Question mise à jour le 11 février 2005

INSTITUT LA CONFÉRENCE HIPPOCRATE

www.laconferencehippocrate.com

La Collection Hippocrate

Épreuves Classantes Nationales

GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE

Grossesse normale. Besoins nutritionnels d'une femme enceinte

I-2-16

Dr Jacky NIZARD
Chef de Clinique

L'institut la Conférence Hippocrate, grâce au mécénat des Laboratoires SERVIER, contribue à la formation des jeunes médecins depuis 1982. Les résultats obtenus par nos étudiants depuis plus de 20 années (15 majors du concours, entre 90 % et 95 % de réussite et plus de 50% des 100 premiers aux Épreuves Classantes Nationales) témoignent du sérieux et de la valeur de l'enseignement dispensé par les conférenciers à Paris et en Province, dans chaque spécialité médicale ou chirurgicale.

La collection Hippocrate, élaborée par l'équipe pédagogique de la Conférence Hippocrate, constitue le support théorique indispensable à la réussite aux Épreuves Classantes Nationales pour l'accès au 3ème cycle des études médicales.

L'intégralité de cette collection est maintenant disponible gracieusement sur notre site **laconferencehippocrate.com.** Nous espérons que cet accès facilité répondra à l'attente des étudiants, mais aussi des internes et des praticiens, désireux de parfaire leur expertise médicale.

A tous, bon travail et bonne chance !

Alain COMBES, Secrétaire de rédaction de la Collection Hippocrate

Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage est interdite.
Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi du 11 mars 1957 sur la protection des droits d'auteurs.

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

Grossesse normale. Besoins nutritionnels d'une femme enceinte

Objectifs :

- **Diagnostiquer une grossesse et connaître les modifications physiologiques l'accompagnant.**
- **Énoncer les règles du suivi (clinique, biologique, échographique) d'une grossesse normale.**
- **Déterminer, lors de la première consultation prénatale, les facteurs de risque de complications durant la grossesse qui entraînent une prise en charge spécialisée.**
- **Expliquer les spécificités des besoins nutritionnels chez une femme enceinte.**

- Tout médecin doit savoir diagnostiquer une grossesse normale et connaître les modifications physiologiques l'accompagnant. Il en est de même de la détermination des facteurs de risque de complications et des principes du suivi d'une grossesse normale. Ces connaissances de base doivent permettre au médecin d'adresser les patientes nécessitant une prise en charge spécialisée à l'obstétricien ou d'assurer le suivi d'une grossesse normale.
- Le nombre de consultations prénatales obligatoires est de sept. Ces consultations ont un triple objectif : informer, prévenir et dépister.
- Le nombre d'examens échographiques au cours d'une grossesse normale est de trois au maximum. Ils ne sont cependant pas obligatoires.

PREMIÈRE CONSULTATION

A/ Diagnostic de grossesse

- Le diagnostic de grossesse est le plus souvent facile : la recherche de b-hCG urinaires est positive, la courbe ménothermique montre un plateau de plus de 15 jours, ou une aménorrhée chez une femme normalement réglée, avec des signes sympathiques de grossesse (nausées matinales avec parfois vomissements, somnolence, pollakiurie et tension mammaire).
- À l'examen physique, l'utérus n'est le plus souvent pas palpé (palpation abdominale) car trop petit. Les seins sont augmentés de volume, parfois plus sensibles qu'avant la grossesse. Cette tension mammaire est habituellement le premier des signes sympathiques de grossesse. À l'examen au spéculum, le col est violacé avec une glaire cervicale coagulée, voire absente. Au

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

toucher vaginal, l'utérus est un peu augmenté de volume, de consistance molle. Même si ces critères sont peu fiables, l'utérus est classiquement de la taille d'une orange à 2 mois et d'un pamplemousse à 3 mois.

