral.*

Copyrighted material

Césarienne corporéale

Elle nécessite une cœliotomie médiane sus- et ous-ombilicale. La césarienne corporéale n'a guère ue des inconvénients sur la précédente : elle donne ne moins bonne protection de la grande cavité et une icatrice de qualité moins sûre, entraînant un risque e rupture utérine spontanée au cours d'une grossesse ltérieure. Elle peut cependant être préférable dans s rares circonstances suivantes :

— dans les césariennes itératives, lorsque l'accès segment inférieur est interdit par des adhérences ;

— lorsque la césarienne doit être suivie hystérectomie ;

— chez les cardiaques décompensées lorsqu'on est ontraint de pratiquer l'intervention en position semi-ssise, à l'anesthésie locale ;

— dans la césarienne *post mortem*.

L'utérus très épais est incisé en plein corps, longi-udinalement.

Le péritoine adhérant à l'utérus ne peut être ni cisé isolément, ni décollé.

Après ouverture de l'œuf, le fœtus est extrait, saisi ar un pied.

L'incision utérine tombe parfois sur le placenta u'on peut être amené à décoller premier.

La suture de l'utérus se fait en deux plans ou en un an musculaire prenant toute l'épaisseur de la anche (sauf la muqueuse).

Césarienne itérative. Stérilisation

Lors d'une césarienne itérative, l'état du pelvis et l'abdomen est très variable. Le plus souvent, la ouvelle opération n'est pas plus difficile que la récédente. Tous les plans ont été reconstitués ; il est abituel de reprendre la même voie d'abord en exci-ant la cicatrice cutanée, et de conduire l'intervention e la même façon.

Quelquefois cependant, on peut rencontrer des fficultés : les adhérences intestinales (grêle ou gmoïde) ou épiploïques seront d'abord libérées. Il rrive aussi que la vessie se décolle moins bien, et, si on veut faire une incision segmentaire verticale, on evra empiéter en haut sur le corps. De ce fait, il xiste un risque de blessure vésicale ou digestive. nfin, le segment inférieur peut être d'une minceur mpressionnante ; cependant les désunions spontanées près césarienne antérieure sont rares sur le segment nférieur, contrairement aux désunions corporéales.

Les accoucheurs estiment souvent qu'après la troi-ème césarienne, ils sont en droit de stériliser la femme ui, presque toujours le demande elle-même. La *stérili-ation* repose sur des raisons médicales : état local de l'utérus trois fois sectionné, danger d'une rupture utérine ultérieure, fatigue, désir légitime de s'en tenir là. On ne peut nier toutefois qu'un certain arbitraire préside à cette conduite. On peut en effet parfois pratiquer sans danger quatre ou cinq césariennes chez la même femme. Des médecins se laissent aller quelquefois, sur la seule demande de la femme, à pratiquer la stérilisation après deux et même une seule césarienne. En droit, le consentement ne suffit pas pour permettre une atteinte corporelle, s'il n'y a pas de surcroît une raison médicale. La femme, même ayant consenti, peut être la première à élever le reproche si par exemple son enfant vient à succomber, ou si elle se remarie.

La technique de cette stérilisation comporte :

— soit la pose de clips ou d'anneaux de Yoon sur l'isthme tubaire ;

— soit la ligature-résection des trompes. La sûreté des résultats dépend de ces deux précisions : sur chaque trompe on doit poser deux ligatures au fil non résorbable ; entre ces deux ligatures, la trompe doit être réséquée en ménageant l'arcade vasculaire (fig. 532).

■ *Hystérectomie d'hémostase ou après césarienne*

Exceptionnellement, on peut avoir à faire une hystérectomie. Elle est indiquée en cas de rupture utérine grave et compliquée ; d'autres fois, elle est nécessitée par une hémorragie grave, liée à un placenta prævia ou à la délivrance, ou plus tardivement encore, par certaines nécroses septiques de myomes.

L'hystérectomie est presque toujours subtotale et il est recommandé de conserver les annexes quand c'est possible.

Accidents de la césarienne

Le pronostic de la césarienne est devenu excellent. Les suites opératoires sont habituellement très simples.

□ Cependant la **mortalité maternelle** ne sera jamais nulle. On sera toujours amené de temps en temps à faire des césariennes pour des cas graves (placenta prævia avec hémorragie très abondante, infection amniotique sévère, éclampsie) qui grèveront le pronostic. D'autres fois, la mort surviendra du fait de complications anesthésiques ou faute d'avoir pu disposer d'une réanimation suffisante. Ces considérations doivent inciter à respecter les indications de la césarienne et à attacher l'importance qu'elle mérite à l'organisation du service opératoire dans les maternités.

Il n'en reste pas moins que *les complications maternelles* des césariennes sont devenus beaucoup plus rares et moins graves.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

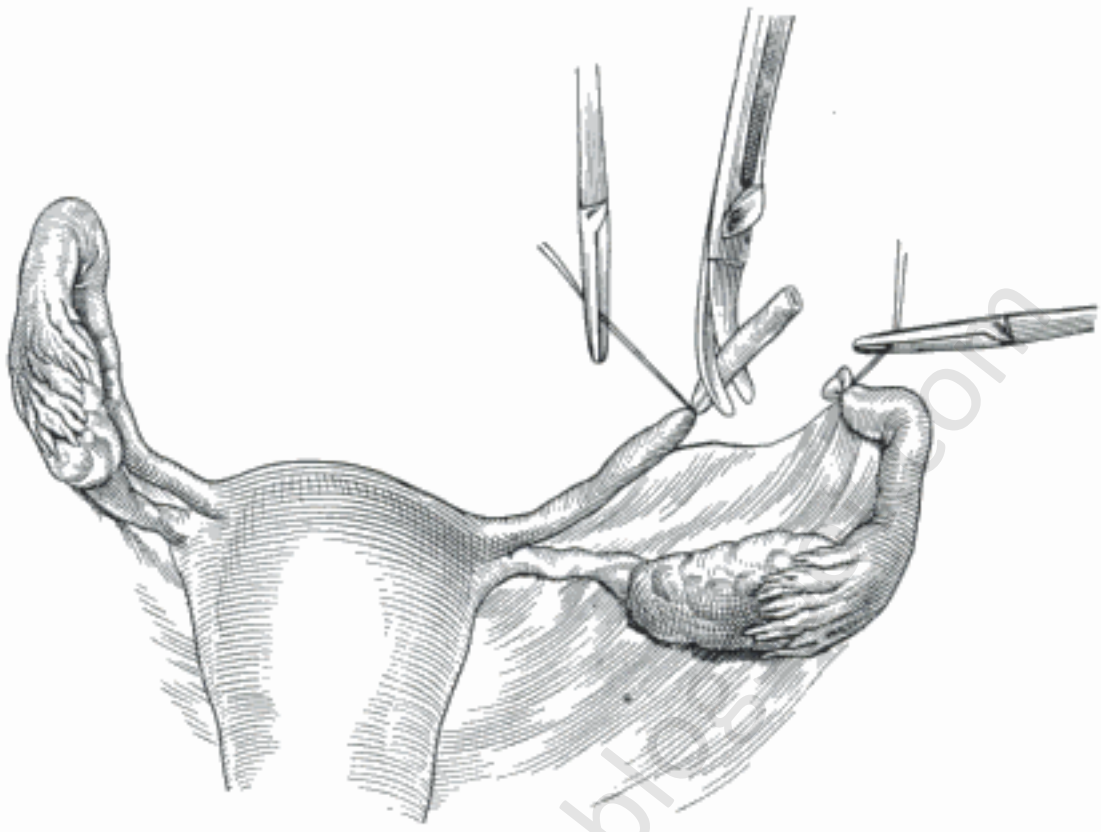


FIG. 532. — *Stérilisation par ligature - résection des trompes.*

Parmi les *complications peropératoires,* les lésions urinaires (vésicales ou urétérales) ou intestinales ne se rencontrent guère que dans les césariennes atypiques, itératives en particulier. Elles sont favorisées par l'état cicatriciel des tissus. Le décollement vésical peut parfois entraîner l'ouverture de la vessie mais aboutit le plus souvent à la formation de petits hématomes sous-vésicaux qui ne donnent aucun trouble. Ils risquent cependant de s'infecter et peuvent alors être à l'origine d'une fistulisation dans la vessie.

Les *hémorragies* ont des causes variées :

— Le saignement de la tranche de section d'hystérotomie, en général modéré, cesse après la suture. Une hémorragie de quelque importance peut avoir sa source dans un sinus veineux : un point en X ou en U tarit le saignement.

— La suture terminée, quelques points de la paroi utérine peuvent saigner. Le clampage est illusoire ; la pince ne ferait que déchirer et l'hémorragie en serait accrue. Le passage d'une anse de catgut en X ou en U autour du point qui saigne assure l'hémostase.

— La blessure de branches vasculaires des pédicules est beaucoup plus rare. On doit alors clamper et lier le vaisseau qui saigne ; on se servira d'une pince longue et fine. En cas de difficulté, l'extériorisation de l'utérus faciliterait les manœuvres.

— Les hémorragies veineuses en nappe du paramètre cèdent en général à un tamponnement de courte durée.

— Certaines hémorragies tiennent à l'atonie utérine. On peut les prévenir par injection intraveineuse d'une ampoule de méthyl-ergobasine dès l'extraction de l'enfant, à condition que la femme ne soit pas hypertendue. A titre curatif, il est préférable d'injecter 5 unités d'ocytocine dans la paroi utérine, ou mieux encore une ampoule de 0,5 mg de sulprostone (*Nalador*) par voie intramusculaire, dont l'effet est rapide et la durée d'action plus longue.

— C'est par les moyens médicaux qu'il faut traiter les afibrinogénémies aiguës.

— L'hystérectomie d'hémostase n'a plus que de très rares indications dans certaines formes de placenta prævia ou de placenta accreta.

Le *choc* est, lui aussi, bien rare lorsque les soins de réanimation ont accompagné l'opération elle-même et l'ont suivie immédiatement.

Parmi les *complications secondaires ou tardives* les *complications infectieuses,* sévères sont rares. Les péritonites postopératoires sont devenues exceptionnelles, les septicémies aussi.

En revanche les suppurations et abcès de paroi sont relativement fréquents et conduisent à la mise à plat

Copyrighted material

ec éventuellement un drainage par lame si l'abcès t volumineux.

Des *occlusions paralytiques* s'observent mais elles dent au traitement médical : lavements hypertoni-ues, *Prostigmine**, aspiration duodénale continue et tablissement de l'équilibre humoral.

L'*occlusion postopératoire par brides,* tardive, rela-ement fréquente après les césariennes corporéales, : se voit guère après les césariennes segmentaires.

Les *embolies pulmonaires* restent possibles, après ılébite, quoique celle-ci soit aujourd'hui traitée plus ficacement par les anticoagulants et le lever.

La *désunion spontanée de la cicatrice utérine,* guère assez fréquente au cours d'un accouchement térieur et même au cours de la grossesse après césa-nne corporéale, est rare après la césarienne segmen-ire bien exécutée.

La mortalité périnatale, plus élevée dans les césa-ennes, dépend essentiellement de la pathologie ou s facteurs de risque qui ont indiqué l'extraction. Elle explique chaque fois que celle-ci a été faite pour une ison médicale ayant entraîné une souffrance fœtale ronique (hypertension, néphrite chronique, cardio-thie décompensée, allo-immunisation, etc.).

Mais il arrive que l'enfant meure sans raison appa-nte. Certaines de ces morts sont dues à l'opération elle-même : soit à l'anesthésie ayant entraîné l'hypoxie ou la dépression des centres respiratoires du fœtus, d'où l'importance que l'on doit attacher à l'anesthésie obstétricale, soit aux difficultés de l'extraction plus fréquentes en cas de césarienne itérative ayant entraîné des lésions cérébro-méningées. D'autres sont le fait de complications respiratoires : aspiration amniotique, membrane hyaline.

On ne peut donc pas dire que la césarienne soit une opération tout à fait anodine. Si elle est facile, du moins doit-on apporter dans son indication, sa préparation et son exécution, une irréprochable méthode.

INTERVENTIONS DANS LES AVORTEMENTS

Curage et curetage doivent être exécutés sous anesthésie générale, en suivant les règles d'asepsie usuelles en chirurgie.

CURAGE

Ce procédé de plus en plus délaissé n'est réalisable que dans un utérus relativement spacieux, à col assez

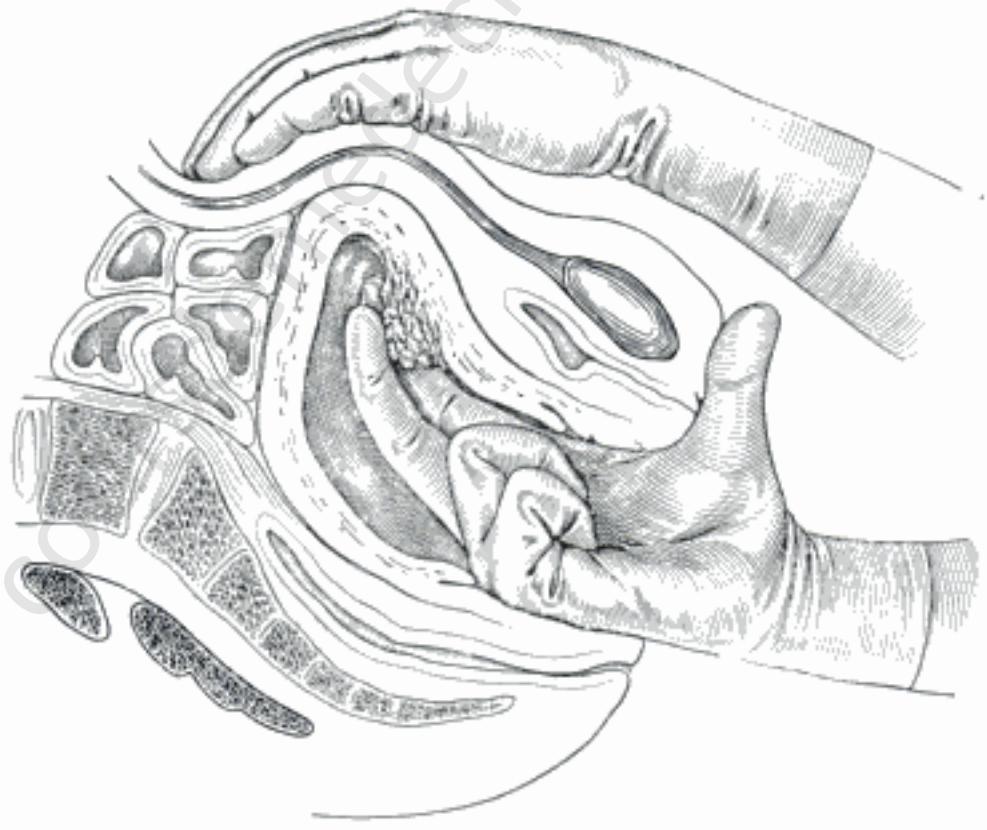


FIG. 533. — *Curage utérin.*

Copyrighted material

ouvert pour permettre l'introduction de deux doigts. Il n'est donc guère exécuté avant la douzième semaine de la grossesse.

La main gauche de l'opérateur, par-dessus le champ abdominal, fixe et maintient solidement le corps utérin. L'index et le médius de la main droite, pénétrant par le col béant, explorent soigneusement les faces, les bords, le fond et les cornes de l'utérus, détachant les fragments placentaires qui sont ensuite extraits. Ce temps accompli, une dernière exploration s'assure de la parfaite vacuité utérine.

CURETAGE

Avant l'intervention, le toucher vaginal précise la situation du col utérin, celle du corps et son volume. Mise en place d'un spéculum ou, mieux, de valves qui exposent le col.

Le curetage n'est pas une opération facile. Il doit être exécuté avec méthode, prudence, douceur et simplicité. L'opérateur a besoin d'un très petit nombre d'instruments.

▸ ***Instrumentation :***

— un spéculum de Colin ou un jeu de valves vaginales suffisamment longues ;
— une pince de Museux ou de Pozzi ;
— une pince à pansement ;
— 2 ou 3 curettes mousses genre Cuzzi, de calibres différents, mais jamais trop petites, à long manche ;
— une pince dite à faux germe ;
— une boîte de bougies.

▸ ***Exposition de l'ouverture cervicale.*** Une pince de Museux ou de Pozzi amarre une lèvre du col, généralement l'antérieure, quelquefois la postérieure dans certains utérus rétroversés.

▸ ***Temps éventuel de dilatation cervicale.*** Souvent la dilatation du col est suffisante pour permettre d'exécuter d'emblée le curetage. Dans le cas contraire, la dilatation artificielle est nécessaire. On recourt soit à la dilatation lente par une laminaire posée la veille au soir, soit à la dilatation extemporanée par les bougies de Hégar. Les dangers d'éclatement de l'isthme reprochés aux bougies métalliques sont réduits dans l'avortement déjà commencé, le col étant en voie d'ouverture.

La première bougie, celle qui convient au calibre du canal, est doucement introduite, poussée dans l'axe précisé par le toucher préalable. Au moment de franchir l'orifice interne, on perçoit un léger ressaut. Cette première bougie précise le trajet et la profondeur de la cavité utérine. Successivement les calibres supérieurs sont utilisés, sans jamais sauter un numéro. A parti d'une certaine taille, la bougie ne pénètre plus qu' frottement dur. Il est bon de la laisser en place quel ques instants avant de passer au numéro supérieur e de ne pas forcer si on veut éviter la béance ultérieur du col. La dilatation est suffisante quand l'orific livre passage sans difficulté à la curette choisie.

▸ ***Curetage***

□ **Choix de l'instrument.** Prendre la curette *la plu grosse* pouvant pénétrer dans l'utérus ; son innocuit est proportionnelle à son volume.

Curette mousse, répétons-le. Doivent être rejetée les curettes tranchantes (en particulier les curette fenêtrées), qui conviennent à d'autres usages qu celui du curetage *post-abortum*, et les trop petite curettes, agents possibles de perforation.

□ **Technique.** La pince à faux germe peut d'abor être utilisée quand d'importants débris ovulaires for saillie par le col largement dilaté. Mais son emplo n'est autorisé que sous le contrôle de la vue et doi être complété par celui de la curette.

La curette est d'abord poussée jusqu'au fond d l'utérus et ne travaille qu'en revenant vers le col. Ell explore méthodiquement le fond, puis les quatr faces, l'une après l'autre. Elle détache les fragment placentaires adhérents, reconnus par l'impressio particulière de mollesse qu'ils donnent au contact puis les rejette hors du col. Mais il faut de l'habitud pour acquérir cette sensation, différente de celle qu donne le contact de la paroi utérine. La curette ne doi pas abraser mais cliver. Le classique cri utérin ne doi être ni recherché, ni obtenu. Le curetage ne doit êtr qu'un curage instrumental, destiné à décoller le débris placentaires sans traumatiser la muqueuse Encore faut-il obtenir la complète vacuité utérine.

Après elle, toute hémorragie cesse. Le col ne laiss sourdre qu'une faible quantité de sang. Après u curetage bien exécuté, tout écouvillonnage, drainage iodage, toute injection intra-utérine, sont plus dange reux qu'utiles.

□ **Suites opératoires.** Elles sont habituellement de plus simples, l'opérée est levée le lendemain. Le antibiotiques sont utilisés avant et après le curetage.

▸ ***Complications***

□ **L'hémorragie** persistante ou récidivante aprè curetage est généralement le fait d'une opératio incomplète. La vérification de la vacuité utérine sou anesthésie peut alors s'imposer.

Dans certains cas, la vacuité utérine ayant ét contrôlée, l'hémorragie est due à l'inertie utérine

Copyrighted material

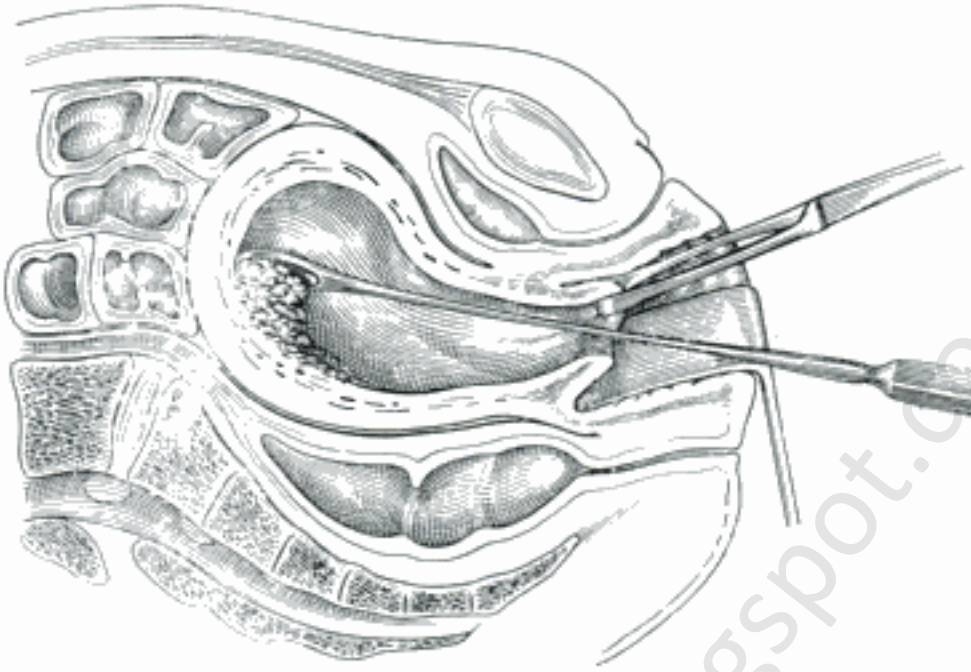


FIG. 534. — *Curetage utérin.*

le est arrêtée par l'injection intraveineuse de *éthergin**, sans qu'on ait à recourir au méchage de cavité utérine.

Les lésions traumatiques de l'utérus sont ıjours possibles dans cette opération aveugle, rtout lorsque l'utérus est rétroversé, ou lorsque son trême mollesse permet mal d'apprécier le contact la paroi. Elles consistent en ruptures latérales sous-ıqueuses du col, qui cède lors de la dilatation forcée r les bougies; en perforations analogues à celles crites dans l'avortement provoqué, faites soit par bougies, soit par la curette. L'abstention opéra-re, ici encore, est la règle thérapeutique habituelle.

Séquelles. Des stérilités secondaires par oblitéra-n des trompes surtout à leur orifice abdominal sont ssibles, encore qu'il soit difficile de faire la part de vortement lui-même et du curetage qui s'en est vi. Certaines grossesses extra-utérines ont peut-e pour cause un précédent curetage intempestif des rnes à la petite curette.