- En dehors de cas particuliers, il n'est pas nécessaire de faire une recherche ou encore moins un dosage des ß-hCG plasmatiques pour poser le diagnostic de grossesse. Le diagnostic biologique de grossesse se justifie quand la patiente à des anomalies du cycle, une date des dernières règles imprécise, des métrorragies ou le moindre doute sur une grossesse extra-utérine. En aucun cas les ß-hCG urinaires ou plasmatiques ne sont utilisés pour dater la grossesse. Leur fiabilité dans ce cas est médiocre.

B/ Détermination du terme

- Elle se fait initialement à l'interrogatoire dans les cas simples. Dans les autres cas, elle nécessite une échographie de datation.

1. Objectifs de la datation

a) Légalement

– Elle donne lieu à la déclaration de grossesse selon le formulaire remis à la patiente.
– Elle détermine également le moment des congés prénataux.
– La grossesse doit être déclarée avant la fin de la 14e semaine de grossesse (16 semaines d'aménorrhée).

b) Médicalement

– Elle permet de déterminer à partir de quand le fœtus est prématuré s'il doit naître ou à partir de quand il ne le serait plus. Ces informations sont primordiales en cas de pathologie de la grossesse.
– En effet, on ne peut concevoir de prise en charge obstétricale sans datation, même approximative dans le pire des cas, tellement la thérapeutique et le pronostic dépendent du terme.

2. Méthode de datation

- Elle s'évalue à l'examen clinique.
- Elle se confirme lors de la première échographie *(QS)*.

3. Durée de gestation

1 273 jours (9 mois) = 39 semaines de grossesse.
Ou 287 jours d'aménorrhée = 41 semaines d'aménorrhée.

C/ Évaluation du terrain et des facteurs de risque

- Cette liste peut paraître longue, mais c'est la démarche médicale classique :
- Recherche d'antécédents obstétricaux :
  – nombre de grossesses antérieures ;
  – grossesse extra-utérine ;
  – fausse couche spontanée ;
  – interruption volontaire de grossesse ;
  – poids, terme et mode d'accouchement des précédentes grossesses, avec leurs éventuelles complications (HTA, diabète…) ;
  – évaluation du risque de récidive selon la pathologie.
- Recherche d'antécédents gynécologiques :
  – infections ;
  – chirurgie ;
  – contraception antérieure avec sa tolérance ;
  – aide médicale à la procréation pour cette grossesse ou pour les précédentes, exposition *in utero* au Distilbène ;

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

– myomes utérins ;
– pathologie tubaire autre ;
– date du dernier frottis cervico-vaginal et son résultat ;
– anciens comptes rendus opératoires.

- Recherche d'anomalies à caractère héréditaire :
  – HTA ;
  – prééclampsie ;
  – diabète ;
  – malformations ;
  – anomalies génétiques ou chromosomiques connues.
- Recherche d'antécédents médicaux :
  – cardiaques ;
  – thromboemboliques ;
  – pulmonaires ;
  – endocriniens ;
  – urologiques ;
  – immunologiques (lupus…) ;
  – épilepsie ;
  – traumatisme du bassin ;
  – infections.
- Autres facteurs de risque de grossesse pathologique :
  – âge : les âges maternels extrêmes donnent des risques de prématurité et d'anomalies chromosomiques plus élevés ;
  – poids : les poids extrêmes sont des facteurs de risque de plusieurs complications obstétricales ;
  – taille, surtout si < 1,50 m ;
  – drogue, alcool, tabac ;
  – niveau socioéconomique.

D/ S'assurer que la grossesse est normale (intra-utérine et évolutive)

- L'interrogatoire et l'examen physique doivent suffire : absence de métrorragies, de douleurs ou de pertes anormales.
- Dans les cas où l'examen clinique détecte une anomalie, une échographie est prescrite.