Les destructions muqueuses trop étendues en rface ou en profondeur sont parfois la cause :

— de synéchies utérines, déterminant des troubles :nstruels (aménorrhée et hypoménorrhée) et la :rilité;

— de complications gravidiques ultérieures (placenta ævia; accidents de la délivrance par adhérences ıcentaires anormales).

La dilatation forcée du col peut être à l'origine de sa béance ultérieure.

Enfin des cicatrices de lésions traumatiques passées inaperçues peuvent se désunir, créant de véritables ruptures utérines apparemment spontanées lors d'un accouchement ultérieur.

ASPIRATION UTÉRINE

L'aspiration est le procédé le plus utilisé par ceux qui pratiquent l'interruption légale de la grossesse jusqu'à la 10e semaine, c'est-à-dire jusqu'à la 12e semaine d'aménorrhée. C'est aussi le meilleur procédé d'évacuation de la môle.

Comme pour un curetage, spéculum, pinces à col, longues pinces à pansement sont nécessaires.

Les canules utilisées peuvent être métalliques, calibrées de 8 à 16 millimètres et munies d'un orifice latéral. Les canules en plastique, conditionnées en paquets stériles peuvent être rigides ou souples. Les premières ont un orifice latéral oblique, elles sont calibrées de 8 à 12 millimètres et marquées de repères centimétriques. Les autres, percées de 2 orifices latéraux, sont calibrées de 4 à 10 mm. Des adaptateurs de canules peuvent être nécessaires pour solidariser la canule à la tubulure d'aspiration.

L'appareil d'aspiration est le plus souvent électrique et doit être muni de valves de sécurité empêchant une inversion accidentelle des pressions. Un

courdegeneticine.blogspot.com

Copyrighted material

bocal recueille les débris. Un filtre empêche le sang de refluer dans la pompe. L'appareil permet des pressions négatives de 60 à 70 cm de mercure.

► ***Technique.*** En général, une anesthésie est nécessaire, soit locale paracervicale, soit générale.

Une dilatation du col est souvent indiquée. La dilatation lente aux laminaires doit parfois précéder la dilatation aux bougies. Il est préférable aujourd'hui d'obtenir une dilatation par les prostaglandines : un ovule de géméprost (*Cervagème*) 3 heures avant l'aspiration. Pour l'hystérométrie on préférera, aux dangereux instruments métalliques, des canules souples graduées en centimètres.

Pour aspirer, la canule est introduite jusqu'au fond de l'utérus. On la mobilise d'avant en arrière et on la fait tourner de 180°. Certains complètent par un curetage. L'examen histologique des débris est souhaitable mais ce procédé ne favorise guère le recueil d'un matériel utilisable par l'anatomo-pathologiste.

INTERRUPTION VOLONTAIRE DE GROSSESSE AVORTEMENT THÉRAPEUTIQUE

Rappelons que dans le cadre de la loi, l'IVG doit être pratiquée dans les douze premières semaines d'aménorrhée.

► ***Pour les grossesses très jeunes*** (moins de 7 semaines).

□ On recourt à la **mifépristone (RU 486)** particulièrement efficace à ce stade, et sans effets secondaires. On administre 600 mg (soit 3 comprimés), en une prise, suivis 48 heures plus tard de 400 µg (soit 2 comprimés) de misoprostol (*Cytotec*).

L'évacuation, spontanée, ne nécessite pas de manœuvre chirurgicale complémentaire, mais un contrôle échographique est souhaitable une à deux semaines plus tard pour s'assurer de la vacuité de la cavité utérine.

Un tiers des IVG sont actuellement pratiquées de cette façon.

□ Les **analogues des PG** peuvent être utilisés exclusivement : géméprost (*Cervagème*) sous forme d'ovule de 1 mg toutes les 3 heures pendant 12 heures.

□ La technique classique par **aspiration endo-utérine** reste valable et utilisée si on ne veut, ou on ne peut recourir aux médications précédentes.

► ***Plus tard*** (entre 7 et 12 semaines)

□ **L'évacuation par les voies naturelles** après dilatation cervicale est la méthode la plus courante. Application locale d'un ovule de Cervagème ou pose de laminaires, dilatation complémentaire aux bougies suivie d'aspiration, de curetage ou des deux, résument la technique. On y associe les antibiotiques par voie générale.

L'évacuation par aspiration est la plus utilisée.

□ **L'évacuation par hystérotomie** est devenue exceptionnelle. Elle était indiquée quand l'avortement devait être suivi de stérilisation.

Les avortements effectués pour raison thérapeutique sont pratiqués selon les mêmes méthodes.

COMPLICATIONS DES ÉVACUATIONS UTÉRINES

L'avortement provoqué, même exécuté dans les conditions matérielles les meilleures, n'est pas exempt d'accidents, traumatiques, hémorragiques ou infectieux.

Le curetage donne plus de complications que l'aspiration. Mais celle-ci n'en est pas exempte. Hémorragies, perforations utérines sont les plus communes et ont été décrites au chapitre des avortements provoqués.

Les séquelles sont relativement fréquentes : stérilité par obturation tubaire, grossesse extra-utérine. Rappelons encore les synéchies après curetage, et les béances du col, après dilatation aux bougies. Des incidents obstétricaux ultérieurs peuvent s'en suivre : avortements spontanés, accouchements prématurés, accidents d'autant plus fréquents que le nombre des avortements a été plus élevé. Rappelons également la possibilité de placenta prævia et de placenta acreta.

Les séquelles psychologiques sont fréquentes.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

LE NOUVEAU-NÉ

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

23 Le nouveau-né normal

Bien que ce Précis ne comporte plus de chapitres qui font maintenant l'objet à eux seuls de livres didactiques concernant la physiologie et la pathologie néonatales, il nous a paru nécessaire de rappeler quelques éléments de physiologie, et les soins à la naissance, ainsi que la technique de réanimation en salle de naissance que tout obstétricien et toute sage-femme doivent parfaitement maîtriser.

L'enfant qui naît subit une véritable métamorphose dont l'élément essentiel est le passage de la circulation placentaire à la circulation pulmonaire. Au fœtus, tout était apporté par le sang de la mère : matériaux nutritifs et oxygène. Une fois né, quoiqu'il dépende toujours de sa mère par l'allaitement, il doit téter, déglutir, digérer, trouver par la respiration l'oxygène dont il a besoin, lutter contre la déperdition de chaleur.

Cette métamorphose est marquée par une série de phénomènes d'adaptation dont les uns sont instantanés, les autres progressifs.

Phénomènes respiratoires

Pour que l'enfant puisse respirer, il faut d'abord que ses poumons aient acquis une maturation suffisante pendant la vie fœtale.

A la 28e semaine, le processus commence à être suffisant, mais ce n'est que vers la 36e semaine qu'apparaissent dans les alvéoles des substances lipoprotéiques appelées *surfactant*, qui vont avoir un rôle essentiel dans la respiration : elles permettront au poumon de conserver à chaque expiration un air résiduel dans les alvéoles, évitant ainsi l'atélectasie et réduisant le travail des muscles inspirateurs.

Au cours de son passage dans la filière pelvienne, le thorax du fœtus est comprimé, chassant le liquide contenu dans l'arbre bronchique et la trachée. Après le dégagement, la décompression et l'élasticité de la cage thoracique permettent à une certaine quantité d'air de pénétrer dans les poumons.

La première inspiration se déclenche normalement dans les 20 secondes, par une contraction énergique du diaphragme qui exige un important effort du nouveau-né. Elle s'accompagne d'un déplissement des alvéoles pulmonaires. A cette première inspiration fait suite une expiration, l'air est expulsé sous l'effet conjoint de l'élasticité pulmonaire et des muscles expiratoires. Elle se fait sur une glotte à demi fermée, ce qui facilite la distribution de l'air dans les alvéoles et entraîne le *premier cri*.

A la fin du premier mouvement respiratoire, une certaine quantité d'air reste emprisonnée dans les poumons, représentant la capacité résiduelle fonctionnelle nécessaire pour assurer la permanence de l'hématose. Elle est sous la dépendance du surfactant qui diminue la tension superficielle à la surface des alvéoles.

Le déterminisme du **déclenchement de la première respiration** est mal connu.

L'automatisme des mouvements ventilatoires suppose l'intégrité des centres nerveux. En cas d'anoxie ou de lésion traumatique cérébro-méningée, des secousses respiratoires peuvent remplacer le mode respiratoire habituel (gasping).

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Phénomènes circulatoires

La première inspiration entraîne une série d'adaptations et de transformations du système circulatoire dont les conséquences se résument à trois faits :

— la fermeture du trou de Botal ;

— l'oblitération du canal artériel ;

— l'arrêt de la circulation placentaire.

Sous l'effet de l'expansion des alvéoles, les vaisseaux pulmonaires se déploient, diminuant ainsi la résistance à la circulation sanguine. De plus, l'oxygène a pour effet direct d'entraîner une vasodilatation importante.

Il s'en suit que, dans la circulation pulmonaire, la pression artérielle s'abaisse, alors que s'établit un débit circulatoire important. Parallèlement, le débit sanguin funiculaire diminue dès la naissance pour des raisons encore mal connues et s'interrompt complètement avec le clampage du cordon, d'où résulte une élévation brutale de la pression dans l'aorte et la circulation systémique.

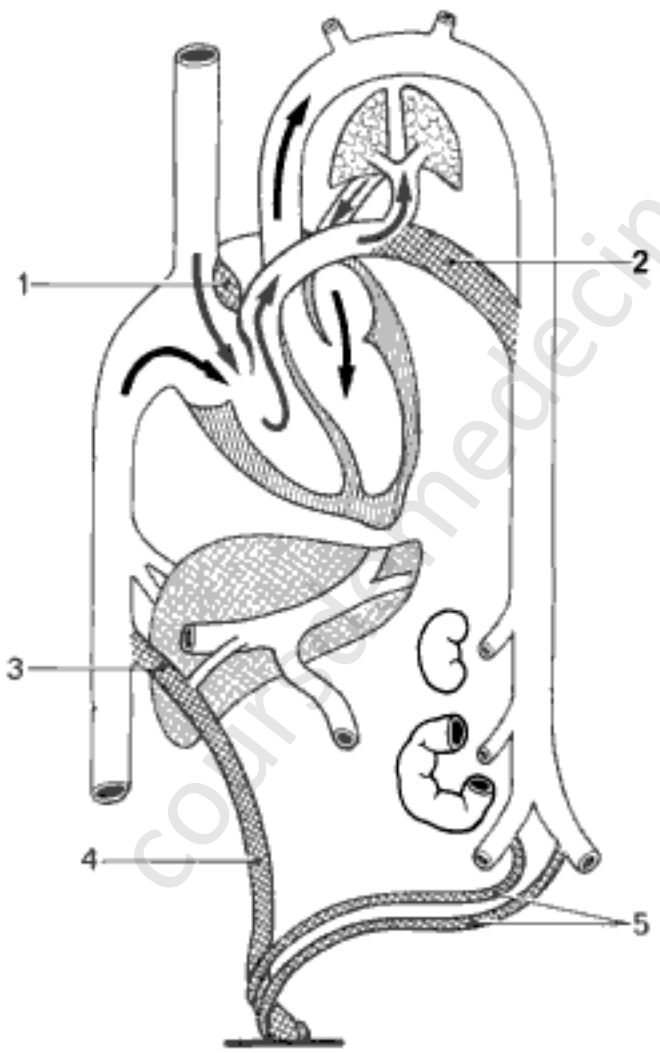


FIG. 535. — *Modifications de la circulation à la naissance : obturation du trou de Botal (1), du canal artériel (2), du canal d'Arantius (3), de la veine ombilicale (4), des artères ombilicales (5).*

□ **Obturation du trou de Botal.** Le développement soudain de la petite circulation entraîne d'une part une diminution de pression dans l'oreillette droite, le sang étant attiré dans le ventricule droit par l'aspiration thoracique, d'autre part une augmentation de pression dans l'oreillette gauche du fait de l'arrivée du sang par les veines pulmonaires. La différence de pression qui existait entre les deux cavités disparaît. La valvule de Vieussens qui recouvre le foramen ovale obture aussitôt l'orifice de communication entre les deux oreillettes.

□ **Fermeture du canal artériel.** La diminution de la pression dans l'artère pulmonaire jointe à l'élévation de la pression dans l'aorte interrompt la circulation dans le canal artériel qui conduisait le sang de l'artère pulmonaire vers l'aorte descendante. Les parois de ce vaisseau contiennent des récepteurs très sensibles à la pression d'oxygène, et sous l'influence de l'augmentation de la PO_2 se produit une vasoconstriction progressive du canal.

L'obturation n'est d'abord que fonctionnelle, rendue possible par la rétractilité de la tunique musculaire du canal. Elle est labile et le canal peut retrouver sa perméabilité en cas d'hypoxie. Elle ne devient définitive que vers le 10e jour de la vie. Le canal se réduit alors à un cordon fibreux.

□ **Arrêt de la circulation ombilicale.** Les artères ombilicales s'oblitèrent par rétraction de leur paroi musculaire.

La veine ombilicale et le canal d'Arantius, soumis à une pression négative par l'aspiration thoracique, s'oblitèrent et se transforment en un cordon fibreux, le ligament rond du foie.

Soins à la naissance

A sa naissance, l'enfant est reçu sur une alèze tiède et propre, aussitôt essuyé et séché avec un linge chaud. Il est ensuite enveloppé dans un autre linge sec, et placé contre sa mère.

Dans les cas normaux, l'enfant respire et crie tout de suite. Si ses voies respiratoires paraissent quelque peu encombrées, une simple désobstruction est faite au moyen d'une sonde d'aspiration ou même avec le 5e doigt introduit dans la bouche mais non recouvert d'une compresse.

► ***Indice d'Apgar.*** Parmi les méthodes objectives d'appréciation de l'état du nouveau-né à la naissance, la plus couramment utilisée est celle d'Apgar.

Copyrighted material

TABLEAU XIX. — INDICE D'APGAR

Notation	*0*	*1*	*2*
Rythme cardiaque	nul	< 100 bpm	≥ 100 bpm
Réflectibilité à la plante du pied	pas de réponse	petit mouvement	mouvement net et cri
Respiration	absente	avec faible cri	avec cri vigoureux
Tonus musculaire	inertie	flexion modérée des extrémités	bonne flexion des extrémités
Couleur de la peau	bleue ou pâle	téguments roses avec extrémités bleues	téguments uniformément roses

L'indice d'Apgar résulte de la notation de 0 à 2 de chacun des 5 éléments suivants, estimés une minute après la naissance : la couleur des téguments, le tonus musculaire, la respiration, l'irritabilité réflexe, le rythme cardiaque (Tableau XIX).

L'indice est la somme de ces 5 notes. Un coefficient de 10 à 8 est normal, de 7 à 4 médiocre, de 3 à 0 mauvais.

L'indice d'Apgar est établi à 1 minute, puis à nouveau à 5 minutes. L'évaluation sera éventuellement répétée à 10 minutes, et plus tard encore, si l'état de l'enfant l'exige. Alors qu'à 1 minute, l'indice est satisfaisant s'il est compris entre 8 et 10, à 5 minutes, il faut exiger 9 ou 10 (fig. 536 et 537).

Un autre élément objectif de l'état du nouveau-né est la mesure du pH et des gaz du sang dans un fragment de cordon (10 cm) prélevé au moment de la naissance.

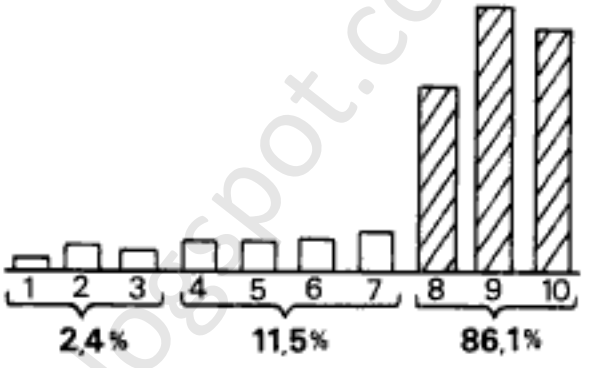


FIG. 536. — *Répartition de l'indice d'Apgar à 1 minute.*

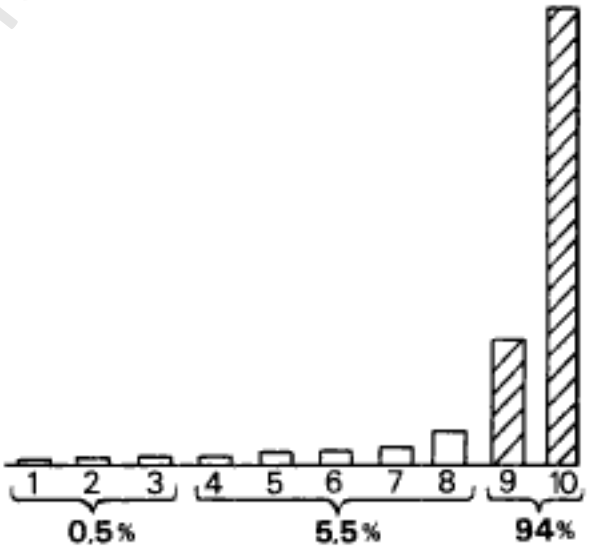


FIG. 537. — *Répartition de l'indice d'Apgar à 5 minutes.*

► ***Soins de l'ombilic.*** Il est bénéfique d'attendre quelques instants avant de sectionner le cordon ombilical, pour permettre au fœtus de recevoir une partie du sang contenu dans le placenta.

L'hémostase du cordon est faite aseptiquement, soit par une pince à forcipressure en plastique, légère, qu'on laisse en place pendant 24 heures, soit par une ligature avec de la soie plate n° 3, à 1 cm de l'insertion funiculaire sur l'abdomen. La section du cordon est faite à 1 cm de la pince ou du fil. La tranche de section est alcoolisée et recouverte d'une compresse stérile, le tout maintenu par un pansement.

L'hémostase du cordon sera vérifiée dans les heures qui suivent.

► ***Soins oculaires.*** S'il est besoin, on nettoie les conjonctives avec un tampon de coton imbibé d'eau stérile. Un collyre antibiotique est instillé entre les paupières, mesure préventive de principe des ophtalmies du nouveau-né. L'oxytetracycline (*Posicycline*) permet la prévention simultanée des infections à Gonocoque et Chlamydia trachomatis. Elle s'administre à raison d'une goutte dans chaque œil matin et soir, pendant 3 jours.

► ***Examen.*** Les premiers soins terminés, l'obstétricien ou la sage-femme examine rapidement le nouveau-né pour s'assurer qu'il n'a ni anomalie visible, ni malformation immédiatement préoccupante. La perméabilité des orifices naturels est contrôlée, la température est mesurée.

Un examen plus détaillé sera effectué par le pédiatre dans les premières 24 heures.

L'enfant est pesé nu, mesuré et muni d'un bracelet d'identité. Après l'avoir habillé, on le couche sur le côté, dans un berceau où il sera surveillé.

courspharmacie.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

24 Réanimation du nouveau-né en salle de naissance

L'enfant qui vient de naître peut être atteint de défaillance généralisée si grave que les auteurs classiques donnaient à cet état le nom de mort apparente du nouveau-né. Privé bien souvent de respiration, il est aussi privé de motilité et garde une circulation sanguine plus ou moins troublée.

La réanimation est l'ensemble des moyens physiques, chimiques ou biologiques propres à rétablir et à maintenir un équilibre fonctionnel et humoral normal.

Étiopathogénie

A la naissance, la bonne adaptation de l'enfant à son nouveau milieu exige :

— l'*intégrité des centres respiratoires,* indemnes de lésions hémorragiques même minimes ;

— la *liberté des voies aériennes,* exemptes de mucosités ou de liquide amniotique pouvant gêner ou empêcher l'arrivée de l'air aux poumons ;

— la *maturité histologique des poumons,* permettant l'ampleur du déplissement alvéolaire et la conservation d'un volume d'air résiduel ;

— le *développement suffisant des muscles inspirateurs ;*

— une *bonne oxygénation des centres,* qui suppose un apport suffisant d'oxygène, un taux d'hémoglobine suffisant, un débit circulatoire normal ;

— un *équilibre acido-basique* satisfaisant. L'acidose est en effet dangereuse en ce qu'elle déprime les centres bulbaires, entraîne une vasoconstriction pulmonaire avec retour à la circulation fœtale, dérègle les fonctions rénales et diminue la saturation de l'hémoglobine en oxygène ;

— des *réserves énergétiques en glycogène.*

Toute entrave à ces conditions peut conduire à un état pathologique plus ou moins grave de l'enfant.

C'est avant la naissance qu'il faut chercher les faits qui expliquent la défaillance. Les trois causes principales sont l'hypoxie, le traumatisme, la prématurité.

▸ ***L'hypoxie*** est de beaucoup la cause la plus fréquente. Postnatale, elle n'est que la suite d'une souffrance fœtale. Elle peut être due :

□ **à l'accouchement lui-même :** l'hypercinésie utérine suivie de mauvais relâchement entrave les échanges fœto-maternels. La période d'expulsion est la plus dangereuse, puisque les contractions y atteignent une pression jusque là inégalée. L'hypercontractilité est souvent la conséquence de l'usage immodéré des ocytociques.

Des contractions utérines même normales peuvent constituer une agression lorsque le fœtus est déjà atteint par une souffrance chronique.

□ **aux annexes du fœtus :** une mauvaise position du cordon, une procidence, une brièveté naturelle ou accidentelle peuvent entraîner sa compression ou son étirement et gêner la circulation funiculaire. Cette éventualité est encore plus fréquente dans la présentation du siège.

La mauvaise qualité du placenta peut diminuer l'hématose fœtale : par sa déchéance fonctionnelle

Copyrighted material

dans les syndromes vasculo-rénaux ; par son insuffisance dans la grossesse prolongée ; par son décollement dans l'insertion vicieuse sur le segment inférieur ou dans l'hématome rétroplacentaire.

□ **à l'hypoxie de la mère,** qui ne peut assurer l'oxygénation suffisante de sa propre circulation. Il en est ainsi chez certaines asthmatiques, cardiaques ou insuffisantes respiratoires.

L'hypoxie maternelle s'observe aussi après usage inconsidéré d'anesthésiques ou d'analgésiques.

► ***Le traumatisme*** isolé ou associé à l'hypoxie est devenu plus rare avec les progrès des techniques obstétricales.

□ Le traumatisme opératoire qui était l'étiologie prédominante, relève des causes suivantes :

— *une application de forceps* dangereuse parce que mal indiquée ou mal exécutée ;

— *une application de ventouse* pas toujours inoffensive, en particulier chez le prématuré ;

— *un accouchement de la tête dernière,* dans la présentation du siège, parfois dangereux.

Le traumatisme dit opératoire n'est souvent qu'une apparence. La manœuvre incriminée, destinée à secourir un fœtus menacé, a été rendue nécessaire par un état de souffrance, vraie cause de la détresse néonatale.

Ainsi vouloir engager la responsabilité du médecin aboutirait à lui interdire toute intervention obstétricale destinée à secourir un fœtus menacé.

► ***La prématurité.*** Le prématuré est particulièrement exposé à l'action du traumatisme même minime, à cause de la mauvaise protection et de l'immaturité de ses centres nerveux et de son appareil respiratoire, de sa fragilité vasculaire, de son hypoprothrombinémie.

Cette vulnérabilité est aussi celle des enfants dits « postmatures », des enfants nés de mère diabétique et, d'une façon générale, de tous les fœtus malades ou ayant un retard de croissance.

► ***Autres causes***

□ **L'infection amniotique,** liée à la longueur du travail ou de l'ouverture de l'œuf.

□ **L'inhalation de liquide amniotique méconial** entraîne un état de défaillance respiratoire qui relève d'une thérapeutique appropriée.

□ Un cas particulier est celui des **malformations,** qu'elles soient cardio-pulmonaires, nerveuses, diaphragmatiques (hernies diaphragmatiques congénitales).

Clinique

La défaillance aiguë du nouveau-né peut avoir des aspects variables et des degrés différents évalués par l'indice d'Apgar, auxquels s'adaptent des thérapeutiques appropriées.

► ***La forme syncopale est un état de mort apparente.*** C'est la forme la plus grave, mais aussi la plus rare, survenant après une anoxie intense et prolongée. Le nouveau-né est d'une *pâleur extrême*, la face marquée de quelques lividités. Il ne respire pas, la bouche est close. L'hypotonie musculaire est totale.

Le cordon est flasque, il ne bat pas. Les battements cardiaques sont faibles, irréguliers. Leur fréquence est inférieure à 80 par minute.

Les réflexes sont absents, en particulier, le réflexe phayngé. L'indice d'Apgar est alors de 0,1 ou 2. Il s'accompagne toujours d'un état d'acidose très grave.

Ce tableau de « mort apparente » impose des manœuvres de réanimation immédiates et complètes, simultanément exécutées.

□ **Évolution.** Même avec une réanimation intensive et bien conduite, l'évolution vers la guérison est inconstante.

Dans les cas les plus favorables, le rythme cardiaque s'accélère, les téguments se colorent, des secousses respiratoires (gasps) apparaissent, se font de plus en plus fréquentes, précédant les mouvements respiratoires rythmés et réguliers. Le tonus et la réactivité aux stimulations apparaissent.

A l'opposé, la mort peut survenir à différents moments :

— soit tout de suite, pendant les manœuvres de réanimation. L'enfant ne donne pas signe de vie, la respiration ne s'instaure pas, l'activité cardiaque faiblit ;

— soit dans les premières heures. Après les manœuvres de réanimation, la respiration s'établit mais reste irrégulière. La cyanose apparaît, l'hypotonie persiste. L'enfant ne crie pas ; il geint. Son regard est fixe, ses réflexes sont faibles ou absents. La mort survient en quelques heures ;

— soit plus tard, l'enfant ranimé n'est pas hors de danger. Des accidents tardifs peuvent encore survenir dans les quatre premiers jours : nerveux, conséquence des lésions cérébro-méningées ; respiratoires, sanguins, infectieux, surtout broncho-pulmonaires, particulièrement graves chez ces nouveau-nés déjà traumatisés.

Enfin le nouveau-né qui survit ne guérit parfois qu'au prix de *séquelles psychomotrices* plus ou moins graves.

► ***La forme asphyxique est un état de dépression respiratoire immédiate***. Elle est beaucoup plus

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

fréquente et moins dramatique. La circulation est satisfaisante mais la ventilation s'amorce mal.

Le nouveau-né est *cyanosé*. Cette teinte prédomine à la face, surtout aux lèvres, et aux extrémités des membres.

L'enfant ne crie pas ; les mouvements respiratoires peuvent être absents, mais plus souvent ils sont irréguliers ou saccadés.

Le tonus musculaire est mauvais. La fréquence cardiaque est, soit normale, soit inférieure à 100 battements par minute.

La conservation de la réflectivité pharyngée est un bon élément de pronostic.

L'indice d'Apgar à 1 mn, compris entre 3 et 7, sera réévalué de façon régulière. L'évaluation du degré d'acidose et de son type, permet une adaptation correcte de la thérapeutique.

Sous l'influence des soins, une première secousse respiratoire isolée survient, suivie d'une autre, séparée d'elle par une apnée. Puis les mouvements respiratoires deviennent de plus en plus rapprochés et de plus en plus forts. Le rythme cardiaque s'amplifie et l'enfant rosit peu à peu, en même temps que les muscles reprennent leur tonus. Enfin, les traits du visage se contractent, une grimace se dessine, la bouche s'entrouve et le premier cri, long à sortir, souvent précédé ou accompagné de toux et d'expulsion de mucosités, met fin à l'incertitude. L'indice d'Apgar s'améliore et devient satisfaisant.

Malgré l'amélioration, l'enfant ranimé n'est pas à l'abri de complications secondaires.

Quelquefois malgré le traitement, l'état peut s'aggraver et aboutir à la mort.

Entre ces deux formes typiques, tous les degrés existent. L'Apgar bas peut retrouver rapidement une valeur normale.

▸ *Cas particuliers*

□ **L'inhalation massive de liquide méconial.** Cette inondation pulmonaire fait le plus souvent suite à une souffrance aiguë du travail. L'encombrement pulmonaire se traduit par un écoulement de liquide méconial par la bouche et le nez, et la présence de ce liquide en abondance dans l'estomac. A l'auscultation, des râles humides sont perçus dans les deux champs pulmonaires.

L'arbre aérien doit être débarrassé le plus rapidement possible des débris méconiaux. La levée de l'encombrement conditionne l'évolution et permet d'éviter le développement d'une maladie pulmonaire très grave à laquelle peut se surajouter la constitution d'un pneumothorax.

□ **Chez le nouveau-né très prématuré ou de très faible poids,** *le mécanisme de la respiration est déficient* et la capacité respiratoire notablement réduite. La respiration est *rapide, peu profonde et de type surtout abdominal;* l'expansion thoracique toujours faible, est remplacée par une dépression sternale et un tirage. Elle est *périodique,* entrecoupée de périodes d'apnée plus ou moins longues. Le prématuré, surtout de faible poids, risque aussi d'être atteint de la maladie des membranes hyalines.

Ces faits expliquent la nécessité d'une assistance respiratoire et d'une oxygénothérapie contrôlée.

□ **Un autre cas particulier est celui du nouveau-né endormi,** éventualité possible après une anesthésie ou une analgésie obstétricale. Bien que rose et tonique à la naissance, apparaît au bout d'une à deux minutes une dépression respiratoire. La respiration de l'enfant est peu profonde et silencieuse ; il tend à se cyanoser.

Une ventilation assistée au masque doit être effectuée et maintenue jusqu'à ce que la respiration trouve un rythme autonome et efficace.

▸ ***Le pronostic*** doit donc tenir compte des notions étiologiques, de la forme clinique, de l'état biologique. Mais il dépend aussi beaucoup de la qualité et de la rapidité des manœuvres de réanimation.

Traitement

Le nouveau-né en état de défaillance doit être ranimé immédiatement avec douceur et méthode. Quelques principes fondamentaux indiquent ce qu'il faut faire et ce qu'il faut éviter :

— ne pas traumatiser l'enfant ;

— ne pas le laisser se refroidir ;

— désobstruer les voies respiratoires avant toute autre manœuvre ;

— pallier une circulation défaillante ;

— assurer une bonne ventilation pulmonaire ;

— rétablir l'équilibre métabolique et les réserves énergétiques, et n'apporter que peu de crédit aux médications stimulantes.

Dans toute salle de naissance, un poste de réanimation pour nouveau-né doit être aménagé. Le matériel de réanimation, toujours prêt à être utilisé, doit être vérifié avant chaque accouchement (fig. 538).

Les temps essentiels de la réanimation seront décrits séparément mais dans la pratique, ils sont souvent exécutés simultanément. C'est pourquoi une seule personne n'est pas suffisante pour assurer toutes les manœuvres. Dans les cas présumés graves, une équipe sera réunie à l'avance pour donner ses soins au nouveau-né.

Copyrighted material



FIG. 538. — *Matériel de réanimation.*



FIG. 539. — *Aspiration buccale et pharyngée.*

Un dispositif déclenche à la naissance une minuterie pour contrôler le temps qui s'écoule. Une sonnerie à une et cinq minutes indique qu'il faut évaluer l'indice d'Apgar à ces deux instants précis.

□ Toutes les manœuvres doivent être exécutées avec **un matériel aseptique**. L'opérateur et ses aides sont habillés et gantés comme pour une intervention chirurgicale.

□ **Prévention du refroidissement.** Dès les premiers instants, le nouveau-né doit être essuyé et séché avec un linge chaud stérile. Le mieux est de le placer sur une table de réanimation néonatale disposant d'un chauffage efficace. Il est nécessaire de le maintenir à une *température convenable,* qui ne soit pas excessive. L'exposition au rayonnement d'une chaleur trop intense est nuisible, tout comme l'exposition au froid. Il peut ainsi être aisément examiné, et le contrôle de ses mouvements respiratoires est facile.

□ **Installation.** On commence par observer l'enfant étendu sur la table. On étudie les battements cardiaques par simple palpation du thorax ou par auscultation. Souvent le rythme respiratoire s'établit seul, précédé d'une quinte de toux qui chasse les mucosités. La position du corps, légèrement déclive, tête du côté de l'opérateur, permet l'écoulement spontané du liquide amniotique hors des voies respiratoires. Si des manœuvres sont nécessaires, un petit rouleau placé sous les épaules et la nuque de l'enfant maintient la tête en extension.

□ **Désobstruction.** Le premier acte est de désobstruer les voies respiratoires.

Lorsque le nouveau-né est en état de défaillance aiguë, la désobstruction sommaire au doigt est incapable d'évacuer les mucosités et les liquides qui encombrent les voies respiratoires. Une *aspiration pharyngée* est nécessaire. Un aspirateur est alors indispensable. On se sert d'une sonde en matière plastique transparente, de calibre externe de 3 ou 4 mm, branchée sur un petit collecteur où viennent s'accumuler les mucosités. Le collecteur est adapté à un appareil d'aspiration contrôlée (électrique de préférence). Au besoin, l'aspiration peut être faite par la bouche de l'opérateur.

La tête de l'enfant mise en extension, la sonde est introduite dans la bouche, puis poussée avec douceur dans le pharynx. Elle est ensuite introduite dans les narines et les désobstrue à leur tour. Une *aspiration gastrique* est alors pratiquée pour vider l'estomac de son contenu, lequel pourrait être inhalé secondairement à l'occasion d'un vomissement.

Dans les cas d'inondation par un liquide méconial, il faut recourir à une *aspiration sous le contrôle d'un laryngoscope.* Celui-ci permet d'abord de désencombrer la région de la glotte puis d'introduire le cathéter dans la trachée et d'aspirer les sécrétions et les liquides qui peuvent l'obstruer ainsi que les bronches. On n'oubliera ni d'aspirer les fosses nasales, ni d'évacuer le contenu gastrique.

Dans les cas où l'enfant est intubé l'aspiration se fera à travers le tube endotrachéal. Le cathéter d'aspiration est alors très fin, d'un diamètre bien inférieur (type De Lee n° 4).

Le plus souvent, la simple désobstruction est suffisante, et la respiration s'établit d'elle-même. Lorsqu'elle échoue, on a recours à la ventilation artificielle.

□ **Ventilation pulmonaire.** L'éveil du centre respiratoire déprimé ne peut être obtenu que par une oxygénation contrôlée. L'oxygène, pur ou mélangé à l'air, est le seul gaz à employer. Il est introduit sous pression dans les poumons pour en déplisser les

Copyrighted material



FIG. 540. — *Ventilation assistée au masque.*

alvéoles et entretenir la respiration, après que les voies aériennes ont été désobstruées.

La ventilation peut être assurée au moyen d'un masque ou, dans les cas graves, par intubation trachéale.

Le *masque,* adapté à la taille de l'enfant, doit assurer une bonne étanchéité autour du nez et de la bouche. Il est en matière plastique transparente, bordé à la périphérie par un bourrelet élastique mousse. Il est relié directement au respirateur.

L'*intubation trachéale* a l'avantage de permettre l'aspiration trachéo-bronchique et une parfaite ventilation alvéolaire. C'est une technique délicate qui doit être pratiquée par des opérateurs entraînés.

Le matériel comporte un laryngoscope à lame étroite, un tube endotrachéal de Cole (n° 8, 10 ou 12). Ce genre de tube est utilisé dans l'intubation par la bouche, la pointe effilée est poussée dans la trachée, le renflement vient s'appliquer sur les cordes vocales. Le tube est fixé à la bouche par deux bandes adhésives.



FIG. 541. — *Intubation trachéale.*

L'intubation nasale peut être préférée, surtout si l'enfant doit être transféré dans un autre établissement, les risques d'extubation étant moindres. Elle nécessite un modèle de tube endotrachéal différent (Portex, calibre 2,5), assorti d'une pince de Magill destinée à conduire l'extrémité bisautée jusque dans l'orifice glottique.

L'exacte mise en place du tube doit être contrôlée par l'auscultation des deux champs pulmonaires.

Respirateurs manuels. Une instrumentation simple, mais dont le fonctionnement doit être sûr, permet l'administration d'oxygène sous pression contrôlée et rythmée; elle fait désormais partie du matériel courant de réanimation dont chaque salle de naissance est dotée.

Les respirateurs (type Ambu bébé) sont formés par un ballon ou un soufflet et sont munis d'une valve à soupape de sécurité qui règle la pression et évite les accidents de rupture alvéolaire. Ils sont reliés d'un côté à une source d'oxygène (mais peuvent fonctionner avec l'air ambiant), de l'autre au masque ou au tube endotrachéal.

Le débit d'oxygène à fournir dépend de l'appareil et de la concentration d'oxygène que l'on recherche. On ventile à une fréquence de 30 à 40 insufflations par minute, en fournissant suivant le matériel utilisé de 3 à 8 litres d'oxygène par minute.

L'efficacité de la ventilation s'apprécie par l'expansion thoracique. Lorsqu'on utilise un masque, de l'air s'accumule dans l'estomac; on l'expulse en appuyant légèrement sur l'épigastre toutes les 2 ou 3 minutes.

On règle les insufflations sur le rythme respiratoire de l'enfant dès qu'il s'établit; une fois la respiration devenue normale, on se contente de donner de l'oxygène sans pression à un débit de 2 litres par minute.

Des appareils automatiques de respiration artificielle à utilisation prolongée sont conçus pour le nouveau-né. Ils ont l'avantage de fonctionner à la fréquence respiratoire choisie, de pouvoir modifier les durées des phases inspiratoires et expiratoires, de fournir un volume gazeux constant, non influencé par les variations de compliance pulmonaire ou de résistance dans les voies respiratoires, en particulier pendant l'expiration.

Ils sont d'un maniement délicat et onéreux et restent l'apanage des équipes de transport pédiatrique des centres spécialisés.

□ **Une défaillance circulatoire aiguë** se traduisant par une fréquence cardiaque inférieure à 80 par minute ou un arrêt cardiaque conduit à une action immédiate destinée à rétablir l'hémodynamique.

Le *massage cardiaque externe* tend à rétablir une circulation artificielle minimale tant que le débit cardiaque spontané est insuffisant, pour éviter une souffrance cellulaire cérébrale (fig. 542).

Copyrighted material



FIG. 542. — *Massage cardiaque externe.*

Le thorax du nouveau-né est empaumé à deux mains, les doigts se croisant en arrière sur le rachis, les deux pouces se superposant en avant sur le sternum. Par des impulsions répétées, les pouces déprimment régulièrement le sternum de 10 à 15 mm, au rythme de 80 à 100 par minute. Cette manœuvre est poursuivie sans interruption tant que le cœur n'a pas repris une activité suffisante.

Elle doit toujours être combinée à une ventilation artificielle. Il faut faire alterner 5 à 6 compressions thoraciques avec 1 ou 2 insufflations pulmonaires.

□ **Réanimation métabolique.** L'acidose, conséquence de l'absence de respiration et éventuellement d'une hypoxie anténatale, met en danger les principales fonctions vitales. Aussi, doit-elle être corrigée par ventilation s'il s'agit d'une acidose respiratoire; au bout de quelques minutes, si on suspecte une acidose métabolique, par l'injection d'une solution tampon semi-môlaire de bicarbonate de soude à 42 ‰, après que le pH et les autres composants de l'équilibre acido-basique aient été mesurés.

Si le nouveau-né en état de mort apparente ne récupère pas ou mal, la correction de l'acidose métabolique est indispensable. Un cathéter est introduit dans la veine ombilicale à 2 ou 3 cm de l'ombilic; il est poussé à travers le canal d'Arantius jusque dans la veine cave inférieure, à une distance de 6 à 7 cm de la section du cordon pour un nouveau-né à terme, de 5 cm pour un prématuré. Le sang veineux remonte alors dans le cathéter. La quantité de bicarbonate à injecter dépend du degré d'acidose métabolique exprimée par le déficit de bases, et du poids du nouveau-né :

$$Q\ ml = \frac{\text{Déficit de base} \times 2 \times \text{Poids kg}}{3}$$

Un contrôle du pH et des gaz sera à nouveau effectué.

Dans les cas graves, si l'on ne dispose pas d'appareil de mesure de pH, on injectera 4 à 8 ml de bicarbonate semi-môlaire par kg de poids.

L'injection est faite lentement, pendant plus d'une minute. Elle pourra être renouvelée au cours de l'évolution. Il faut assurer en même temps une bonne ventilation pulmonaire.

□ **Apport énergétique.** L'absence ou l'épuisement des réserves de glycogène sera compensé par une perfusion dans une veine épicrânienne, d'une solution de glucose à 5 %, à raison de 3 ml/kg.

□ **Les stimulants et les analeptiques respiratoires** n'ont pas d'indications car ils augmentent la consommation d'oxygène; certains d'entre eux peuvent même être dangereux par leurs effets convulsivants.

— La naloxone (*Narcan*) est utilisée comme antagoniste des opiacés, lorsqu'on en a administré à la mère (0,01 mg/kg).

— La vitamine K1 est administrée par voie orale (1 à 2 mg) pour prévenir les complications hémorragiques.

— La *ponction lombaire* doit être rejetée dans les 48 premières heures de la vie.

□ **Un schéma thérapeutique** unique ne convient pas à toutes les situations. Les modalités et l'association des différents temps de la réanimation dépendent de la gravité des cas.

A la naissance, le plus souvent l'enfant n'a besoin d'aucune manœuvre de réanimation. On doit seulement le *désobstruer* s'il paraît encombré de mucosités, et lui faire respirer de l'oxygène s'il existe une légère cyanose.

Dans les circonstances de gravité moyenne (dépression respiratoire immédiate) où la respiration s'instaure avec difficulté et qui correspondent à des indices d'Apgar compris entre 4 et 7, la désobstruction des voies respiratoires est suivie d'une ventilation artificielle au masque. La *ventilation* est un temps essentiel qui corrige à elle seule la composante respiratoire de l'acidose. L'*intubation* trachéale n'est indiquée que si la ventilation est insuffisante. L'enfant bénéficie éventuellement d'une *alcalinisation adaptée*.

Ce traitement suffit en général pour établir la respiration normale du nouveau-né.

Dans les formes très graves de défaillance aiguë, état de mort apparente, les différents temps de la réanimation doivent être entrepris immédiatement et ensemble, par l'action simultanée d'au moins deux personnes. L'une fait d'abord la désobstruction puis intube et assure la ventilation artificielle. L'autre commence tout de suite le massage cardiaque externe, si la fréquence cardiaque est inférieure à 80,

Copyrighted material

en l'harmonisant avec les mouvements ventilatoires. La veine ombilicale est cathétérisée. A l'injection lente de bicarbonate de soude, on associe celle de sérum glucosé (10 ml d'une solution à 10 %).

Si au bout de 10 minutes aucune amélioration n'est survenue, on peut renouveler l'injection alcalinisante et énergétique. Si après 15 à 20 minutes de manœuvres de réanimation bien exécutées, l'état de l'enfant ne s'est pas modifié et s'il n'a aucun mouvement respiratoire spontané, les dangers de lésions cérébrales et les risques de séquelles psychomotrices sont alors considérables, et la poursuite du traitement peut être abandonnée.

A certains cas particuliers correspondent des manœuvres spéciales :

— l'*inondation respiratoire* par un liquide méconial nécessite une désobstruction très complète, en particulier trachéo-bronchique, sous le contrôle du laryngoscope et une évacuation gastrique ;

— le nouveau-né porteur d'une *hernie diaphragmatique* ne doit pas être ventilé au masque mais intubé, en même temps qu'une sonde d'aspiration est placée dans l'estomac ;

— pour les enfants *très prématurés* ou de *très faible poids*, l'intubation trachéale doit être largement utilisée pour permettre une assistance respiratoire.

Enfin la réanimation ne sera pas entreprise chez les nouveau-nés porteurs de malformations importantes et multiples, ou après un grand traumatisme crânien.

L'enfant ranimé est transporté dans un incubateur chaud. Il doit être soumis à une surveillance rigoureuse. Il reçoit une oxygénothérapie contrôlée, permanente, puis discontinue ; une perfusion veineuse permet d'administrer facilement les thérapeutiques. Les contrôles biologiques sont souvent répétés.

Lorsque l'enfant a subi une réanimation lourde, ou si la récupération n'est pas totale après une réanimation plus légère, il sera confié à une équipe de néonatologie. Le transport doit être assuré en ambulance spécialement aménagée, après une mise en condition par une équipe spécialisée.

Tout enfant né en état de défaillance ou ayant subi des manœuvres de réanimation sera soumis à un examen neurologique approfondi comprenant un électro-encéphalogramme. Il doit être suivi étroitement et son développement contrôlé par des tests psychomoteurs.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

25 Mortalité périnatale

La *mortalité périnatale* est, par définition internationale, et suivant les recommandations de l'OMS celle qui frappe le fœtus d'au moins 22 semaines d'aménorrhée, et le nouveau-né jusqu'au 7e jour inclus*. En l'absence de critères chronologiques, on utilise une définition pondérale, ne prenant en considération que les fœtus d'un poids supérieur à 500 g. La mortalité périnatale comprend la mortinatalité et la mortalité néonatale précoce jusqu'à 7 jours, date habituelle à laquelle les nouveau-nés quittent la maternité et échappent à la surveillance de l'accoucheur. Elle n'inclut pas la mortalité néonatale tardive. Son taux est établi par rapport à 1 000 naissances d'enfants vivants.