E/ Examen physique

1. Général

- Glycosurie et albuminurie à la bandelette (elles ont peu d'intérêt lors de la première consultation mais doivent être réalisées à chaque consultation).
- Poids : une prise de poids normale se situera entre 9 et 12 kg en 9 mois.
- Pression artérielle : elle s'abaisse physiologiquement pendant la grossesse vers 110/70 mmHg. Elle est considérée comme élevée si la pression artérielle systolique est supérieure à 140 mmHg et/ou la pression artérielle diastolique supérieure à 90 mmHg, cela au repos à deux reprises.
- Auscultation cardio-pulmonaire.
- Examen des seins au moins une fois au cours de la grossesse.

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

Bandelette urinaire et grossesse

- La bandelette urinaire réalisée pendant la grossesse à un intérêt multiple :
  - elle dépiste les infections urinaires et particulièrement la bactériurie asymptomatique fréquente au premier trimestre (leucocytes, nitrites si pH < 6,5) ;
  - elle dépiste une protéinurie apparaissant en cours de grossesse et pouvant entrer dans un syndrome toxémique ;
  - en cas de diabète, elle informe sur la présence d'une cétonurie qui est un facteur de pronostic obstétrical et un signe important de mauvais équilibre ;
  - la place de la glycosurie est délicate : elle ne saurait être un examen de dépistage du diabète du fait de l'abaissement physiologique du seuil rénal au glucose ;
  - pour des raisons de commodité, l'albuminurie et la glycosurie sont habituellement seules prescrites en consultation. Malheureusement, on ne dépiste pas dans ce cas les bactériuries asymptomatiques.

2. Obstétrical

- Abdomen : présence de cicatrices, forme de l'utérus.
- Vulve et périnée.
- Examen au spéculum : systématique en début de grossesse. Il examine le col, la glaire cervicale et le vagin. On pratique un frottis cervico-vaginal s'il n'y en a pas de récent.
- Toucher vaginal : état du col, taille de l'utérus par rapport au terme de la grossesse, recherche de masse annexielle ou de douleur provoquée.
- Recherche des bruits du cœur fœtaux par Doppler si le terme le permet.

N.B. : Le premier examen physique a peu de particularité par rapport à un examen gynécologique standard. Il s'assure simplement que tout évolue normalement.

F/ Examens complémentaires

1. Biologiques

- Si c'est la première grossesse ou en l'absence de documents :
  - détermination d'un groupe sanguin complet phénotypé (ABO, cCD(d)eE, Kell, Duffy…) * ;
  - sérologies toxoplasmose et rubéole ;
  - RAI.
- Dans tous les cas :
  - TPHA-VDRL ;
  - proposer une sérologie VIH et hépatite C ;
  - glycosurie et albuminurie à la bandelette.

*** À terme, la patiente doit avoir une carte de groupe valide (pas d'autocollants, d'écriture manuscrite…) avec deux déterminations dans le même laboratoire.**

2. Échographie

- Prescription de la première échographie *(QS)*.

G/ Organiser la suite de la surveillance

- La fréquence des consultations est mensuelle à partir du 4e mois de grossesse. Cette fréquence peut être augmentée en fonction des pathologies ou des facteurs de risque.

H/ Conseils

- C'est un des temps les plus importants et parfois le plus long de la consultation :
  - suppression de l'alcool, du tabac et autres toxiques ;
  - conseils nutritionnels et éventuelle supplémentation ;
  - maintenir une activité physique et une activité sportive si elle n'est pas trop violente ;
  - médicaments : pas d'automédication ;
  - proposer les cours de préparation à l'accouchement et les cours de sophrologie…

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

AUTRES CONSULTATIONS

A/ Objectifs

- Vérifier la bonne évolutivité de la grossesse par les examens cliniques, biologiques et échographiques.
- Confirmer que « tout se passe bien », que le couple vit bien la grossesse.
- Prendre les mesures adéquates le plus tôt possible en cas d'anomalie.