La *mortinatalité* est celle qui frappe le fœtus pendant la grossesse (mortalité *antepartum*), suivie ou non de rétention fœtale, et pendant l'accouchement (mortalité *intrapartum*). Elle concerne tous les enfants qui naissent sans battements cardiaques et n'ont pas eu de mouvements respiratoires.

La *mortalité néonatale* est celle qui frappe les nouveau-nés ayant respiré, jusqu'à 28 jours révolus. La mortalité *néonatale précoce* concerne les décès de la naissance à 7 jours, la mortalité *néonatale tardive* de 8 à 28 jours.

La *mortalité infantile* est celle des enfants au cours de leur première année.

Depuis 1993, les enfants nés vivants, mais morts avant la déclaration à l'état civil ne sont plus considérés comme mort-nés (faux mort-nés); ils sont désormais enregistrés comme nés vivants, puis décédés dans la période néonatale.

Statistiques et éléments de variation

Lors des premières éditions de ce précis, la mortalité périnatale au Centre Foch était de 27 ‰, se décomposant en mortinatalité : 14 ‰, et mortalité néonatale précoce 13 ‰.

Au cours de la tranche 1979-1989, ce taux s'est abaissé à 13,8 ‰ pour la mortalité périnatale, se répartissant en mortinatalité : 6,9 ‰ et mortalité néonatale : 6,9 ‰ (fig. 543). Cette dernière varie au cours de la première semaine de la vie, comme le montre la figure 544. La mortalité au cours du travail est inférieure à 1 ‰ depuis la surveillance instrumentale de tous les accouchements. Elle était antérieurement de 4 ‰.

Les éléments de variation, dans cette statistique, sont les suivants :

□ **L'âge de la mère :** un taux de mortalité plus élevé est constaté pour les enfants des mères les plus jeunes et les plus âgées ;

□ **Le nombre de grossesses :** le taux est plus bas pour les deuxième, troisième et quatrième enfants que pour le premier. Il est plus élevé à partir du sixième ;

□ **Le type de grossesse :** le taux est beaucoup plus élevé dans les grossesses multiples que dans les grossesses uniques ;

* En France, on enregistre à l'état civil les enfants dont la grossesse a duré au moins 180 jours.

Copyrighted material

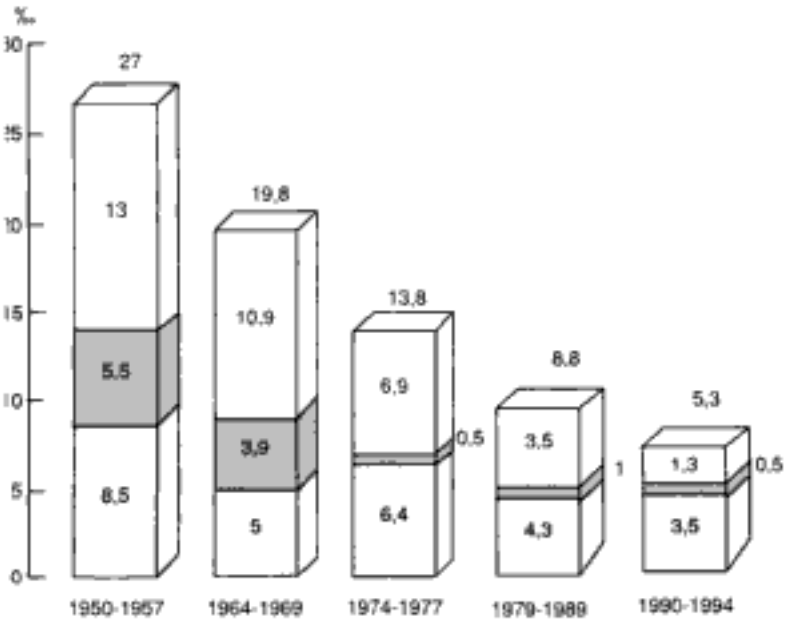


FIG. 543. — *Évolution de la mortalité périnatale au Centre médico-chirurgical Foch.*
□ : mortalité *antepartum*; ▨ : mortalité *intrapartum*; ▭ : mortalité néonatale précoce.

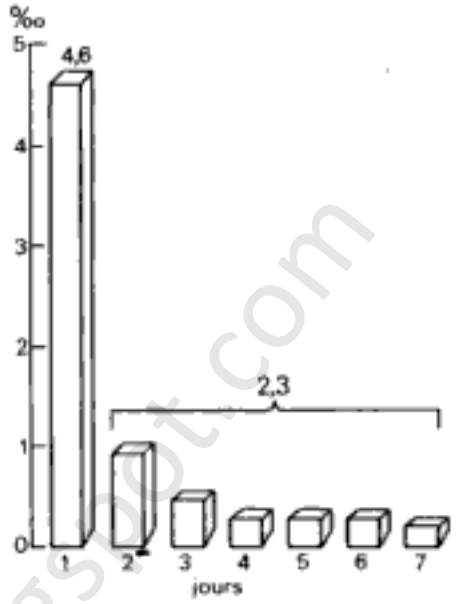


FIG. 544. — *Mortalité néonatale précoce.*

□ **Le sexe de l'enfant :** les garçons sont les plus frappés, 56 % contre 44 % de filles. A noter, en revanche, qu'à la naissance on compte 105 garçons pour 100 filles.

Étiologie

A l'étiologie purement médicale, souvent d'une grande complexité, s'ajoutent des causes sociales et économiques : conditions de vie, organisation sanitaire, existence d'un personnel médical spécialisé.

► ***La prématurité,*** en toute circonstance, tient une part importante dans la mortalité. On la retrouve dans 65 % des cas.

L'abaissement du taux de prématurité et la surveillance constante du fœtus sont les deux progrès qui ont le plus contribué à l'abaissement de la mortalité périnatale.

L'étiologie de la mortalité n'est pas simple. Les enquêtes et les statistiques nationales montrent l'intrication des causes médicales et sociales, conduisant à des études multifactorielles.

► ***Des causes médicales*** s'ajoutent au degré de maturité fœtale (prématurité et postmaturité) à toutes les époques de la puerpéralité :

□ **durant la grossesse :**

— les états pathologiques antérieurs à la grossesse (diabète), parfois aggravés par elle (néphropathies);

— les états pathologiques contemporains de la grossesse (maladies infectieuses, virales ou parasitaires);

— les états spécifiquement gravidiques : la toxémie est à elle seule responsable de 25 % des morts fœtales;

— les affections sanguines;

— les retards de croissance fœtale;

— les anomalies congénitales.

□ **durant le travail :**

— l'hypoxie dont les causes sont diverses (dystocie dynamique, placenta prævia, hématome rétroplacentaire, complication funiculaire, etc.);

— le traumatisme spontané (dystocie mécanique) ou provoqué.

□ **après la naissance :**

— les détresses respiratoires;

— les malformations congénitales (embryopathie, fœtopathie, génopathie);

— l'infection;

— les hémorragies intracrâniennes.

La première moitié du XX^e^ siècle a été marquée par une baisse considérable de la mortalité périnatale

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

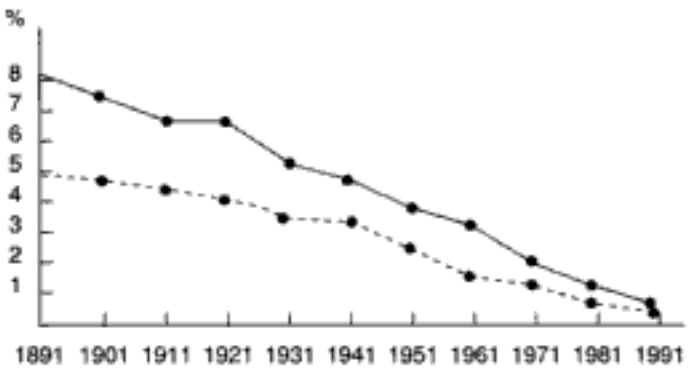


FIG. 545. — *Évolution de la mortalité périnatale depuis le début du siècle.*
— en trait plein : mortalité périnatale,
— en pointillés : mortinatalité.

puisqu'elle est tombée en France de 7 % au début du siècle, à 5 % en 1940, 3,9 % en 1950, 3,1 % en 1958, 3 % en 1964, 2,1 % en 1972, 1,7 % en 1976, et 0,8 % en 1991.

La situation en France, rapportée par l'INSEE en 1991 est la suivante : mortalité périnatale 8,2 ‰ dont 5,7 ‰ pour la mortinatalité, et 2,5 ‰ pour la mortalité néonatale précoce. La mortalité néonatale tardive est de 1 ‰, ce qui correspond à une mortalité néonatale globale de 3,5 ‰.

Médecins et législateurs peuvent encore abaisser ces chiffres :

— le législateur, en améliorant les conditions de vie des individus, en développant les centres de diagnostic anténatal, et de surveillance prénatale, en créant des maternités, mieux équipées, mieux organisées où la surveillance instrumentale du fœtus puisse être généralisée à tous les accouchements, en stimulant les recherches en périnatologie.

— le médecin, en surveillant mieux encore la grossesse, en luttant contre la prématurité, en évitant le traumatisme de l'accouchement, ce mot étant pris dans son sens le plus large, en contrôlant constamment le travail, expulsion comprise, en améliorant les soins à la naissance, en protégeant le nouveau-né contre l'infection par une prophylaxie encore plus attentive, en résumé, en ayant une meilleure connaissance de l'obstétrique.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

NOTIONS JURIDIQUES ET SOCIALES

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

26 Notions juridiques*

La naissance n'est pas seulement un acte physiologique. Elle comporte d'abord une dimension morale, liée à la création d'une vie nouvelle. Mais elle est aussi, pour le juriste, l'arrivée au monde d'un individu nouveau, sujet de droits. De ce triptyque — physiologique, moral et juridique — dont les éléments sont indissociables, le médecin et la sage-femme sont les témoins les plus constants. Seul l'aspect juridique sera abordé ici.

Pour remplir leur devoir médical, médecins et sages-femmes sont tenus à des règles de droit. En dehors des règles générales communes à tous les actes médicaux, des règles particulières se rattachent à la période préconceptionnelle, à la grossesse, à la naissance.

Outre ses devoirs professionnels, le médecin est amené à se pencher sur des situations humaines et juridiques diverses. Il n'a certes pas à trancher de ce qui appartient au juriste. Mais il peut éviter de graves erreurs, écarter telles idées fausses qu'ont parfois les parents sur le droit de la filiation, secourir et protéger l'enfant.

Aux réformes et contre-réformes du droit civil concernant la filiation, s'ajoutent :

— le refonte du Code pénal par la loi du 22 juillet 1992 entrée en vigueur le 1er mars 1994 ;

— les lois en date du 29 juillet 1994, l'une relative au respect du corps humain, l'autre relative au don et à l'utilisation des éléments et produits du corps humain, à l'assistance médicale à la procréation et au diagnostic prénatal.

Le droit est en complet bouleversement sur ces questions. Reflet de l'évolution sociologique et morale de la personne humaine, il tend en outre à intégrer des notions à la fois éthiques et techniques en rapport avec les immenses et vertigineux progrès de la science.

En l'état, les règles de notre droit positif s'appuient sur un certain nombre de valeurs fondamentales, comme le respect de la vie, l'ordre des générations, la parenté fondée sur l'alliance de l'homme et de la femme, la bilinéarité maternelle et paternelle et la différenciation de la paternité et de la maternité.

La procréation, libérée du hasard qui, depuis des millénaires, en était le seul maître, a elle-même engendré une logique nouvelle, introduisant un subjectivisme et un relativisme dans le regard que notre société porte sur l'enfant : « Un enfant si je veux, quand je veux (maîtrise de la fécondité), avec qui je veux (maîtrise des techniques de procréation) et bientôt l'enfant comme je le veux (eugénisme) » (Biologie, Morale et Droit — J.B. d'Onorio).

ACTES DE L'ÉTAT CIVIL

Certificat prénuptial

Introduit en France par la *loi du 16 décembre 1943*, complétée par l'*ordonnance du 2 novembre 1945*,

* En collaboration avec Mme Marguerite MERGER-PELIER, Magistrat.

Cours de médecine blogspot.com

Copyrighted material

modifiée par le *décret du 17 mars 1978, du 14 février 1992 et du 27 janvier 1993*, le certificat prénuptial datant de moins deux mois est nécessaire à la publication et à la célébration du mariage. Le médecin ne devra délivrer le certificat prénuptial qu'après consultation, et au vu du résultat d'un examen sérologique pour le dépistage de la syphilis datant de moins de 3 mois ; éventuellement d'un examen radiologique pulmonaire si des indications particulières le justifient ; pour les femmes de moins de 50 ans, des examens sérologiques de la rubéole et de la toxoplasmose, du groupe sanguin (le cas échéant, groupe sanguin du futur conjoint et recherche des agglutinines irrégulières dans le sang de la femme).

En outre, depuis la loi du 27 janvier 1993, après information sur les risques de contamination, un test de dépistage de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine est proposé aux futurs conjoints.

Les résultats de ces examens seront communiqués à la personne examinée. Le pouvoir du médecin se borne à mettre en garde le futur époux contre les conséquences éventuelles d'une maladie qu'il a pu découvrir. Contrairement aux dispositions des lois scandinaves, le médecin ne peut, sans violer le secret médical, avertir l'autre conjoint. Il ne peut pas non plus refuser de délivrer le certificat après avoir pratiqué l'examen.

En définitive, le rôle du médecin dans la délivrance du certificat prénuptial est à la fois précis et limité.

L'acte de naissance

C'est un acte d'état civil d'une très grande importance, puisqu'il permet à un individu dont les parents étaient mariés de prouver facilement sa filiation légitime ; à un enfant naturel reconnu par l'un au moins de ses parents, de prouver sa filiation naturelle ; c'est, en tout cas, le premier des actes d'état civil qui fixe le statut juridique de l'individu.

□ **Délai de déclaration.** Les déclarations de naissance seront faites dans les trois jours de l'accouchement à l'officier d'état civil du lieu (art. 55, C. civ.). Le jour de l'accouchement n'est pas compté dans le délai de trois jours et lorsque le dernier jour dudit délai est un samedi, un dimanche, un jour férié ou chômé, ce délai est prorogé jusqu'au premier jour ouvrable suivant. Passé le délai, la déclaration est nulle, l'acte de naissance ne pourra plus être dressé qu'en vertu d'un jugement du tribunal de grande instance.

□ **Les déclarants.** C'est le père, s'il a été présent à l'accouchement, qui déclare l'enfant. Dans cette circonstance, le médecin n'a aucune formalité à remplir. En l'absence du père, la naissance de l'enfant sera déclarée « par les docteurs en médecine ou en chirurgie, sages-femmes, officiers de santé ou autres personnes qui auront assisté à l'accouchement et, lorsque la mère sera accouchée hors de son domicile, par la personne chez qui elle sera accouchée » (art. 56, C. civ.). De fait, dans la plupart des hôpitaux publics, l'Administration se charge de la déclaration. Ainsi la mère, habituellement hospitalisée, n'est pas comprise dans l'énumération.

□ **Contenu de l'acte.** Il doit contenir l'indication du jour, de l'heure et du lieu de la naissance, l'indication du sexe et des prénoms de l'enfant, les noms, prénoms, profession, âge, domicile des père et mère, et du déclarant lorsque celui-ci est autre que le père. « Si les père et mère de l'enfant naturel, ou l'un d'eux, ne sont pas désignés à l'officier de l'état civil, il ne sera fait sur les registres aucune mention à ce sujet. » (art. 57, C. civ.).

Ces dispositions appellent, au profit des médecins et sages-femmes, trois ordres de précisions :

— Seuls le jour, l'heure et le lieu de la naissance, ainsi que le sexe de l'enfant et ses prénoms sont des mentions obligatoires. Les autres mentions, relatives aux parents (noms, prénoms, âges, professions et domiciles), sont facultatives.

Cela signifie que, dans les cas où le secret de la naissance est demandé (accouchement sous X) et dans celui où les parents naturels ne souhaitent pas reconnaître l'enfant, le secret professionnel prime toute autre considération et conduit à n'indiquer à l'officier de l'état civil, comme seuls renseignements, que ceux relatifs aux mentions obligatoires à l'exclusion de tous autres que l'officier de l'état civil n'est pas en droit d'exiger. Ce principe ne doit jamais être perdu de vue par les déclarants.

Il faut insister sur la consécration récente (loi du 8 janvier 1993) du droit pour la mère d'accoucher anonymement, qui figurent désormais dans le Code civil. Il est la représentation d'un principe fondamental de l'éthique biomédicale, le droit au silence.

A l'inverse toutefois, et afin de venir au secours des mères naturelles qui croient, en indiquant leur nom à l'état civil, officialiser le lien de filiation à l'égard de l'enfant, la loi a prévu que l'acte de naissance portant l'indication de la mère vaut reconnaissance à la condition qu'il soit corroboré par une possession d'état conforme à cette filiation (art. 337, C. civ.).

— Les anomalies de la différenciation sexuelle peuvent rendre très difficile la mention obligatoire du sexe de l'enfant sur l'acte de naissance. Le médecin, qui n'a que trois jours pour décider, peut se trouver embarrassé et sa responsabilité engagée. La sagesse, en cas d'ambiguïté insoluble dans le court délai légal, est de faire porter l'indication « sexe indéterminé » et d'en référer au procureur de la République.

Collège de médecine, Bibliothèque

Copyrighted material

— Le vide législatif qui concernait les morts-nés, vient d'être comblé en 1993, par l'insertion d'un article dans le Code civil (79-1), aux termes duquel :

- lorsqu'un enfant est décédé avant que sa naissance ait été déclarée à l'état civil, l'officier de l'état civil établit un acte de naissance *et* un acte de décès, sur production d'un certificat médical indiquant que l'enfant est né vivant et viable et précisant les jours et heures de sa naissance et de son décès ;
- à défaut de certificat médical, l'officier de l'état civil établit un acte d'enfant sans vie. Cet acte est inscrit à sa date sur les registres des décès. Il ne préjuge pas de savoir si l'enfant a vécu ou non.

Des sanctions pénales sont prévues par le nouveau Code pénal lorsqu'il y a « des atteintes à la filiation ».

Statut de l'embryon

Défini par la loi du 29 juillet 1994 comme « une personne humaine en devenir », l'embryon humain ne peut être conçu, ni utilisé à des fins commerciales ou industrielles. Toute expérimentation sur l'embryon est interdite, même si des études à finalité médicale sont permises avec l'accord des géniteurs. L'embryon congelé peut être l'objet d'une procédure analogue à celle de l'adoption (voir *infra*).

LA FILIATION

Le droit de la filiation a été l'objet, depuis le Code Napoléon, de quatre remaniements fondamentaux :

— deux concernent la filiation adoptive : il s'agit des lois des 11 juillet 1966 et 22 décembre 1976 ;

— deux autres concernent les règles applicables aux filiations légitime et naturelle : il s'agit des lois des 3 janvier 1972 et 8 janvier 1993.

L'obstétricien a intérêt à connaître, même seulement ébauchés, les traits essentiels du droit de la filiation, pour conseiller les femmes en temps opportun sur le statut de l'enfant à naître ou déjà né, et sur les actions judiciaires dont elles disposent, soit pour elle-mêmes, soit au nom de l'enfant. Il y trouve également intérêt pour appréhender les graves interrogations et les incertitudes nées de nouveaux modes de procréation.

La naissance est un acte physiologique auquel l'obstétricien prête son concours. Elle est également la constatation de l'existence d'une personnalité juridique nouvelle. En effet, pour les juristes, l'enfant est sujet de droit dès sa conception : « *Infans conceptus pro nato habetur quoties de commodo ejus agitur* » (l'enfant simplement conçu est réputé né chaque fois qu'il y va de son intérêt).

Mais une fois né, l'enfant bénéficie aussitôt d'un statut qui est différent selon la nature du rapport existant entre lui-même et ses parents. Ce rapport s'intitule la filiation.

La filiation peut revêtir trois formes juridiques : légitime, naturelle ou adoptive.

— Est *légitime* l'enfant né de parents mariés entre eux.

— Est *naturel* l'enfant né de parents non mariés entre eux.

— Est *adoptif* l'enfant de parents autres que ses procréateurs.

La procréation médicalement assistée s'insère dans cette classification en se substituant dans les deux premières catégories à la procréation naturelle et en ayant recours aux techniques juridiques de la troisième catégorie.

La filiation légitime

Jusqu'en 1972, une antinomie opposait la filiation légitime à la filiation naturelle, dont les valeurs sociales étaient différentes. Le droit reflétait cette hiérarchie des filiations, empreinte de faveur sélective au profit de la filiation légitime considérée comme seule conforme aux normes du droit et de la société.

Pour être légitime, la filiation suppose le mariage. L'enfant a été conçu pendant le mariage par le mari et la femme mariée a bien accouché de lui.

La maternité et la paternité légitimes sont indivisibles. Ce principe fondamental subit désormais une exception qui est la possibilité ponctuelle d'une légitimation sans mariage (*cf. infra*). Mais hormis ce cas, l'enfant qui fait la preuve de sa maternité légitime fait *ipso facto* celle de sa paternité légitime.

La preuve de la maternité légitime se fait par l'acte de naissance ou, à défaut, par la possession d'état d'enfant légitime (art. 319-320, C. civ.). La possession d'état se définit par le nom, la renommée et le fait d'être élevé en qualité d'enfant (art. 331, C. civ.).

Lorsque l'acte de naissance et la possession d'état sont concordants, aucune réclamation en contestation d'état ne peut être intentée, sauf « s'il est allégué qu'il y a eu supposition d'enfant ou substitution d'enfant ». (art. 322, C. civ.).

Deux actions peuvent permettre d'établir en justice la maternité légitime : d'une part l'*action en réclamation d'état* qui appartient à l'enfant et d'autre part, l'*action en revendication d'enfant légitime* qui appartient aux parents (art. 328, C. civ.).

Copyrighted material

La loi tient compte des apports de la jurisprudence et tente de se rapprocher d'une plus grande *vérité sociologique*. Cette tendance est présente tout au long de la loi, notamment par le développement du rôle de la possession d'état et par la possibilité pour les juges de « déterminer par tous les *moyens de preuve* la filiation la plus vraisemblable » (art. 311-312, C. civ.).

Bien qu'elles ne coïncident pas encore avec celles de la médecine, les règles juridiques tendent à se rapprocher aussi de la *vérité biologique*. Ainsi des brèches sont faites aux deux axiomes fondamentaux de cette matière qu'on ne pouvait autrefois ébranler qu'exceptionnellement.

□ **La présomption de paternité légitime :** « L'enfant conçu pendant le mariage a pour père le mari. » *Pater is est quem nuptiae demonstrant.* (art. 312, C. civ.).

Cette présomption n'est pas irréfragable : « Le mari pourra désavouer l'enfant en justice, s'il justifie de faits propres à démontrer qu'il ne peut pas en être le père ». La preuve peut se faire *par tous moyens* (azoospermie, examen de groupes sanguins, etc.) Le mari doit agir dans les *6 mois* qui suivent la naissance (art. 316, C. civ.).

L'ancien monopole marital du désaveu, entraînant ce que l'on a appelé des légitimités « forcées », « de complaisance », voire « de rancune » est battu en brèche par la possibilité pour la mère de contester la paternité du mari, mais seulement aux fins de légitimation.

Le mari qui a épousé une femme enceinte peut désavouer l'enfant, même s'il avait eu connaissance de la grossesse, en rapportant la preuve de sa non-paternité *par tous moyens*. S'il n'a pas connu la grossesse, il pourra même désavouer l'enfant sur la seule preuve de la date de l'accouchement (art. 314, C. civ.).

La présomption de paternité disparaît dans le cas où l'enfant est déclaré sous le nom de jeune fille de la mère et élevé par celle-ci comme un enfant naturel (art. 313-1). La présomption disparaît encore pour l'enfant conçu pendant une période de séparation légale, sauf si la preuve est rapportée que l'enfant a la possession d'état légitime (art. 313, C. civ.).

Enfin, l'article 326 légalise le *désaveu préventif* du mari déjà admis par la jurisprudence, permettant au mari de contester sa paternité sans attendre qu'une réclamation d'état soit intentée par l'enfant.

□ **La présomption de durée de la gestation.** Les règles par lesquelles la loi fixe la date de conception n'ont rien à voir avec celles de l'obstétrique. Elles ont été édictées pour favoriser la filiation légitime. Aux termes de l'article 311, « la loi présume que l'enfant a été conçu pendant la période qui s'étend du 300e au 180e jour, inclusivement, avant la date de la naissance ».

A ce principe s'ajoute la présomption « *omni meliori momento* », en vertu de laquelle l'enfant peut, *suivant son intérêt*, situer la date de sa conception au jour qui lui convient le mieux entre le 300e et le 180e jour ayant précédé sa naissance.

Cependant les lois de l'obstétrique reprennent leurs droits car, ces présomptions ne sont pas irréfragables et *la preuve contraire est recevable pour les combattre* (art. 311, *in fine*, C. civ.).

► ***L'enfant légitimé. La légitimation.*** La légitimation est la transformation de l'état d'un enfant naturel en celui d'enfant légitime. La loi distingue deux sortes de légitimations :

□ **La légitimation par mariage** qui se subdivise en deux cas :

— d'une part, la légitimation par le mariage des parents d'enfants nés avant le mariage, lorsque ceux-ci ont reconnu l'enfant soit *avant*, soit au *moment même* de la célébration ;

— d'autre part, la légitimation *post nuptias*, lorsque l'enfant n'a été reconnu par l'un de ses parents que *postérieurement* au mariage ; dans ce cas, la légitimation ne peut avoir lieu « qu'en vertu d'un jugement » qui « doit constater que l'enfant a eu, depuis la célébration du mariage, la possession d'état d'enfant commun » (art. 311-1, C. civ.).

□ **La légitimation par autorité de justice, dite « légitimation sans mariage ».** Cette forme de légitimation a été en 1972 un bouleversement dans notre droit, puisqu'elle porte atteinte au principe de l'indivisibilité de la filiation légitime. En effet, la légitimation peut être conférée à l'enfant, en vertu d'un jugement, « s'il apparaît que le mariage est impossible entre les deux parents » (art. 333, C. civ.), par exemple, si l'un des époux est *décédé*, *marié* avec un tiers ou s'il s'agit de filiation *incestueuse*.

Toutefois, dans le cas où l'un des parents « se trouvait, au temps de la conception, dans les liens d'un mariage qui n'est pas dissous, sa requête n'est recevable qu'avec le consentement de son conjoint » (art. 333-2, C. civ.).

Un des arguments du législateur pour imposer cette création juridique a été qu'en son absence, l'obstacle pouvait être tourné par le recours à l'adoption plénière, ce qui revenait à admettre une sorte de « détournement de l'adoption ». Le souci a été de faire prévaloir la *vérité*, c'est-à-dire la filiation biologiquement réelle.

La filiation naturelle

Par cet adjectif impropre, on désigne tout enfant qui n'est pas légitime.

Copyrighted material

Dans le cadre de la défaveur des juristes pour l'illégitimité, une échelle avait été instituée entre les enfants naturels, les enfants adultérins et les enfants incestueux.

Depuis la loi de 1972, la hiérarchie des filiations est quasiment effacée : ce but a été atteint, d'une part en faisant de l'enfant naturel simple l'égal d'un enfant légitime et, d'autre part, en donnant à l'enfant adultérin ou incestueux le statut qu'avait l'enfant naturel simple. Encore doit-on souligner que le législateur a supprimé les mots mêmes d'enfants « adultérins » ou « incestueux ». C'est ce qu'exprime l'article 334 du C. civ. :

« L'enfant naturel a en général les mêmes droits et les mêmes devoirs que l'enfant légitime dans ses rapports avec ses père et mère. *Il entre dans la famille de son auteur.* Si, au temps de la conception, le père ou la mère était engagé dans les liens du mariage avec une autre personne, les droits de l'enfant ne peuvent préjudicier que dans la mesure réglée par la loi, aux engagements que, par le fait du mariage, ce parent avait contractés. »

On notera la précaution de principe prise par la loi de réserver, dans une certaine mesure, les droits des enfants légitimes et ceux du conjoint en ce qui concerne notamment les droits successoraux et l'accès au foyer de l'enfant naturel.

A la différence de la filiation légitime qui demeure, en principe, indivisible, la filiation naturelle est distincte à l'égard du père et à l'égard de la mère, puisque les parents naturels n'ont entre eux aucun lien juridique. A la différence de la filiation légitime dans laquelle la volonté des parents n'intervient pas, la filiation découlant seulement de la naissance, il faut au contraire un acte de volonté : la *reconnaissance*, pour créer la filiation *naturelle*. Alors que l'enfant légitime peut faire la preuve de sa filiation en dehors des tribunaux par son acte de naissance ou, à défaut, par sa possession d'état, l'enfant naturel, s'il n'est pas reconnu, ne peut faire la preuve de sa filiation que par une action en recherche de paternité ou de maternité.

La *possession d'état* est devenue, comme pour la filiation légitime, la preuve directe de la filiation naturelle.

Elle peut être constatée dans un acte de notoriété délivré par le juge aux affaires familiales et est mentionnée en marge de l'acte de naissance de l'enfant.

Toutefois, la *reconnaissance* reste le mode normal et le plus fréquemment utilisé de l'établissement de la filiation naturelle.

La reconnaissance est un acte de volonté *individuel* n'ayant, en principe, d'effet qu'à l'égard de celui des parents qui en est l'auteur. La rigueur de cette règle est tempérée à l'égard de la mère qui a indiqué son nom dans l'acte de naissance, cette indication valant reconnaissance si elle est corroborée par une possession d'état conforme.

La reconnaissance est un acte *déclaratif* qui rétroagit au jour de la naissance. Elle est *discrétionnaire*, les parents ayant le droit de ne pas reconnaître leur enfant. Elle est *irrévocable* sauf si elle est mensongère, ou entachée d'erreur, de dol ou de violence. Elle est *unilatérale*, l'enfant n'intervenant pas : il est donc possible de reconnaître un enfant simplement conçu. La reconnaissance est un acte *solennel* ; aussi doit-elle revêtir la forme authentique (art. 335, C. civ.). Le plus souvent, elle est contenue dans l'acte de naissance, soit au moment de sa rédaction, soit postérieurement. En dehors de l'acte de naissance, elle peut être faite dans un acte notarié ou dans un jugement.

Les dispositions du Code civil qui prohibaient la reconnaissance des enfants adultérins ou incestueux ont été abrogées. Un homme marié peut reconnaître son enfant adultérin et l'enfant peut intenter une action en recherche de paternité ou de maternité naturelle. Une seule restriction est maintenue : il est interdit de faire apparaître le caractère incestueux d'une filiation (art. 334-10, C. civ.).

Les règles principales par lesquelles le législateur a cherché à protéger l'enfant naturel sont les suivantes :

□ **La paternité hors mariage** peut être recherchée et judiciairement déclarée.

Abolissant les anciens « cas d'ouvertures » désuets, la loi nouvelle précise que la preuve ne peut en être rapportée que s'il existe des présomptions ou indices graves.

Cette action doit être exercée dans les deux années qui suivent la naissance ou, par l'enfant lui-même, dans les deux années qui suivent sa majorité.

□ **La maternité hors mariage** peut également être recherchée judiciairement. L'enfant qui exerce l'action sera tenu de prouver qu'il est celui dont la mère prétendue est accouchée.

□ **L'action à fin de subsides**

Cette action permet à tout enfant naturel dont la filiation paternelle n'est pas établie, de réclamer des subsides à celui qui a eu des relations avec sa mère pendant la période légale de conception. Le défendeur ne peut être qu'un homme et plus précisément un homme qui a eu des relations avec la mère pendant la période légale de conception. C'est ce que l'on qualifiait avec ironie de « paternité virtuelle », « copaternité », « quasi-paternité »…

L'action implique pour seul fondement, non pas l'existence d'un lien de filiation, mais celle de relations intimes, même passagères, avec la mère, entre le

Copyrighted material

300e et le 180e jour qui ont précédé la naissance. Il s'agit seulement d'une « possibilité de paternité ».

Le défendeur peut écarter la demande en faisant la preuve, par tous moyens, qu'il ne peut être le père de l'enfant. En cas de succès, les subsides se règlent en forme de pension alimentaire.

La filiation adoptive
Adoption plénière

« Le fils adoptif doit être, comme celui de la chair et des os ». C'est ainsi que s'exprimait Napoléon Bonaparte, alors Premier consul, qui était personnellement très favorable à l'adoption en qui il voyait un moyen d'assurer sa descendance. Depuis la rédaction du Code civil, le législateur a longuement tâtonné dans le but de porter secours à ces petits délaissés que sont les enfants abandonnés.

Seule sera abordée l'adoption plénière réservée au recueil de tout jeunes enfants.

▸ *Conditions de l'adoption plénière*

□ **Quant à la forme,** l'adoption plénière est un acte judiciaire : elle doit faire l'objet d'un jugement, rendu sur requête, par le tribunal de grande instance. Ce jugement est évidemment susceptible d'appel et de pourvoi en cassation. Il peut aussi être attaqué par les parents par le sang au moyen de la tierce opposition, pendant le bref délai d'un an qui court à compter de la publicité du jugement. En effet, la loi prévoit spécialement cette publicité qui se matérialise par la transcription sur les registres de l'état civil. Cette transcription vaut acte de naissance. Il en résulte que l'acte de naissance originaire sera revêtu de la mention « adoption » et considéré comme nul.

□ **Quant au fond,** le consentement des adoptants est évidemment nécessaire, mais non celui de l'adopté en raison de son jeune âge. La loi organise aussi le « consentement des parents par le sang ». Il ne s'agit pas là cependant d'une condition à l'adoption plénière, mais d'une institution qui remplace l'ancienne « déclaration expresse d'abandon » qui avait le grave inconvénient de laisser planer une idée de culpabilité à l'égard des parents. L'adoption peut être demandée par deux époux non séparés de corps à la condition qu'ils soient mariés depuis cinq ans. La loi prévoit aussi la possibilité d'adoption plénière d'un enfant par une personne seule à la condition qu'elle ait plus de 30 ans et, si elle est mariée, que son conjoint y consente. La limite d'âge de 30 ans n'est pas exigée pour l'adoption de l'enfant du conjoint.

Une différence d'âge de 15 ans, ramenée à 10 ans pour l'adoption de l'enfant du conjoint est exigée entre l'adoptant et l'adopté.

Depuis la loi du 22 décembre 1976, l'adoptant peut avoir des descendants mais le tribunal s'assure que l'adoption ne compromette pas la vie familiale. Des adoptions successives sont possibles, par exemple en cas de décès de l'adoptant ou des adoptants. En revanche, l'adoption cumulative du même enfant par plusieurs personnes est interdite, sauf par deux époux.

Avant 1966, l'adoption était possible, sans aucune condition d'âge ou de durée du mariage, si la stérilité conjugale était médicalement constatée. Cette disposition a été écartée au profit du maintien des seules conditions objectives de durée du mariage, ou d'âge.

Si l'adopté est âgé de plus de 13 ans, il doit personnellement donner son consentement. L'adoption plénière pourra être demandée pendant toute la minorité de l'enfant, s'il a été recueilli avant l'âge de 13 ans par des personnes qui ne remplissaient pas encore les conditions légales pour l'adopter.

Cependant, tout mineur de 13 ans ne peut pas faire l'objet d'une adoption plénière. Avant 1963, le législateur ne visait que les enfants « abandonnés par leurs parents ou dont ceux-ci sont inconnus ou décédés ». Or, la loi ne définissait pas le sens exact de « parents inconnus » et la notion d'abandon était encore plus imprécise. Depuis les lois des 11 juillet 1966 et 22 décembre 1976, la notion d'abandon a été précisée et le cercle des enfants adoptables étendu.

▸ ***Notion d'abandon.*** L'enfant n'acquiert la qualité d'enfant pouvant être adopté que par l'effet d'une des décisions auxquelles renvoie l'énumération de l'article 347 du Code civil. Trois cas d'abandon sont prévus par ce texte : abandon volontaire, abandon administratif, abandon judiciaire.

□ **Abandon volontaire ou consentement à l'adoption :** cette première catégorie intéresse les enfants abandonnés en vertu d'une déclaration expresse d'abandon. Le terme « abandon » a été écarté pour des raisons psychologiques, afin de le déculpabiliser.

Les tribunaux considèrent qu'à l'élément matériel de l'abandon doit s'ajouter un élément intentionnel dont l'appréciation doit être prudente. Une telle déclaration d'abandon peut en effet avoir été signée par une femme momentanément désorientée, parfois soumise à de blâmables pressions au moment de l'accouchement ou dans les jours suivants.

Tel qu'il est autorisé par la loi, le « consentement à l'adoption » est donné par un acte authentique devant le tribunal d'instance du domicile ou de la résidence de la personne qui consent, ou par-devant notaire. Il peut aussi être reçu par les services de l'Aide sociale à l'Enfance lorsque l'enfant leur a été remis. Si les parents sont inconnus ou si, en raison de leur désintéressement ou de leur inaptitude à remplir leur devoir

Copyrighted material

http://coursdemedecine.blogspot.com/

d'éducateurs, ils sont déchus de leurs droits de puissance paternelle, on doit demander le consentement du conseil de famille, après ouverture d'une tutelle.

Les père, mère, conseil de famille qui donnent leur consentement à l'adoption plénière, ne sont pas admis à choisir un adoptant.

La validité du consentement est enfin subordonnée à la remise effective de l'enfant au service de l'Aide sociale à l'Enfance ou à une œuvre autorisée. Ce service ou cette œuvre doivent émettre un avis. Les parents qui auront « consenti » à l'adoption ont un délai de réflexion de *trois mois*. Si, après ce délai, le consentement n'est pas rétracté , les parents peuvent encore demander la restitution de l'enfant, à condition que celui-ci n'ait pas été « placé en vue de l'adoption », c'est-à-dire remis aux futurs adoptants et accueilli par eux. Ce délai de repentir de trois mois en cas de consentement à l'adoption est bien court et ne laisse guère à la mère le temps de se reprendre, mais le législateur a délibérément préféré ici aux « intérêts de la maternité purement charnelle », ceux de l'enfant et ceux des adoptants auxquels il essaie de donner la sécurité et pour lesquels un mot nouveau a été créé : le « maternage ».

□ **Abandon administratif ou l'immatriculation parmi les pupilles de l'État :** la loi du 11 juillet 1966 a énuméré et défini de façon très précise les cas dans lesquels, selon l'article 50 du Code de la famille et de l'Aide sociale, l'enfant « doit être immatriculé parmi les pupilles de l'État ».

Cette immatriculation est immédiate pour les orphelins admis dans les services de l'Aide sociale à l'enfance et pour les enfants ayant fait l'objet d'un abandon volontaire ou judiciaire.

□ **Abandon judiciaire :** il est prononcé par le tribunal de grande instance lorsque les parents — qui n'ont pas expressément abandonné l'enfant — s'en sont « manifestement désintéressés » depuis plus d'*un an*. Ce délai est plus long que celui de l'abandon volontaire puisqu'il est imposé aux parents par l'autorité judiciaire.

LA PROCRÉATION MÉDICALEMENT ASSISTÉE

Les progrès de la biologie contemporaine ont et auront, sur le droit de la filiation, des répercussions incalculables.

Parmi les nouveaux modes de procréation, il faut distinguer ceux qui ne nécessitent pas l'intervention d'un tiers, et ceux qui, au contraire, l'impliquent.

PROCRÉATION MÉDICALEMENT ASSISTÉE (PMA) SANS INTERVENTION D'UN TIERS

Il s'agit essentiellement de l'homo-insémination artificielle et de la fécondation *in vitro* avec transplantation embryonnaire. La question est simple en ce qui concerne les couples légitimes, mais complexe à l'égard des femmes seules.

Au sein des couples légitimes, la procréation artificielle entre époux apparaît ne relever que d'une technique médicale destinée à pallier la stérilité ; les règles de la filiation légitime sont donc applicables.

La question se pose à l'égard des femmes seules, veuves ou célibataires. Elle est dorénavant réglée par la loi.

PROCRÉATION MÉDICALEMENT ASSISTÉE AVEC L'INTERVENTION D'UN TIERS

Législation

■ ***Réglementation de la procréation artificielle* (décret *du 8 avril 1988*)**

Le premier décret est relatif aux activités de procréation médicalement assistée. Il classe ces activités en deux catégories :

— le recueil des ovocytes humains et le transfert des œufs humains fécondés ;

— le recueil de sperme, le traitement des gamètes humains en vue de la fécondation, leur conservation, la fécondation *in vitro* et la conservation des œufs humains fécondés en vue d'implantation.

Il réglemente de manière précise, les établissements et les locaux de chacune des deux catégories d'activités, en rendant obligatoires, dans la première activité, la présence d'un médecin qualifié en gynécologie-obstétrique ayant une fonction et une expérience en médecine de la reproduction et, dans la deuxième activité, celle d'un titulaire d'un diplôme d'études approfondies de biologie de la reproduction et d'une thèse de troisième cycle de biologie de la reproduction, ou d'un pharmacien biologiste.

Le second décret porte création de la Commission nationale de Médecine et de Biologie de la Reproduction ; cette commission comporte deux sections : la section de diagnostic prénatal et la section de procréation médicalement assistée. La commission doit obligatoirement être consultée notamment pour l'octroi, la suspension ou le retrait d'autorisations de fonctionnement aux établissements ayant une activité de procréation médicalement assistée.

Copyrighted material

■ *Les deux lois du 29 juillet 1994*

Elles fixent d'abord des principes généraux :

— La loi assure la primauté de la personne, interdit toute atteinte à la dignité de celle-ci et garantit le respect de l'être humain dès le commencement de sa vie.

— Chacun a droit au respect de son corps. Le corps humain est inviolable. Le corps humain, ses éléments et ses produits ne peuvent faire l'objet d'un droit patrimonial.

Parmi les dispositions nouvelles, il faut retenir celles relatives à l'assitance médicale à la procréation et celles relatives au diagnostic prénatal.

CONDITIONS DE L'ASSISTANCE MÉDICALE À LA PROCRÉATION (AMP)

L'AMP s'entend « des pratiques cliniques et biologiques permettant la conception *in vitro*, le transfert d'embryons et l'insémination artificielle, ainsi que toute technique d'effet équivalent permettant la procréation en dehors du processus naturel » (art. L. 152-1, Code de la santé publique).

▸ ***Conditions générales.*** Elles sont la consécration de règles éthiques et jurisprudentielles :

— la nécessité du consentement du donneur ;

— le prélèvement d'éléments du corps humain ou la collecte de ses produits ne peut donner lieu à paiement sous quelque forme que ce soit ;

— l'anonymat du donneur par rapport au receveur, sauf nécessité thérapeutique ;

— l'interdiction de la publicité en faveur d'un don d'éléments ou de produits du corps humain.

▸ ***Conditions particulières***

□ **L'assistance médicale à la procréation** ne peut être utilisée que par un *couple* dont les deux membres sont vivants, en âge de procréer, dont l'infertilité pathologique a été médicalement constatée, *marié ou pouvant rapporter la preuve de deux années au moins de vie commune*.

Ce couple doit *consentir* préalablement au transfert des embryons ou à l'insémination artificielle.

Il doit bénéficier d'*entretiens* particuliers avec les membres pluridisciplinaires du centre agréé par l'autorité administrative.

□ **La fécondation *in vitro*** nécessite que les gamètes proviennent soit des deux membres du couple, soit de l'un d'eux. En principe, il devrait y avoir implantation de tous les ovocytes fécondés ; mais, avec le consentement du couple, certains embryons fécondés *in vitro* pourront être conservés. Les deux membres du couple devront se prononcer chaque année, pendant cinq ans, sur le sort des embryons congelés.

□ **L'accueil d'un embryon,** conçu *in vitro*, est possible, dans des conditions analogues à celles de l'adoption, comportant l'intervention de l'autorité judiciaire et de manière gratuite et anonyme.

□ **L'insémination avec donneur** ne peut être pratiquée que, comme ultime indication, lorsque l'AMP à l'intérieur du couple aura échoué.

Le donneur doit faire partie d'un couple ayant déjà procréé et le consentement des deux membres de ce couple doit être accueilli par écrit.

Le couple receveur doit également donner son consentement par écrit.

L'insémination artificielle par sperme frais, ou par mélange de spermes est interdite.

Le recours aux gamètes d'un même donneur ne peut délibérément conduire à la naissance de plus de cinq sujets.

L'insémination ne peut être subordonnée au fait que le couple receveur trouve lui-même un couple donneur.

□ **Mères porteuses**

La situation est celle d'une génitrice inséminée avec le sperme du mari de l'épouse stérile. La mère porteuse cumule le prêt de son utérus avec le don d'ovocytes.

La question est celle de savoir si l'engagement de la mère porteuse de remettre, à sa naissance, l'enfant au couple stérile, est licite.

Cette pratique a provoqué en France des réactions de réprobation de la doctrine juridique, des tribunaux, du secrétariat d'État à la Santé, du comité consultatif national d'éthique, de l'ordre des médecins et enfin du Conseil d'État.