B/ Interrogatoire

L'interrogatoire recherche des signes de complications :

- Mouvements actifs fœtaux ressentis : ils sont variables d'une femme à l'autre et ne sont ressentis en général qu'après le 4e mois de la grossesse. De plus, seule une faible proportion des mouvements actifs fœtaux est ressentie par la patiente.
- Épisodes de métrorragies, même minimes.
- Contractions utérines anormales : ce sont des contractions utérines douloureuses, régulières (> 10 par jour), prenant l'ensemble de l'utérus. Avoir des contractions utérines après 30 SA est physiologique, si celles-ci n'ont pas les caractéristiques évoquées plus haut.
- Signes fonctionnels urinaires : brûlures mictionnelles, pollakiurie (banale pendant la grossesse), dysurie.
- Fièvre, éruption, pertes vaginales anormales, prurit…

C/ Examen physique

- Poids.
- Pression artérielle.
- Hauteur utérine : se mesure du bord supérieur du pubis au fond utérin. Elle augmente de 4 cm par mois, sauf les 8e et 9e mois où elle augmente de 2 cm par mois.
- Présentation fœtale lors de la palpation abdominale.
- Reste de l'examen abdominal : s'assurer du bon relâchement de l'utérus et de l'absence de déformation manifeste, par des fibromes, par exemple.
- Toucher vaginal (TV) : état du col. Il est classiquement long, tonique, postérieur et fermé, la présentation est haute et mobile. Le TV confirme la présentation si elle est basse. Il apprécie l'état d'ampliation du segment inférieur.
- Activité cardiaque fœtale au Doppler.

D/ Particularité des consultations des 8e et 9e mois

- Elles doivent être réalisées par l'équipe obstétricale qui prendra en charge l'accouchement.
- Elles ont pour but de déterminer le mode d'accouchement et le pronostic obstétrical : poids maternel, présentation du fœtus, examen clinique du bassin.
- Elles permettent également de programmer l'accouchement si une décision de césarienne est prise.

E/ Autres consultations

1. Anesthésiste

- Elle est obligatoire si une césarienne est programmée. Elle est souhaitable dans les autres cas, même en l'absence de désir d'analgésie péridurale par la patiente, mais difficilement applicable pour toutes les patientes.

2. Médecins spécialistes

- En fonction du terrain et des pathologies apparaissant au cours de la grossesse.

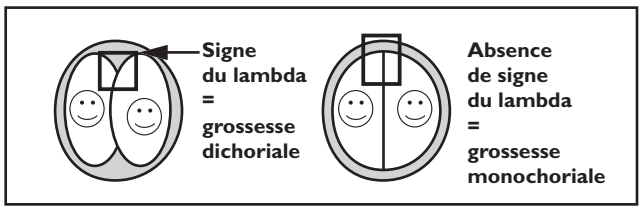
© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

ÉCHOGRAPHIE

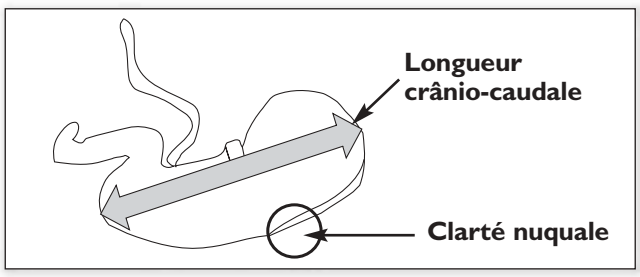
- Trois examens sont préconisés et pris en charge au cours d'une grossesse normale. Le nombre et la fréquence sont modifiés en cas de grossesse pathologique.
- Toutes les échographies obstétricales étudient :
  - au niveau maternel : l'utérus et ses annexes ;
  - au niveau fœtal : la morphologie, les biométries et le bien-être ;
  - annexes fœtales : liquide amniotique, placenta et cordon ;
  - Doppler des différents vaisseaux : en fonction du terme et du contexte.