Elle est maintenant directement illicite.

LES SANCTIONS PÉNALES

Elles sont prévues en cas de non-respect des règles précédentes concernant la protection de l'embryon humain et l'assistance médicale à la procréation ; elles vont jusqu'à 7 ans d'emprisonnement et 700 000 francs d'amende.

CONSÉQUENCES SUR LA FILIATION

Entre 1972 et 1994, le droit positif de la filiation a évolué quant à la place de la vérité biologique.

— La loi de 1972 avait donné une place prééminente à la vérité biologique qui pouvait renverser toutes les présomptions dès lors que les techniques

Copyrighted material

scientifiques pouvaient apporter la preuve de la « filiation véritable ».

— Les lois de 1993 et de 1994, prenant en compte à la fois la multiplication, dans certaines fractions de la population, de relations sexuelles avec partenaires éphémères et l'affinement constant des possibilités de certitudes scientifiques en matière de filiation, a réintroduit des limitations à l'établissement de la vérité biologique afin de maintenir le respect des institutions familiales et de donner à la responsabilité des adultes une exacte appréciation :

- en sanctionnant comme fautive la rétractation d'une reconnaissance d'enfant naturel ou d'un consentement à une insémination hétérologue de la femme,
- en interdisant les recherches à l'encontre d'un tiers donneur en cas d'AMP ou à l'encontre d'une femme qui a accouché sous X.

DIAGNOSTIC PRÉNATAL

Le diagnostic prénatal est une méthode qui permet de détecter *in utero* les anomalies de l'embryon ou du fœtus ; elle a été l'un des objets principaux de la loi du 29 juillet 1994.

Le diagnostic prénatal ne peut être pratiqué que dans des centres agréés.

Le diagnostic biologique effectué à partir de cellules prélevées sur l'embryon *in vitro* n'est autorisé que dans les conditions exceptionnelles suivantes :

— le couple géniteur doit avoir de fortes probabilités de donner naissance à un enfant atteint d'une maladie génétique particulièrement grave, reconnue comme incurable au moment du diagnostic ;

— l'anomalie génétique doit avoir été identifiée chez l'un des parents ;

— les deux membres du couple doivent avoir donné leur consentement par écrit ;

— le diagnostic ne doit avoir d'autre objet que de rechercher l'affection et les moyens de la prévenir et de la traiter.

Les conséquences en seront :

— soit la poursuite de la grossesse lorsque l'examen n'a pas décelé d'anomalies ;

— soit une thérapeutique *in utero* immédiate ou un traitement différé prévu à la naissance en cas d'affection curable ;

— soit une interruption thérapeutique de la grossesse, quel que soit l'âge, s'il s'agit d'une affection d'une particulière gravité reconnue comme incurable.

GROSSESSE ÉCARTÉE

Régulation des naissances

Par la loi du 28 décembre 1967, le Parlement offrait pour la première fois aux femmes et aux couples le moyen d'avoir le nombre d'enfants souhaités au moment de leur choix, en adoptant, après 47 ans d'interdit, une loi qui autorisait l'usage des méthodes modernes de contraception. En effet, la loi du 31 juillet 1920 avait institué une rude répression des propagandes anticonceptionnelle et antinataliste, mêlant ces prohibitions avec celles de l'avortement. Par la loi de 1967 dite loi Neuwirth, la planification des naissances reçoit droit de cité. Cette loi, imparfaite, a été complétée par la loi du 4 décembre 1974 (début d'application en mai 1975), puis par la loi du 19 mai 1982.

— Les prescripteurs sont les médecins uniquement en ce qui concerne les contraceptifs hormonaux et intra-utérins. Mais les sages-femmes sont habilitées à prescrire les diaphragmes, les capes ainsi que les contraceptifs locaux.

— Les mineures désirant le secret peuvent se faire distribuer gratuitement par les centres de planification ou d'éducation familiale les médicaments, produits ou objets contraceptifs, sur prescription médicale.

— La contraception est encouragée par la création d'établissements d'information et de centres de planification.

STÉRILISATION

En France, plusieurs milliers de stérilisations féminines sont réalisées chaque année.

Il arrive qu'elles soient suivies de demandes de déstérilisation (dont le succès est aléatoire) après repentir de la femme.

Surtout, les complications ou les échecs de ces interventions provoquent de nombreuses actions en responsabilité contre l'opérateur. Les compagnies d'assurances médicales se montrent réticentes dans la prise en charge de ces diverses conséquences en se retranchant derrière l'illicité de l'intervention.

En effet, il n'existe en droit français, aucun texte législatif l'autorisant ou l'interdisant.

Il est impératif pour le médecin de respecter les règles suivantes :

— absolue nécessité de demander dans tous les cas l'accord écrit et préalable de la patiente ;

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

— refus de toute stérilisation pour convenance personnelle ;

— contrôle drastique de l'indication médicale ;

— information du couple sur les conséquences de l'intervention, sur ses risques et possibilités d'échec et sur les conditions et limites de son caractère éventuellement réversible.

INTERRUPTION VOLONTAIRE DE GROSSESSE

L'interruption volontaire de grossesse (IVG) se définit comme l'expulsion volontairement provoquée du produit de la conception. L'avortement peut constituer un acte médical particulier, obéissant à des règles définies par le Code de la santé publique. S'il est pratiqué en dehors de ces règles il constitue un délit prévu et réprimé par le Code pénal.

L'IVG est régie par la loi du 31 décembre 1979 qui, pour l'essentiel, est la reconduction pure et simple de la loi Veil (17 janvier 1975) votée à titre transitoire, pour une durée de cinq ans.

Les dispositions fondamentales de ce texte forment maintenant la norme définitive dont les conditions sont les suivantes :

▸ ***La femme doit être en état de « détresse »***

On observera que la loi se garde de définir ce qu'elle appelle la situation de « détresse ». C'est la femme qui s'estime en telle situation. Cet état n'est donc pas une notion à caractère objectif qui pourrait être soumise à l'appréciation d'un tiers ; la femme est seule juge de son état de détresse. En outre, le Conseil d'État privilégie le droit de la mère à disposer de son propre corps sur le droit du père à avoir une descendance.

▸ ***L'interruption ne peut être pratiquée qu'avant la fin de la 10e semaine de grossesse,*** mais la loi ne dit pas comment les semaines sont comptées.

▸ ***L'interruption doit être pratiquée par un médecin dans un établissement public ou privé agréé.***

Néanmoins, le législateur a réservé la « clause de conscience » du médecin : « Un médecin n'est jamais tenu de donner suite à une demande d'interruption de grossesse, ni de pratiquer celle-ci, mais il doit informer, dès la première visite, l'intéressée de son refus ». La clause de conscience bénéficie également : « aux établissements d'hospitalisation privée, qui peuvent refuser la pratique des interruptions volontaires de la grossesse dans leurs locaux ; aux sages-femmes, infirmiers et autres auxilliaires médicaux qui peuvent refuser de concourir à ces actes.

▸ ***Les formalités suivantes doivent être respectées :***

— le médecin doit informer la femme des risques médicaux encourus pour elle-même et pous ses maternités futures ;

— il doit lui remettre un « dossier-guide », l'informant avec précision de ses droits et avantages pour le cas où elle garderait l'enfant ;

— la femme doit se soumettre à une deuxième consultation d'information sociale auprès d'un établissement agréé qui délivre une attestation ; elle doit être réclamée par le médecin avant l'exécution de l'interruption de grossesse et conservée dans le dossier médical ;

— au terme du délai de réflexion d'une semaine, la femme doit donner une confirmation écrite de son désir d'interruption de grossesse ; ce délai peut être ramené à deux jours lorsque, du fait de ce délai, la grossesse risque de dépasser 10 semaines ;

— s'il s'agit d'une mineure célibataire, le consentement d'un des parents ou de son représentant légal est exigé. La loi prévoit l'obtention du consentement de la mineure en dehors de la présence des parents ;

— toute interruption de grossesse doit faire l'objet d'une déclaration au médecin inspecteur régional de la Santé. Cette déclaration ne fait aucune mention de l'identité de la femme.

L'IVG est remboursée par la Sécurité sociale depuis 1982.

Lorsque l'interruption de grossesse est pratiquée sans respecter l'une des conditions de fond imposées par la loi Veil, elle devient un *avortement délictueux.* Celui-ci était sanctionné par l'article 317 du Code pénal (loi de 1920) lequel a été remplacé dans le nouveau Code pénal entré en vigueur le 1er mars 1994, par les articles 223-10, 223-11 et 223-12.

Les peines sont désormais de deux ans d'emprisonnement et de 200 000 francs d'amende, et de 5 ans d'emprisonnement et 500 000 francs lorsque l'infraction est commise de façon habituelle, ou lorsque l'interruption est effectuée sans le consentement de la femme.

INTERRUPTION THÉRAPEUTIQUE DE LA GROSSESSE

La loi du 17 janvier 1975 prévoit la possibilité de réaliser un avortement ou une interruption thérapeutiques à toute époque de la grossesse, si la santé de la mère est en péril grave ou si l'enfant à naître est

Copyrighted material

atteint d'une affection grave, reconnue incurable au moment du diagnostic. C'est un geste dont la fréquence des indications s'accroît en raison des progrès importants du diagnostic prénatal.

L'exécution de telles interruptions répond à un certain nombre d'obligations :

— Il faut une attestation émanant de deux médecins, l'un exerçant son activité dans un établissement hospitalier public ou privé, satisfaisant aux conditions de l'article 176 du Code de la Santé publique, l'autre inscrit sur une liste d'experts près de la Cour de cassation ou près d'une Cour d'appel. L'attestation ne peut être établie qu'après examen de la femme enceinte et discussion de l'indication.

— L'attestation doit être faite en trois exemplaires, l'un est remis à l'intéressée, les deux autres sont conservés par les médecins.

— L'avortement thérapeutique doit être fait dans un établissement hospitalier.

— Un compte rendu ou protocole opératoire du déroulement de l'acte est obligatoire.

— La clause de conscience autorise tout médecin à refuser de faire un avortement.

— L'avortement thérapeutique, inscrit à la nomenclature des actes médicaux (K 30), est pris en charge par l'assurance maladie.

— Tout avortement thérapeutique doit être déclaré à l'inspecteur régional de la Santé par le médecin exécutant.

CAS PARTICULIERS

Grossesse résultant d'un viol

La grossesse résultant d'un viol peut éventuellement permettre à la femme de recourir à l'interruption volontaire de grossesse dans les limites légales énoncées précédemment.

L'infanticide

L'incrimination spécifique de l'infanticide qui, dans le Code pénal ancien réprimait « le meurtre ou l'assassinat d'un enfant nouveau-né » a disparu dans le nouveau Code pénal (mars 1994). Désormais, et y compris à l'égard de la mère, le meurtre d'un enfant nouveau-né constitue au contraire un meurtre aggravé par l'âge de la victime, puni comme le meurtre commis sur un mineur de 15 ans, de la réclusion criminelle à perpétuité.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

27 Réglementation de la protection maternelle et infantile

Une première réglementation d'ensemble pour la protection maternelle a été ébauchée en France en 1939 par le Code de la famille.

Mais c'est la *Grande Ordonnance du 2 novembre 1945*, modifiée par les lois du 30 mars 1947 et du 17 mai 1948 qui coordonne tous les organismes intéressés à la protection de la maternité et de l'enfance et instaure dans chaque département l'organisation technique, administrative et financière de « la protection maternelle et infantile » (PMI).

La Sécurité sociale qui intéresse toutes les catégories de travailleurs, fait bénéficier ses ressortissants de l'assurance maternité d'une part, des prestations familiales de l'autre.

Les futures mères dénuées de ressources et qui ne bénéficient pas de la Sécurité sociale peuvent obtenir, le cas échéant, des prestations de l'Aide sociale qui a remplacé l'ancienne « Assistance aux femmes en couches » établie en 1913.

L'ASSURANCE MATERNITÉ

L'assurance maternité a pour but de dispenser aux mères des prestations en nature ou en espèces, mais elle vise également à remplir un rôle social et éducatif et c'est dans cet esprit que le législateur a prévu des primes pour encourager les mères à suivre les prescriptions sanitaires conseillées par la Sécurité sociale.

► ***Conditions exigées pour bénéficier de l'assurance maternité.*** Être assurée sociale ou conjointe (ou concubine d'assuré social, même si séparée de droit) ou fille à charge de l'assuré. Pour les femmes veuves ou divorcées, le droit à l'assurance maternité est limité à 1 an après le décès ou le jugement, ou jusqu'à ce que le dernier enfant à charge ait 3 ans.

Les autres conditions varient suivant qu'il s'agit de prestations en nature ou en espèces.

□ **Pour les prestations en nature** (frais médicaux, de soins, hospitalisation), il n'y a plus de délai d'immatriculation à la Sécurité sociale. L'assuré doit cependant justifier soit de 60 heures de travail au cours du mois, soit de 120 heures au cours du trimestre, soit de 1 200 heures au cours de l'année, qui ont précédé le début de la grossesse ou à défaut le repos prénatal.

N'ont pas à justifier de conditions de salariat, les étudiantes, les jeunes en quête d'un premier emploi, les demandeurs d'emploi indemnisés, les conjointes des appelés sous les drapeaux et des libérés pendant un an.

□ **Pour les prestations en espèces,** l'immatriculation doit être antérieure d'au moins 10 mois à la date présumée de l'accouchement. De plus l'assurée doit justifier des conditions de salariat précédemment énoncées.

Enfin, la femme qui n'interrompt pas son travail pendant au moins 8 semaines au moment de l'accouchement perd le droit aux indemnités journalières.

► ***Démarches à accomplir.*** Lors d'un examen médical qui confirme l'état de grossesse, le médecin remet un formulaire à la future mère. L'envoi des deux

courdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

premiers volets bleus, avant la fin de la 14e semaine de la grossesse, à la Caisse d'allocations familiales à laquelle elle est affiliée (ou à la caisse de la personne dont elle est l'ayant droit), constitue la formalité de *déclaration de la grossesse*. Le volet rose, ainsi que les feuilles de soins correspondant aux examens médicaux et de laboratoire, sera adressé au centre de Sécurité sociale afin d'obtenir la prise en charge des frais médicaux et d'accouchement. Avec ce 3e volet, la femme doit envoyer les justificatifs qui répondent aux conditions exigées ci-dessus. Enfin le dernier volet bleu concernant les examens de laboratoire est envoyé à la Caisse d'allocations familiales.

Après le premier examen médical, si les conditions exigées sont remplies, la Caisse primaire d'assurance maladie délivre un carnet de maternité.

Si la mère a fait choix d'un Centre de protection maternelle et infantile agréé, celui-ci reçoit, après le premier examen, l'adresse de l'intéressée. Le centre la convoquera régulièrement pour ses examens.

EXAMENS PRÉNATALS ET POSTNATAL OBLIGATOIRES

□ **Le premier examen prénatal**, correspondant à la déclaration de grossesse, doit comporter outre un examen clinique général, divers examens complémentaires : une recherche de la protéinurie et de la glycosurie, des analyses de sang destinées au dépistage de la syphilis, de la rubéole et de la toxoplasmose, la détermination du groupe sanguin (A, B, O) et du facteur Rhésus avec éventuellement la recherche d'anticorps d'iso-immunisation ; après information de la femme sur les risques de contamination, un test de dépistage de l'infection par le VIH lui est proposé.

L'examen médical peut avoir lieu chez le médecin traitant à condition que soient subis les examens biologiques.

□ **Les examens ultérieurs** sont surtout obstétricaux, faits par le médecin traitant ou la sage-femme.

Depuis 1993, six examens sont prévus à partir du 4e mois, au rythme d'un examen par mois.

Tous les examens comportent la recherche de la protéinurie et de la glycosurie.

La sérologie toxoplasmique sera répétée chaque mois si l'immunité n'est pas acquise.

De plus, au cours du 4e examen (6e mois de grossesse), sont effectués un dépistage de l'antigène HBs, une numération globulaire et la recherche d'agglutinines irrégulières chez les femmes Rhésus négatif ou précédemment transfusées.

Au cours du 6e ou du 7e examen prénatal (8e ou 9e mois de grossesse), une deuxième détermination du groupe sanguin est pratiquée. Chez les femmes Rhésus négatif la recherche d'anticorps et éventuellement leur titrage sont prescrits.

□ **La consultation postnatale** doit être faite dans les 8 semaines qui suivent l'accouchement.

SECRET ET HOSPITALISATION DES FEMMES ENCEINTES

« Lorsque le *secret est demandé*, les frais de séjour et d'accouchement sont pris en charge par le service de l'aide sociale à l'enfance du département siège de l'établissement ou par celui du département qui a provoqué l'admission de l'intéressée.

Il en est de même des frais d'hospitalisation en établissement de soins d'une mère ou de son enfant hébergés sous le régime du secret en maison maternelle, lorsque cette hospitalisation se situe pendant la durée du séjour à la maison maternelle.

Aucune pièce d'identité ne sera exigée et il ne sera procédé à aucune enquête. »

CERTIFICAT ET CARNET DE SANTÉ DU NOUVEAU-NÉ

L'examen médical pratiqué au cours des huit premiers jours de la vie, celui du 9e ou 10e mois et celui du 24e ou 25e mois donnent lieu à l'établissement d'un certificat de santé. Celui-ci doit être adressé au médecin responsable de la PMI à la Direction départementale de l'action sanitaire et sociale. La non-remise de ce certificat peut entraîner pour les parents la suppression des allocations familiales.

Le médecin mentionne les résultats de l'examen dans le carnet de santé de l'enfant, remis aux parents au moment de la déclaration de la naissance. Sur ce carnet devront être portés tous les renseignements concernant la santé de l'enfant (maladies, vaccinations, etc.) jusqu'à sa majorité. Le but est d'établir ainsi un dossier médical qui reste en possession de la famille afin que les médecins qui seront appelés à examiner l'enfant puissent avoir rapidement tous les renseignements utiles.

PRESTATIONS

Prestations de la Caisse d'assurance maladie

Elles sont accordées aux femmes elles-mêmes assurées sociales, aux bénéficiaires d'une allocation

Copyrighted material

de chômage et aux ayants droit d'un assuré social (mari, concubin, père, mère).

▸ *Prestations en nature*

Elles comportent le remboursement à 100 % ou la prise en charge :

— d'une consultation médicale mensuelle (médecin ou sage-femme) ainsi que des examens complémentaires obligatoires. La visite du premier trimestre, correspondant à la déclaration de grossesse, doit être faite obligatoirement par un médecin ;

— de 8 séances de préparation à l'accouchement ;

— de 2 échographies ; les autres échographies font l'objet d'une entente préalable ;

— de tous soins ou hospitalisation relatifs ou non à la maternité au cours des 4 derniers mois de la grossesse ;

— des frais d'accouchement et de séjour pour la mère pendant au maximum 12 jours, si elle accouche dans une maternité ayant passé convention avec la Sécurité sociale, durée portée à 20 jours en cas de césarienne. Si la femme accouche dans une maternité simplement agréée par la Sécurité sociale, ou à son domicile, elle recevra un remboursement forfaitaire ;

— d'une consultation postnatale ;

— de consultations de nourrissons obligatoires aux 8e jour, 9e mois et 24e mois ;

— d'une hospitalisation éventuelle du nouveau-né au cours des 30 premiers jours de la vie.

▸ *Prestations en espèces*

Une indemnisation du congé de maternité (ou d'adoption) est prévue pour les femmes exerçant habituellement une profession. Ces indemnités permettent à la mère d'interrompre son travail pendant plusieurs semaines avant et après l'accouchement. Elles se montent à 84 % du salaire soumis à cotisations.

La durée de ces congés varie suivant les régimes de sécurité sociale et la situation de famille. Une partie du congé prénatal peut être reportée en option sur la période postnatale, à partir du 3e enfant.

Pour le régime général, le congé prénatal est de 6 semaines pour les 2 premiers enfants, de 8 (ou 10 en option) à partir du 3e. Le congé postnatal est de 10 semaines pour les 2 premiers enfants, de 18 (ou 16 selon l'option) à partir du 3e. Lorsqu'il s'agit d'une grossesse gémellaire, le congé postnatal est majoré à 12 semaines chez une primipare, à 22 semaines chez une secondipare ou en cas de grossesse triple.

Pour les autres régimes (agricole, artisans, etc.) il existe des allocations ou indemnités propres à chacun d'entre eux.

Une période supplémentaire de « repos maternité » n'excédant pas deux semaines peut être prescrite par un médecin, lorsque « l'évolution de la grossesse le nécessite » (décret du 18 janvier 1977). Celle-ci ne peut être accordée qu'à partir du 6e mois de la grossesse et n'est pas forcément reliée à la période normale de repos prénatal. Enfin, elle ne peut en aucun cas être reportée sur la période postnatale. En cas de suites de couches pathologiques après la période du congé légal, l'arrêt de travail est indemnisé au taux applicable à la maladie.

Prestations de la Caisse d'allocations familiales

Les prestations familiales créées par la loi du 31 mars 1932 et complétées par l'ordonnance du 4 octobre 1945 et la loi du 22 août 1946, puis la loi n° 85-17 du 4 janvier 1985 s'adressent aux salariés ainsi qu'aux employeurs et aux travailleurs indépendants.

▸ *Allocations pour le jeune enfant (APJE)*

Toute femme enceinte a droit à cette allocation, à condition qu'elle fasse la déclaration de grossesse et qu'elle passe les 6 autres examens médicaux. En outre 3 examens sont obligatoires pour l'enfant aux 8e jour, 9e et 24e mois.

L'allocation est versée à la femme mariée par la Caisse d'allocations dont dépend son mari (ou son concubin, ou son père ou sa mère), à la femme célibataire par sa propre caisse.

Toute pièce adressée à la Caisse d'allocations familiales doit porter le numéro d'immatriculation correspondant à cette caisse.

Le versement est effectué mensuellement à partir du 4e mois de grossesse et jusqu'au 3e mois de l'enfant, quelles que soient les ressources. Ce versement peut être prolongé jusqu'au 3e anniversaire de l'enfant sous conditions de ressources.

A chaque examen obligatoire l'attestation correspondante du carnet de maternité doit être envoyée à la Caisse d'allocations familiales.

Les feuillets correspondant aux différents examens prénatals doivent être adressés à la Caisse d'allocations familiales dans les quinze jours suivant la date fixée pour cet examen.

Si la déclaration de grossesse n'a pas été faite avant la fin de la 14e semaine (sauf motif d'ordre médical), l'APJE n'est pas versée pour les mois antérieurs à la date de déclaration ; si les examens prénatals sont subis avec retard, les mensualités correspondantes peuvent être diminuées.