A/ Première échographie

- Elle est réalisée entre 11 et 14 SA.
- Elle peut être réalisée avant en cas d'anomalie (métrorragies, douleurs, suspicion de GEU ou de fausse couche), mais elle devra alors être répétée entre 11 et 14 SA.
- Buts de la première échographie :
  - elle se pratique par voie endovaginale ou sus-pubienne en fonction de la qualité de l'image obtenue ;
  - elle confirme le diagnostic de grossesse et précise sa localisation ;
  - elle détermine le nombre d'embryons, la chorionicité et l'amnionicité en cas de grossesse multiple (jumeaux, tripplet…). La première échographie est le meilleur moment pour déterminer la chorionicité. Elle se fait par la recherche du signe du lambda entre les deux œufs, témoignant alors d'une grossesse dichoriale. Intérêt : les grossesses multiples sont des grossesses à risque, et les grossesses monochoriales forment une population encore plus à risque, donc à surveiller ;



  - elle évalue la vitalité du/des fœtus, le terme échographique par les premières biométries (dont la longueur cranio-caudale) ;
  - elle recherche des pathologies maternelles pelviennes associées (fibromes, kystes…). ;
  - enfin, elle permet un dépistage précoce de la trisomie 21 par la mesure de la clarté nucale et le premier examen morphologique.



B/ Deuxième échographie

- Elle se pratique vers 22 SA.

1. Morphologie fœtale

- Pôle céphalique à la recherche d'anomalies majeures comme l'anencéphalie, l'hydrocéphalie, les anomalies de structures intracrâniennes, ou encore les anomalies de la face.
- Vérification de l'intégrité et de la normalité du rachis.

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

- Examen des membres, de la paroi abdominale.
- Sont examinés également : les poumons, le cœur, les gros vaisseaux, le diaphragme, l'échogénicité des anses intestinales, les reins, les voies urinaires, l'estomac et la vésicule biliaire…
- Le diagnostic du sexe fœtal peut être fait plus tôt. Il est surtout intéressant dans le cadre de maladies liées au sexe.
- Le diagnostic *in utero* par l'échographie de malformation fœtale pose des problèmes complexes mais impose, si les parents le demandent, de pousser les investigations plus loin et surtout de savoir si ces malformations, même minimes, sont liées à une anomalie chromosomique. C'est alors que l'on pratique des prélèvements fœtaux afin de réaliser un caryotype.

2. Biométries fœtales

- Les mesures de base sont le diamètre biparié tal, les périmètres céphalique et abdominal et la longueur fémorale. Toutes ces mesures sont rapportées à des courbes. De ces courbes, on tire la position des mesures ainsi que l'estimation de poids fœtal parmi celles d'une population de fœtus au même terme. On en déduit une valeur en percentiles. Le chiffre indique où se situe la mesure dans la population. Par exemple, une mesure au 90e percentile signifie qu'elle est parmi les plus élevées (90 % de la population se situe au-dessous). À l'inverse, une mesure au 3e percentile signifie que la mesure est dans les 3 % les plus petits. Toutes ces mesures permettent d'apprécier leur position au moment de l'échographie. Pour des biométries supérieures au 90e percentile, on parle de fœtus macrosome. Pour des biométries inférieures au 10e percentile, on parle de fœtus avec un retard de croissance intra-utérin (RCIU). Par ailleurs, ces mesures évaluent de manière dynamique la croissance par rapport aux courbes de référence, à la recherche, par exemple, d'un RCIU.

3. Étude du placenta

- Localisation (antérieure, postérieure, fundique, bas insérée, prævia).
- Aspect…

4. Étude du liquide amniotique

- Principalement, évaluation de la quantité à rapporter au terme.

5. Étude du cordon

- Insertion sur le placenta (vélamenteuse ?), nombre de vaisseaux. Une anomalie de nombre peut orienter vers une anomalie chromosomique.

6. Doppler *(QS)*

C/ Troisième échographie

- Elle se pratique vers 32 semaines d'aménorrhée.

1. Présentation du fœtus

- Céphalique (tête en bas), podalique (tête en haut), transverse…

2. Croissance

- Évolution des biométries par rapport aux courbes.