Le montant calculé par rapport au salaire de base des prestations familiales est, en 1995, de 955 F pour

Copyrighted material

chaque mensualité. Ce montant est le même quel que soit le nombre des enfants du ménage.

En cas de naissance de jumeaux ou de triplés et à partir du 4e mois, sous conditions de ressources, une allocation est attribuée à chaque enfant jusqu'à 1 an, puis une seule allocation jusqu'à 3 ans.

▸ ***L'allocation parentale d'éducation*** est versée quels que soient les revenus à partir du 3e enfant et jusqu'à 3 ans. Le parent (père ou mère) qui en bénéficie ne doit plus travailler mais justifier d'une activité professionnelle d'au moins 2 ans (y compris les congés de maternité) dans les 10 ans qui précèdent la naissance de cet enfant.

▸ ***L'allocation de garde d'enfant à domicile*** est accordée quand les parents qui travaillent (sous condition d'une activité minimale) emploient une personne à domicile pour garder leur enfant. Elle vise à rembourser les charges sociales pour la personne employée.

Aides sociales diverses

Pour obtenir le bénéfice de l'aide sociale, une demande doit être déposée à la mairie du domicile. Le bureau d'aide sociale établit le dossier comportant tous les renseignements sur la situation de l'intéressée et de sa famille, aide la femme à trouver une couverture sociale, veille à l'aide médicale et à la protection de l'enfant.

Trois conditions sont nécessaires :

— résider en France ;

— être français ou ressortissant d'un pays ayant passé une convention d'assistance avec la France, les réfugiés ou apatrides y étant également admis ;

— justifier de ressources insuffisantes.

Les assurés sociaux peuvent être admis à l'aide médicale pour la part des dépenses non couvertes par la Sécurité sociale (ticket modérateur).

Les femmes enceintes et les mères dépourvues de ressources ou disposant de ressources insuffisantes, qu'elles soient célibataires ou non, peuvent bénéficier d'allocations diverses :

□ **avant l'accouchement** (six semaines avant la naissance) une allocation mensuelle peut être allouée sous réserve que la mère observe les principes de PMI. Le montant de cette allocations est variable ;

□ **la gratuité de l'accouchement** est assuré aux femmes enceintes privées de ressources ou ayant été admises à l'aide médicale ;

□ **après l'accouchement,** la même allocation mensuelle peut être maintenue voire accordée. Elle peut se cumuler avec les allocations familiales.

Allocation de parent isolé

Elle concerne une femme enceinte vivant seule (veuve, divorcée, séparée, abandonnée, célibataire) ou une personne vivant et élevant seule son enfant. Elle est accordée pour 3 ans maximum sous conditions de ressources à partir du mois où elle est demandée.

Autres

La femme enceinte dont la vie matérielle est difficile peut être admise gratuitement dans diverses *maisons maternelles*, en général à partir du cinquième mois. Malheureusement, certaines de ces maisons ne sont que des refuges dangereux par la promiscuité à laquelle les femmes sont exposées.

Les femmes enceintes ayant des ressources pécuniaires peuvent être admises dans des établissements privés dont la tenue est mieux surveillée. Certaines maisons maternelles spécialisées reçoivent les femmes pendant trois mois après la naissance de leur enfant ; le séjour peut toutefois être prolongé en cas de nécessités médico-sociales. Le développement des rares hôtels maternels est souhaitable. Ils permettent à la femme de continuer son travail à l'extérieur, l'enfant étant surveillé pendant la journée par des puéricultrices.

Dans tous les cas, la femme peut demander le secret de son identité.

La femme seule, nécessiteuse, peut bénéficier de secours accordés par le bureau d'aide sociale de la mairie et obtenir une layette au moment de la naissance.

Pour aider la mère qui travaille, un certain nombre d'établissements agréés par les Préfectures, peuvent recevoir des enfants en garde :

— les *crèches* gardent pendant la journée et pendant le travail des mères de famille, les enfants ayant moins de 3 ans accomplis ;

— les *pouponnières* ont pour but de garder jour et nuit les enfants de moins de 3 ans qui ne peuvent rester dans leur famille ou ne peuvent bénéficier d'un placement familial surveillé. Il en existe deux catégories, l'une pour enfants normaux, l'autre pour enfants handicapés ;

— les *garderies ou jardins d'enfants* s'occupent pendant la journée des enfants bien portants de 3 à 6 ans.

Pour faciliter l'*allaitement*, et pendant une année à compter du jour de la naissance, les mères salariées allaitant leur enfant doivent disposer d'une heure par jour.

CARTE NATIONALE DE PRIORITÉ DES MÈRES DE FAMILLE

La mère a droit dès le 4e mois de la grossesse à la carte nationale de priorité sur présentation d'un certificat médical. Elle est prolongée de 6 mois à la naissance de l'enfant et d'un an si l'enfant est allaité.

Copyrighted material

Cette carte est délivrée par la mairie du lieu de résidence.

TRAVAIL DES FEMMES ENCEINTES

La protection sociale de la femme au travail se développe. Déjà améliorée par la loi de décembre 1966, elle est renforcée par celle du 1er juillet 1975.

Une femme n'est pas tenue de révéler son état de grossesse à l'embauche. D'autre part, un employeur ne peut prendre en considération cet état pour refuser l'embauche d'une femme, pour résilier son contrat de travail au cours d'une période d'essai ou pour la muter dans un autre emploi. Toutefois, si l'état de santé médicalement constaté de la salariée l'exige, un changement d'affectation temporaire peut être effectué soit à son initiative, soit à celle de l'employeur.

L'employeur n'a pas le droit de la faire travailler pendant les 2 semaines qui précèdent et les 6 semaines qui suivent l'accouchement.

L'employeur ne peut résilier le contrat de travail d'une salariée lorsqu'elle est en état de grossesse médicalement constaté sauf circonstances exceptionnelles (licenciement économique).

La femme a le droit de suspendre son contrat de travail pour le congé de maternité et éventuellement pour le congé supplémentaire nécessité par un état pathologique de 2 semaines avant l'accouchement et de 4 semaines après la fin du congé légal.

A l'expiration du délai de suspension du contrat, la mère (ou le père) peut, *en vue d'élever son enfant*, demander un *congé parental*. Son activité professionnelle peut être suspendue pendant 1 an ou être exercée à mi-temps pendant cette période.

Le congé parental et la période d'activité à mi-temps peuvent être prolongés 2 fois pour prendre fin au plus tard au 3e anniversaire de l'enfant. Cette demande peut être renouvelée pour le 2e, puis le 3e enfant.

Ainsi, la protection maternelle apporte-t-elle maintenant, en plus des prestations, des conditions de travail plus souples et une meilleure sécurité de l'emploi.

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Index

A

Abaissement du bras antérieur, 194
Abandon, 572
Abcès du sein, 379
Aberrations chromosomiques, 218
Accélérations du RCF, 106, 118
— combinées, 109
— périodiques, 106
— sporadiques, 106
Accidents urinaires traumatiques, 355
Accommodation, 145
— loi de l', 164
Accouchement
— à risque élevé, 469
— à terme, 135
— artificiel, 135
— conduite à tenir, 151
— diagramme, 153
— dirigé, 135, 152, 307, 475
— dystocique, 135
— eutocique, 135
— gémellaire, 207
— médical, 475
— naturel, 135, 475
— normal, 135, 469
— prématuré, 135, 225
— pronostic, 151
— provoqué, 135, 230, 260
— spontané, 135, 230
Accrochage des pôles, 212
Achondroplasie, 326
Acidose
— métabolique, 130, 241, 248
— mixte, 248
— respiratoire, 130, 248
Acrosome, 6
Acte de naissance, 568
Actine, 41
Activation, 11
Activité utérine, 140
— régulation, 140
Actomyosine, 41
ADN, 129
Adoption plénière, 572
Afibrinogénémie, 437
Âge gestationnel, 74, 86
Agglutination du col, 337
Agglutinines irrégulières, 455
Aides sociales, 582
Alcoolisme, 464
Aldomet, 425
Allaitement, 160
— complications, 378
— interruption, 382
Allantoïde, 17
Allèles, 451
Allocations familiales, 381
Allo-immunisation
— fœto-maternelle, 451
— du système ABO, 460
Alphafœtoprotéine, 32
Aménorrhées postgravidiques, 384
Amniocentèse, 128, 232, 235
— précoce, 128
— tardive, 129
Amnios, 31
— adhérences, 281
— brides, 281
— infection, 285
— pathologie, 281
Amnioscopie, 132, 233, 235

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Amniotomie, 491
Amoindrissement de la tête fœtale, 145
Analgésie péridurale, 482, 486
Analgésiques, 154
Analogues de PG, 490
Analyse des tracés de RCF, 105
Anasarque fœto-placentaire, 256, 454, 455
Androgènes, 462
Anémie hémolytique, 453
Anencéphalie, 282, 289
Anesthésie
— générale, 486, 487
— loco-régionale, 482, 486
— par inhalation, 485
— péridurale, 154, 482, 486
Angiome du placenta, 268
Angulation du rachis, 257
Annexes du fœtus, 19
Anomalies
— chromosomiques, 129
— de l'allaitement, 378
— funiculaires, 242, 292
— transitionnelles, 317
Antagonistes du calcium, 229
Antiacnéiques, 463
Antibiotiques, 443, 463
Anticoagulants, 376, 463
Anticorps, 31, 69, 452
Antidépresseurs, 461
Antidiabétiques, 463
Antigènes Rh, 451
Antimitotiques, 463
Antipaludéens, 463
Antispasmodiques, 154
Antiviraux, 463
Anxiolytiques, 461
Apgar (indice d'), 550
Apoplexie utéro-placentaire, 432
Arantius (canal d'), 37
Arc
— antérieur, 48, 79
— postérieur, 48, 79
Artère(s)
— ombilicale unique, 98, 300
— spiralées, 19
Arythmie contractile de l'utérus, 304
Ascite, 91
Aspiration
— pharyngée (NN), 556
— utérine, 545
Aspirine, 462
Assistance médicale à la procréation (AMP), 12, 468, 574
Assurance maternité, 579
Astérion, 35
Asynclitisme, 146, 168, 320
Atrésie de l'œsophage, 91
Autocorrélation, 103
Autosites, 204
Avortement(s), 135, 215, 543
— à répétition, 215
— eugénique, 215
Avortement(s)
— isolés, 217
— menace d', 216
— môlaire, 273
— provoqué, 215, 222
— spontané, 215
— thérapeutique, 215, 546, 576

B

Baby-blue, 162
Ballottement abdominal, 78
Bandl-Frommel (signe), 200, 351
Barbituriques, 464
Barre épigastrique, 429
Basiotripsie, 531
Bassin(s), 48, 79
— achondroplasique (bassin de naine), 326
— annelé, 320
— anomalies transitionnelles, 317
— aplati (ou plat), 314
— — et généralement rétréci, 315
— articulations, 54
— canaliculé, 320
— commun (gynécoïde-brachypellique), 51
— cyphotique, 322
— de boiterie simple, 328
— de la coxalgie, 329
— de la luxation bilatérale de la hanche, 325
— de la luxation unilatérale de la hanche, 328
— de la poliomyélite, 329
— de scoliose, 329
— des bossues, 322
— en entonnoir, 323
— en éteignoir, 325
— étagé, 320
— fractures, 330
— généralement rétréci, 313
— ilio-fémoral double, 326
— justo-minor, 314
— lordotique, 325
— oblique ovalaire, 327
— ovale (anthropoïde-dolichopellique), 53
— plans, inclinaisons, axes, 50
— plat (platypelloïde-platypellique), 53
— rétrécis (classification), 312
— rond (mésatypellique), 53
— triangulaire (androïde), 53
— variantes morphologiques, 51
— transversalement rétréci, 315
Béance du col utérin, 231, 283
Béclard, 134
Benkiser (hémorragie de), 267, 299
Benzolisme, 464
Besoins énergétiques, 81
Bessis (classification de), 95
Bêtamimétiques, 154, 228, 250, 307, 481
Bien-être du fœtus, 39
Biométrie fœtale, 77, 94, 235

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Biopsie
— de l'endomètre, 10
— du trophoblaste, 128
Bishop (indice de), 489
Blastocyste, 16
Blastomères, 12
Blood-patch, 484
Bosse séro-sanguine, 150
Botal (trou de), 37, 550
Bouchon muqueux, 46, 141
Bouton embryonnaire, 16
Bracht (manœuvre de), 193
Bradycardie(s), 106, 117, 243
Braxton-Hicks (contractions de), 138
Bregma (présentation du), 183, 517
Bromocriptine, 382, 385, 462
Budin
— manœuvre de, 165
— signe de, 379

C

Caduque, 14, 43
— basale, 23
Caldeyro-Barcia, 136, 140
Caldwell et Moloy (classification de), 51
Calza (faisceau de), 41
Canal
— artériel, 550
— pelvi-génital, 47
— vitellin, 17
Cancer
— du col, 402
— du sein, 412
Candidose, 410
Capacitation, 10
Carbone
— sulfure, 464
— oxyde, 464
Cardiotocographie, 102
Caryotype, 128, 129, 130
Catapressan, 431
Caveolae, 41
Cavité
— amniotique, 16
— vitelline, 16
Cellules
— déciduales, 14, 44
— de Langhans, 19, 26, 274
Cerclage du col, 231
— tardif, 229
Certificat prénuptial, 567
Césarienne(s), 533
— accidents, 541
— antérieure, 404
— complications, 541
— corporéale, 541
— indications, 534
— itérative, 541
Césarienne(s)
— segmentaire, 536
— technique, 536
Chambre intervilleuse, 21, 25
Charnière lombo-sacrée, 317
Chaussier (barre épigastrique de), 429
Chevauchement des os du crâne, 134, 150, 257
Chlamydiose, 409
Choriocarcinome, 274
— chimiothérapie, 279
— métastases, 277
— postmôlaire, 276
Chorion, 31
— chauve, 22
— frondosum, 22
— kystes du, 268
Chromosomes, 4
Circonférences du crâne fœtal, 36
Circulaires du cordon, 98, 293
Circulation
— fœtale, 36
— ombilicale, 550
Classification des bassins rétrécis, 312
Coagulation intravasculaire disséminée (CIVD), 257, 358, 360, 435
Coefficient de risque d'accouchement prématuré (CRAP), 227
Cœlome, 16
Cœur fœtal, 89
Col utérin, 79
— agglutination, 337
— allongement hypertrophique, 402
— cancer, 402
— déchirures, 346, 349
— dilatation, 142
— effacement, 142
— maturation, 141
— polypes, 402
— sténose, 338
Complications psychiatriques, 385
Comportement fœtal, 39, 95, 238, 254
Composante résiduelle, 120
Conduplicato corpore, 198, 257
Conisation du col, 407
Conseil génétique, 134
Constantes biologiques (de la femme enceinte), 57
Consultation(s)
— postnatale, 162, 580
— prénatales, 71, 580
Contenu utérin, 132
Contraception, 449
Contraction(s) utérine(s)
— anomalies, 301
— caractères chimiques, 139
— — cliniques, 140
— contrôle nerveux et humoral, 140
— de Braxton-Hicks, 138
— effets de la, 141
— phénomènes électriques, 138
— — mécaniques, 136
— physiologie, 136
Contre-nutation, 54

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Conversion, 39
Coombs (Test de), 456
Cordocentèse, 130
Cordon(s) ombilical, 33, 98
— bretelle, 293
— brièveté, 292
— circulaires du, 98, 293
— enroulement, 212, 293
— excès de longueur, 292
— hématomes, 299
— insertion, 298
— — en raquette, 298
— — marginale, 298
— — vélamenteuse, 299
— nœud, 292
— pathologie, 292
— procidence, 296
— rupture, 298
— varices, 299
Corps jaune, 9
Corpus albicans, 9
Corpuscule de Barr, 11
Cortisone, 462
Cotylédon(s), 23
— aberrant, 157, 267
Cou
— kystes congénitaux, 333
Couche plexiforme, 41
Courbe(s)
— thermique, 9
— de poids (NN), 252
Couronne radiée, 8
Couvelaire, 432
Crâne fœtal, 34
— diamètres, 36
Cranioclasie, 531
Craniotomie, 531
Crevasses du mamelon, 378
Croissance fœtale, 92
Crouzat (point de), 48
Csapo, 67
Cumulus proliger, 7
Cupule, 433
Curage, 543
Curetage, 544
Cycle menstruel (hormonologie du), 61
Cylindre de descente, 147
Cystite isolée, 440
Cytomégalovirus (CMV), 409
Cytotrophoblaste, 19

D

Dawes, 238
Déchirure(s)
— centrale du périnée, 340
— clitoridiennes, 342
— complète du périnée, 340
— — et compliquée du périnée, 340
— du col utérin, 346, 349
Déchirure(s)
— du périnée, 340
— du vagin, 345
— hyménéales, 342
— nymphéales, 342
— vulvo-périnéales, 339
Déciduose du col, 402
Déclaration
— de grossesse, 71
— de naissance, 568
Déclenchement
— du travail, 68, 233
— artificiel du travail, 487
Décollement prématuré du placenta normalement inséré (DPPNI), 432
Dégagement, 150
Délimitation, 17
Délivrance, 154
— accélérée, 157
— artificielle, 532
— complications, 361
— conduite à tenir, 156
— hémorragies, 362
Démelin
— forceps, 494
— signe de, 146
Descente, 147
Désobstruction (NN), 556
Désunion de cicatrice utérine, 349
Détroit
— inférieur, 49, 79, 310
— moyen, 49, 79, 310, 322
— supérieur, 48, 79
— — diamètres du, 48, 309
Diabète, 445
— gestationnel, 447, 449
— insulino-dépendant, 445, 448
— non insulino-dépendant, 446, 448
Diagnostic
— anténatal, 77, 139, 575
— prénatal, 575
Diagramme
— de l'accouchement, 153
— de Magnin, 321
— hormonal du cycle menstruel,
— — de la grossesse
Diamètre(s)
— bipariétal, 92
— bisacromial, 36
— transverse abdominal, 92
— bi-ischiatique, 80
— du crâne fœtal, 36
Diaphragme pelvi-périnéal, 54
Diathermocoagulation, 407
Dicoumarine, 376
Dilatation du col, 135, 142, 151
— anomalies, 301
— courbe de la, 144
Disproportion fœto-maternelle, 446
Distilbène, 396
DIU, 87, 401

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Dizygotisme, 202
Dolosal, 485
Dominante fundique (loi de la), 140
Doppler
— appareillage, 99
— effet, 99
— vélocimétrie, 99, 238, 254
— — cérébral, 100
— — ombilical, 101
— — utérin, 101
Dosages hormonaux, 10
Double rotation axiale, 194
Drogues, 464
Durées d'expulsion, 128, 249
Dysgravidie, 415
Dystocie(s), 135
— cervicale, 337
— dynamique, 301
— de démarrage, 305
— des épaules, 335, 336
— mécanique, 301
— osseuse, 308
— progressive, 321
Dystrophie du corps jaune, 394

E

Échanges fœto- maternels, 28
Échographie, 84
Éclampsie, 429
Ectoblaste, 16
Eczéma du mamelon, 413
Effacement du col, 135
Effet Doppler, 99
Électrocardiogramme, 103
Électrocardiographie fœtale, 83, 205
Électrohystérographie, 138
Éléments sexuels, 3
Embolie
— aminotique, 357
— pulmonaire, 375
Embryogenèse, 3, 18
Embryon (statut), 569
Embryotomies, 531
Enchatonnement du placenta, 155
Enclavement
— face, 179
— front, 182
— fœtus, 199
Endométriose, 395
Endométrite, 370
Engagement, 146, 164
Engorgement mammaire, 378
Entablure, 495, 502
Entoblaste, 16
Épaule
— négligée, 198
— présentation, 195, 211
— dystocie des, 335, 336
EPH gestose, 415
Épines sciatiques, 79
Épisiotomie, 492
Épreuve
— du travail, 320
— dynamique du travail, 194
Équilibre acido-basique, 130
Ergot de seigle, 480
Érysipèle du sein, 380
Eutocie, 193
Examen(s)
— prénatals, 71, 580
— postnatal, 162, 580
Excavation pelvienne, 49, 79, 309
Excès
— de liquide, 286, 455
— de volume fœtal, 446
Exencéphalie, 282
Exploration radiologique du fœtus, 132
Expression abdominale, 492
Expulsion, 149, 151
— assistée, 193
— durée, 151
— rythme d', 124
Exsanguino-transfusion, 458, 459
— in utero, 458
Extrait posthypophysaire, 478

F

Face
— enclavement, 179
— présentation de la, 175, 516
Farabœuf (signe de), 146
Faux
— promontoire, 316
— travail, 148
Fécondation, 10
— in vitro (FIV), 12, 206
Femme(s) enceinte(s)
— besoins alimentaires, 81
— modifications physiologiques, 56
— sports, 81
— travail des, 81, 583
— voyages, 81
Fertilisine, 10
Fibre utérine, 41
Filiation, 569
— adoptive, 572
— légitime, 569
— naturelle, 570
Fistules
— urinaires, 356
— vésico-utérines, 356
— vésico-vaginales, 356
Flagelle, 6
Fœtus
— à terme, 34
— anatomie, 34
— angiopages, 203
— annexes, 19

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Fœtus
— bien-être, 39
— comportement, 39, 238, 254
— cœur, 37, 89
— compressus, 203
— croissance, 92
— excès de volume, 331, 334
— explorations, 83
— gros, 334
— membres, 92
— mouvements actifs, 77
— papyraceus, 203
— pathologie, 215
— physiologie, 36
— poids des organes, 36
— reins, 91
— sanguinolentus, 256
— sexe, 92
— sommeil, 39
— transfusé, 203
— transfuseur, 203
Follicule(s)
— de Graaf, 7
— primordiaux, 6
Fond d'œil, 417
Fontanelles, 35
Forceps, 494
— accidents, 518
— de Pajot, 495
— de Suzor, 495
— de Tarnier, 494
— en cours de césarienne, 518
— indications, 496
— sur tête dernière, 194, 517
— technique, 497
Fractures du bassin, 330
Fréquence de base, 105
Front (présentation), 181
FSH, 61

G

Galactogenèse, 68
Galactophorite, 379
Galactorrhées, 381
Gap-junctions, 41
Gasser (fontanelle de), 35
Gastrulation, 16
Gélatine de Wharton, 24, 34
Gène léthal, 220, 256
Gerdy (fontanelle de), 35
Gestose, 415
GIFT, 12
Glabelle, 35
Glaire cervicale, 10
Globe de sécurité, 159
Globule polaire, 7
Glycolyse anaérobie, 241
Glycosaminoglycanes, 45
Gonadotrophine(s), 8, 10, 62
— chorioniques, 62, 272
— Releasing Hormone, 4
Gonococcie, 408
Grande extraction du siège, 211, 521
Grannum, 96
Granulosa, 7
Gray, 465
Gros fœtus, 334
Grossesse
— âge, 74
— arrêtée, 86
— à risque élevé, 469
— constantes biologiques, 57
— consultation(s) postnatale, 162, 580
— — prénatales, 71, 580
— déclaration, 71
— diagnostic, 71
— durée, 74
— ectopique, 217, 257
— équilibre hormonal, 61
— étude clinique, 71
— extra-membraneuse, 261, 283
— extra-utérine, 86, 261
— gémellaire, 201
— hygiène, 80
— immunologie, 69
— interruption thérapeutique, 490, 576
— — volontaire, 546
— multiple, 86, 201
— pathologie mammaire, 412
— phlébites de la, 377
— prolongée, 232
— terme de la, 74

H

Hauteur utérine, 78
HCS, 63, 68
Hégar (signe de), 44, 73
HELLP syndrome, 420, 426
Hématies fœtales (passage), 31
Hématome(s)
— décidual basal, 265, 269, 433
— — marginal, 265, 435
— pelviens, 355
— périgénitaux, 353
— rétroplacentaire (HRP), 303, 432
— — physiologique, 155
— vulvo-vaginaux, 353
Hémorragies, 264
— de Benkiser, 267, 299
— de la délivrance, 362
— des suites de couches, 382
— rétroplacentaire, 265
Héparine, 376
Hépatite B, 76, 410
Hernie diaphragmatique, 90, 559
Herpès, 411
Heuser (membrane de), 16

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Hofbauer (cellules de), 25
Hormone(s)
— chorionique gonadotrope (HCG), 62, 273
— — somatomammotrophique (HCS), 63, 68
— — lactogénique placentaire (HPL), 63, 68
— folliculo-stimulante, 61
— gonadotrope, 62
— lutéo-stimulante, 61
— ovariennes, 61
— peptidiques, 62
Hormonologie de la grossesse, 62
HPL, 63, 68
Hydramnios, 205, 286, 303, 446
— aigre, 289
— chronique, 287
Hydrargirisme, 464
Hydrocéphalie, 331
Hygroma kystique, 87
Hymen cervical, 338
Hypercinésies utérines, 302
Hypergalacties, 381
Hyperglycémie provoquée orale, 447
Hyperstat, 428, 431
Hyperstimulation ovarienne, 394
Hypertension artérielle, 416, 423, 426
— gravidique récidivante, 419
Hypertonie(s) utérines, 303
— de Démelin, 306
Hypertrophie diffuse des seins, 413
Hyperuricémie, 423
Hypocinésies utérines, 301
Hypogalacties, 381
Hypoglycémie, 255
Hypotenseurs, 425, 462
Hypotrophie
— fœtale, 252
— — types, 254
— utérine, 186
Hypoxie, 116, 234, 241, 553
Hystérectomie, 541
Hystéropexies, 407
Hystéroplasties, 406

I

Ictère (NN), 454
— nucléaire, 454
IMAO, 461
Immuno-dépresseurs, 463
Immunologie de la grossesse, 69
Implantation, 13
Incompatibilité fœto-maternelle, 451
Incontinence, 355
Indice
— d'Apgar, 550
— d'arythmie, 305
— de Bishop, 489
— de Magnin, 311
— de menace d'accouchement prématuré (IMAP), 228
— de Pourcelot, 99
Indice
— diastolique de vélocimétrie, 99
— optique de Liley, 457
— de perméabilité pelvienne, 311
Indométacine, 462
Inducteurs de l'ovulation, 206
Inertie utérine, 361
Infanticide, 577
Infarctus
— de Laennec, 375
— du placenta, 269
— utérin, 223
Infection(s)
— amniotique, 285
— à cytomégalovirus (CMV), 409
— à Listeria, 469
— à mycoplasme, 409
— à Papillomavirus, 409
— à Parvovirus B19, 468
— à toxoplasme, 468
— à VIH, 411
— des voies génitales basses, 408
— — à candida, 410
— — à chlamydia, 409
— — à germes pyogènes, 410
— — à gonocoque, 408
— — à trichomonas, 410
— puerpérale, 369
— rubéolique, 467
— urinaires, 438
— varicelleuse, 467
Infiltration des nerfs honteux internes, 485
Inhalation méconiale (NN), 555
Insertion du placenta
— basse, 95
— vicieuse, 261
Insuffisance lutéale, 218
Insulinothérapie, 447
Interruption
— de l'allaitement, 382
— thérapeutique de grossesse, 490
— volontaire de grossesse (IVG), 215, 221, 546, 576
Intoxications
— exogènes, 463
— professionnelles, 464
Intubation trachéale (NN), 557
Inversion utérine, 365
Involution utérine, 68, 159
IVG, 546, 576

J

Jitter, 104

K

Kleiauer (test de), 31, 460
Klinefelter (syndrome), 218

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Kyste(s)
— de l'ovaire, 271, 392
— du chorion, 268
— du vagin, 338
— lutéinique, 271

L

Lactaplasmie, 132
Lactates, 251
Lactation (hormonologie de la), 68
Langhans
— cellules de, 19, 26
— couche de, 25
Laparoschisis, 91
Largactil, 428, 431
Laser, 407
Lécithine(s), 32, 38
Lécithocèle, 16
Légitimation, 570
Lejumeau de Kergaradec, 83
Lever précoce, 162
Leydig (cellules de), 4
LH, 61
LH-RH, 61
Ligamentopexies, 407
Liley (diagramme de), 457
Liquide amniotique, 31, 98
— excès, 286
— pathologie, 286
— — teinté, 242
Listériose, 469
Lochies, 160
Longueur
— cranio- caudale, 86
— fémorale, 92
Lovset (manœuvre de), 194
L/S (Rapport), 228, 489
Lymphangite du sein, 379

M

Macération, 256
Maladie(s)
— hypertensive, 426
— sexuellement transmissibles (MST), 408
Malformation(s), 87
— fœtales, 134, 446
— utérine, 87
— utéro-vaginales, 395
— vaginales, 401
Manning (profil biophysique de), 39, 95, 238
Manœuvre(s)
— de Bracht, 193
— de Couder, 336
— de Jacquemier, 336
— de Lovset, 194
— de Mauriceau, 194
— de Van Huevel-Tarnier, 532
Massage cardiaque (NN), 557
Mastite aiguë, 379, 413
Maturation
— cervicale, 46, 141, 489
— contractions de, 138
Maturité
— pulmonaire, 32
— fœtale, 129
Mauriceau (manœuvre de), 194
Maxillaire inférieur
— aplasie, 191
Méconium, 38, 235, 241
Médicaments (passage), 30
Méiose, 4
Membrane(s)
— de l'œuf, 31
— rupture artificielle, 491
— — prématurée, 282
— vitelline, 7
Membres du fœtus, 92
Menace
— d'avortement, 216
— d'accouchement prématuré, 227
Mendelson (syndrome de), 485
Mésoblaste, 16
Méthergin, 157, 364, 480
Méthode de Stroganoff, 431
Méthylergobasine, 157, 364, 480
Microanalyses de sang fœtal, 132
Micromélie rhizomélique, 326
Migration, 12
— placentaire, 95
M^me Lachapelle, 509
Môle hydatiforme, 86, 269
— avortement, 273
— embryonnée, 271
— morte, 271
— partielle, 269, 271
— suites de, 273
Momification, 256
Monosomies, 218
Monozygotisme, 202
Monstres acardiaques, 204
Montée laiteuse, 68, 160, 382
Montevideo (unités), 138
Montgomery (tubercules de), 72
Morphiniques, 485
Morphologie fœtale, 87
Mort
— apparente (NN), 554
— du fœtus in utero, 255
Mortalité
— antepartum, 255, 561
— infantile, 561
— intrapartum, 561
— maternelle, 471
— néonatale
— — précoce, 561
— — tardive, 561
— périnatale, 561

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Mortinatalité, 561
Mort-nés, 561
Morula, 12
Mouvements
— actifs du fœtus, 77
— respiratoires du fœtus, 39
MST, 408
Mutation, 198
Myomectomies, 406
Myomes utérins, 389
Myosine, 41

N

Naissance(s)
— déclaration de, 568
— soins à la, 550
— régulation des, 575
Nalador, 364
Nécrobiose aseptique, 391
Nécrose corticale du rein, 435
— villositaire, 269
Néoplasies intraépithéliales du col, 402
Néphro-angiosclérose, 427
Néphropathie(s), 427
— gravidique, 415
Néphrose lipoïdique, 427
Népressol, 425, 431
Neurosédatifs, 461
Nidation, 13
Nitabuch (couche de), 22
Noble (signe de), 73
Notch, 101
Nouveau-né
— normal, 549
— — carnet de santé, 580
— — circulation, 550
— — respiration, 549
— — soins au, 550
— réanimation, 553
Noyau fibreux central du périnée, 55
Nutation, 54

O

Occipito
— -antérieures, 166
— -postérieures, 170
— -sacrée, 171, 506, 509
Ocytocine, 67, 364, 478
— perfusion, 479
Ocytociques, 154, 306, 478
Œstrogènes, 61, 64, 65, 67, 462
Œufs clairs, 86, 220
Ogive pubienne, 80
Oligoamnios, 98, 291
Ombilic, 551
Omphalocèle, 91
Ondes d'Alvarez, 138
Opiacés, 462
Organogenèse, 18
Orientation, 145
Oscillations, 113
Ovaire, 6
Ovocyte, 6
Ovogenèse, 6
Ovogonies, 6
Ovulation, 9, 61, 260
Oxygénothérapie, 250

P

Papillomavirus, 409
Paramétrites, 370
Parvovirus B19, 468
Patau (syndrome de), 218
Pathologie rénale, 415
Perforation(s), 532
— du crâne fœtal, 333
— utérine, 223
Perfringens, 223
Périmètre ombilical, 78
Périnée, 55, 79
— déchirures, 340
— noyau fibreux central, 55
— rééducation, 162
Péritonites, 370
Péthidine, 485
pH fœtal, 551
— sanguin capillaire, 130, 248
Phénotype, 451
Phlébite(s), 370
— à bascule, 374
— de la grossesse, 377
— puerpérales, 371
— utéro-pelviennes, 374
— variqueuses, 374
Phlébographie, 373
Phlegmatia
— alba dolens, 372
— cerulea, 374
Phlegmon ligneux du ligament large, 370
Phonocardiogramme fœtal, 102
Phospholipides, 38
Phosphorisme, 464
Placenta(s)
— accréta, 264, 365
— anastomoses vasculaires, 203
— anatomie macroscopique, 22
— angiome, 268
— bordé, 267
— circumvallata, 267
— décollement, 155, 432
— découronné, 157
— duplex, 267
— échographie, 95
— enchatonné, 155, 362
— étude architecturale, 23
— étude histologique, 25

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Placenta(s)
— examen, 157
— expulsion, 155
— formation du, 19
— incarcéré, 362
— increta, 365
— infarctus, 269
— insertion vicieuse, 261
— marginé, 267
— microscopie électronique, 25
— pathologie, 261
— percreta, 365
— physiologie du, 28
— praevia, 261
— réniforme, 266
— tumeurs, 268
Plan lombo-iliaque, 169, 178
Plancher uro-génital, 55
Plaque
— basale, 21, 24
— choriale, 21, 23
— équatoriale, 11
Plexus hypogastriques inférieurs, 46
PMI, 579
Poche(s)
— amnio-choriales, 31
— des eaux, 145
Point(s) d'ossification
— de Béclard, 134
— de Todt, 134
Poseiro (effet), 120
Positions
— obliques, 195
— transversales, 195
Posthypophyse (extrait), 478
Pourcelot (indice de), 99
Poussée abdominale, 149
Prééclampsie, 415, 456
Prégnandiol, 66
Prélèvement de sang fœtal
— grossesse, 130
— travail, 130
Prélèvement de villosités choriales, 128
Préparation à la naissance, 476
Présentation(s), 163
— céphaliques, 163
— de l'épaule, 195, 211
— de la face, 175, 216
— du bregma, 183, 517
— du front, 180
— du siège, 185
— du sommet, 163, 498
Pression intra-amniotique (PIA), 104
Prestations, 580
— allocations familiales, 581
Procidence
— des membres, 336
— du cordon, 296
Procréation médicalement assistée (PMA), 573
Procubitus, 296
Profil biophysique fœtal, 39, 95, 238
Progestagènes, 462
Progestatifs, 229
Progestérone, 61, 66, 67
Prolactin Inhibiting Factor, 68
Prolactine hypophysaire, 68
Prolapsus, 404, 407
Promontoire, 48, 79
Pronucleus, 11
Prostaglandines (PG), 67, 260, 364, 480
— analogues, 490
Protection maternelle et infantile (PMI)
— réglementation, 579
Protéines contractiles, 41
Protéoglycanes, 45
Psychiatriques
— complications, 385
Psychoprophylaxie obstétricale, 476
Psychoses puerpérales, 385
Ptérion, 35
Pyélocystites, 438
Pyélonéphrite(s), 438
— aiguë, 439
— gravido-toxique, 441

R

Rachianesthésie, 486, 487
Rachis (angulation du), 134
Radiations, 464
— ionisantes, 311
Radioisotopes, 466
Radiologie, 465
Radiopelvimétrie, 308
Ralentissement(s), 109, 118
— de posture, 120
— indépendants, 109
— précoces, 109
— prolongés, 111, 245
— sporadiques, 109
— tardifs, 110, 243
— variables, 110, 245
Rapports sexuels, 162
RCF, 102
Réactions de grossesse
— biologiques, 67
— immunologiques, 67
Réanimation (NN), 553
— métabolique (NN), 558
Réduction
— chromatique, 4
— embryonnaire, 206
Régime alimentaire, 80
Régulation des naissances, 575
Reilly (phénomène de), 436
Reins du fœtus, 91
Relaxation, 477
Releasing hormones, 61
Relèvement des bras, 191, 194
Rem, 466
Réseau de Haller, 72

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Respiration fœtale, 29
Retard de croissance intra-utérin (RCIU), 252
— dissocié (dysharmonieux), 254
— global (harmonieux), 254
Rétention
— d'urine, 388
— de la tête, 194
— fœtale, 255
— placentaire, 222, 361
Rétinopathies, 417, 427
Rétraction utérine, 155, 199, 304
Rétrécissement du détroit moyen, 322
Rétropulsion du coccyx, 54
Rétroversion utérine, 387
Révision utérine, 533
Reynolds, 140
R-FSH, 8
Rhésus
— groupe, 451
— — négatif, 76, 455
— incompatibilité, 451
— — prévention, 459
Richard (frange de), 10
Risque fœtal, 461
— médicamenteux, 461
— vaccinal, 466
Ritodrine, 228, 307, 481
R-LH, 9
Rotation intrapelvienne, 147
RU 486, 222, 481
Rubéole, 76, 467
Rupture(s)
— des membranes, 145, 152
— — artificielle, 152, 266, 437, 491
— — basse, 227
— — haute, 227
— — précoce, 145
— — prématurée, 145, 226, 282
— — spontanée, 145
— — tempestive, 145, 152
— du cordon, 298
— du sinus marginal, 265
— interstitielles du périnée, 341
— utérines, 199, 348
— — franche classique, 350
— — provoquées, 348, 351
Rythme cardiaque fœtal RCF), 102, 235, 243
— analyse, 105
— d'expulsion, 124, 250
— évaluation, 123, 125
— interprétation, 121, 123, 124
— normal, 123, 124, 125
— pathologique, 123, 124, 238, 249
— plat, 115, 238, 245
— signification, 116
— sinusoïdal, 115, 238
— suspect, 123, 124, 236, 249
— variabilité, 113

S

Sacculation postérieure, 389
Sacrum, 309
— en hameçon, 316
Salbutamol, 228, 481
Salpingites, 370, 412
Sang fœtal
— micro-analyse, 132
— prélèvements, 130
Saturnisme, 464
Scanner, 311
Scolioses, 329
Sécrétion lactée, 160, 381
Segment inférieur, 44, 79
— ampliation, 141
Segmentation, 12
Sein(s), 72
— abcès, 379
— cancer, 412
— hypertrophie, 413
— lymphangite, 379
— pathologie, 412
— tumeurs bénignes, 413
Septa, 22
Septicémies, 371
Sertoli (cellules de), 4
Sexe
— chromatinien, 11
— fœtal, 92
— génétique, 11
Sheehan et Moore, 437
SIDA, 77, 411
Siège (présentation), 185
— complet, 185
— décomplété, 185
— grande extraction de, 211, 521
Signe
— de Bandl-Frommel, 200
— de Budin, 379
— de Demelin, 146
— de Farabœuf, 146
— de Hegar, 44, 73
— de Homans, 372
— de Le Damany-Ortolani, 326
— de Noble, 73
— de Spalding, 134, 257
Sinus marginal (rupture du), 265
Slavjanski (membrane de), 6
Soins à la naissance, 550
Sommeil, 39, 121
Sommet (présentation), 163, 498
Somnifères, 461
Souffrance fœtale, 234
— aiguë, 241
— chronique, 234
Spalding (signe de), 134, 257
Spatules de Thierry, 519
Spermatide, 4
Spermatocyte, 4
Spermatogenèse, 3

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Spermatogonie, 4
Spermatozoïde(s), 5, 10
Sphingomyélines, 32, 38
Spina bifida, 89, 282
Spondylizème, 324
Spondylolisthésis, 324
Sports, 82
Sténoses du col, 338
Stérilet, 87, 401
Stérilisation, 541
Stéroïdes, 63
Streptocoque, 410
Structure placentaire, 96
Substances médicamenteuses
— passage de, 30
Suites de couches, 159
— hémorragies, 382
— hormonologie, 68
— pathologie, 369
Superfécondation, 201
Superfœtation, 201
Surfactant, 38, 549
Sutures, 35
Symphyse(s)
— pubienne, 54, 309
— sacro-iliaques, 54
Syncytiotrophoblaste, 19
Syncytium, 25
Syndrome(s)
— aménorrhée-galactorrhée, 384
— de Chiari-Frommel, 382, 384
— de Mendelson, 485
— de Schickelé, 307
— de Sheehan, 384
— de Youssef, 357
— du 3e jour, 162
— HELLP, 418
— vasculo-rénaux, 415
Synéchie(s), 365, 385, 406
Syphilis, 76, 408
Système circulatoire préférentiel, 241

T

Tabac, 253, 464
Tachycardie(s), 106, 243
— supraventriculaire, 117
Tachysystolie, 303
Tartrate d'ergotamine, 480
Technique de Thoms, 308
Télésurveillance du RCF, 105
Terme, 74
— corrigé, 75
Test
— à l'ocytocine, 238
— de Coombs indirect, 456
— de Kleiauer, 460
Testicule, 3
Tétanos, 224
Tête dernière
— forceps sur la, 194, 517
Tétraploïdies, 219
Thèques, 7
Thérapeutiques médicamenteuses, 475
Thoms
— classification de, 51
— position de, 310
— technique de, 308
Thrombophlébite, 374
Thromboses intervilleuses, 268
Thrombus génitaux, 353
Thyroïde (extraits), 462
Tocodynamométrie interne, 301
Tocographie, 136
— externe, 104
— interne, 104
Tocolyse, 228
Todt (point de), 134
Tomodensitométrie, 310
Tonus de base, 105, 136
Torsion
— de l'utérus, 402
— de la trompe, 395
Toucher mensurateur, 317
Toxémie, 416
Toxicomanie, 464
Toxoplasmose, 76, 468
Tranchées, 159
Trandate, 425
Tranquillisants, 461
Transfusion in utero
— intrapéritonéale, 458
— veine ombilicale (dans la), 458
Travail
— analgésie, 481
— déterminisme, 67
— épreuve dynamique, 194
— pathologie, 301
Trichomonas, 410
Triploïdie, 219
Trisomies, 218
Trophoblaste, 16, 25
— biopsie du, 128
Tropomyosine, 41
Trou de Botal, 37, 550
Tumeurs
— féminisantes de l'ovaire, 395
— sacro-coccygiennes, 333
— virilisantes de l'ovaire, 395
Turner (syndrome de), 218
Types des rythmes d'expulsion, 124

U

Ultrasonogramme, 103
Urétérocystites, 438
Utérus
— bicorne, 397
— cicatriciel, 406

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Utérus
— cloisonnés, 398
— col de, 45
— cordiforme, 398
— corps de, 39
— cylindrique, 396
— désunion de cicatrice, 349
— didelphe, 397
— doubles, 396
— gravide, 39
— hypoplasiques, 396
— hypotrophiques, 186, 396
— innervation de, 46
— ruptures, 348, 351
— structure, 40
— vascularisation de, 46

V

Vaccins, 466
Vacuum extractor, 520
Vagin
— cloison, 399
— déchirures, 345
— kystes, 338
— malformations, 401
Vaginisme, 338
Vaginites, 410
Vaisseaux ombilicaux, 19
Valentin Pflüger (cordons de), 6
Valium, 431
Variabilité, 113
Variations du RCF
— prolongées, 106
— rapides, 113, 120
— transitoires, 106
— du rythme (signification), 116
Varicelle, 467
Vélamenteuse (insertion du cordon), 299
Vélocimétrie Doppler, 99, 238, 254
Ventilation pulmonaire, 556
Ventouse obstétricale, 520
Version
— par manœuvres externes, 192, 200, 530
— — internes, 200, 211, 349
— podalique, 526
Vésicule ombilicale, 17
VIH, 77, 411
Villosités, 19
— choriales, 25
— crampons, 21
— nécrose, 269
— prélèvement, 128
— thromboses, 268
Viol, 577
Voyages, 82
Vulvo-périnéales (déchirures), 339
Vulvo-vaginales (infections), 408

W

Wharton (gélatine de), 24, 34
Winckler
— anneau obturant de, 24
— lame de, 23

Z

Zondek et Ascheim, 67
Zone pellucide, 7

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

400897 - (II) - (2) - CSB 115 - SNEL

MASSON Éditeur
120, boulevard Saint-Germain
75280 Paris Cedex 06
Dépôt légal : mai 2003

Achevé d'imprimer sur les presses de la
SNEL S.A.
rue Saint-Vincent 12 – B-4020 Liège
tél. 32(0)4 344 65 60 - fax 32(0)4 341 48 41
avril 2003 - 28152

Imprimé en Belgique

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Hidden page

coursdemedecine.blogspot.com

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material



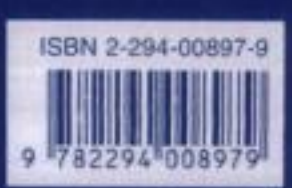
Copyrighted material

coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material

Retrouvez
tous les ouvrages Masson sur
www.masson.fr

ISBN 2-294-00897-9



coursdemedecine.blogspot.com

Copyrighted material