3. Morphologie

4. Position du placenta

- Surtout s'il était bas inséré ou prævia à la dernière échographie.

5. Quantité de liquide amniotique

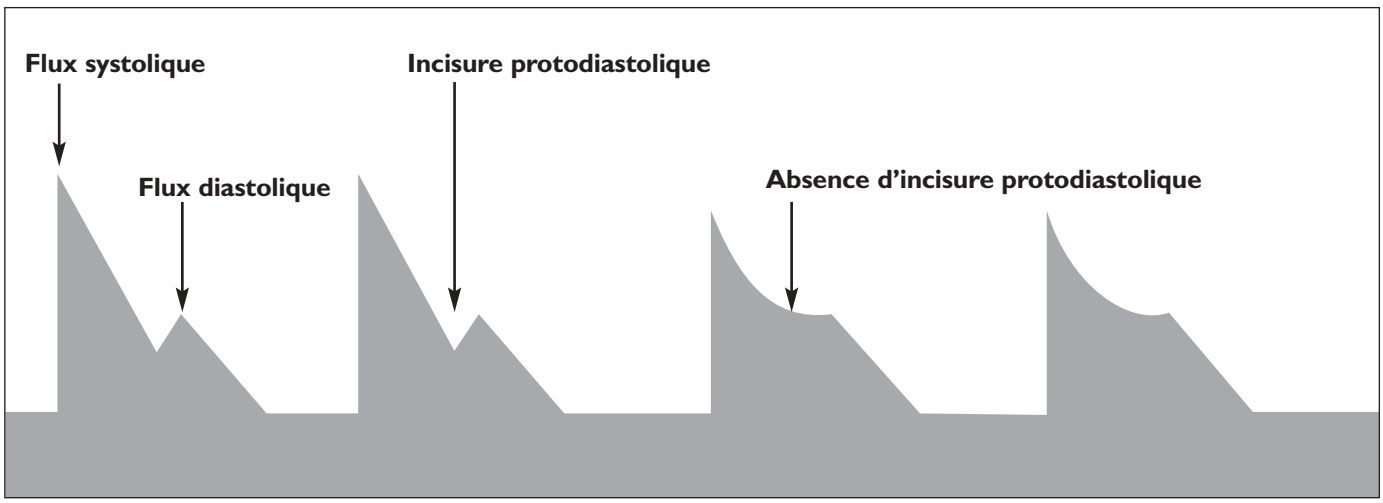
© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

D/ Vélocimétries Doppler

- Elles étudient les vitesses des flux, évaluant ainsi les résistances et la qualité des flux. L'étude des flux permet d'analyser l'adaptation maternelle et fœtale au cours de la grossesse. Pour ce faire, il est possible d'étudier plusieurs sites, dont les principaux sont :
  - **les artères utérines maternelles :** au cours de la grossesse, les artères utérines vont perdre leur élasticité afin de pouvoir augmenter le débit sanguin utérin. L'élasticité s'apprécie par la présence d'une incisure protodiastolique *(Notch)*. Lors d'une adaptation normale à la grossesse, il y a perte de l'incisure protodiastolique, donc disparition du *Notch*. La persistance d'un *Notch* sur les artères utérines après 24-26 SA est associée aux pathologies vasculaires de la grossesse (prééclampsie, retard de croissance intra-utérin). Cette persistance est donc pathologique, même si la sensibilité du signe est faible et sa spécificité relative ;
  - **les artères ombilicales fœtales :** le territoire irrigué par les artères ombilicales est en aval des organes nobles (cerveau et cœur). Une vasoconstriction des artères ombilicales témoigne d'un « sacrifice » des territoires distaux pour préserver les organes nobles. C'est dans ces circonstances que l'on peut voir des vitesses diastoliques basses, nulles, voire négatives *(reverse flow)*. Cette vasoconstriction témoigne d'une redistribution fœtale. Elle peut s'étudier en deuxième moitié de grossesse ;
  - **les artères cérébrales fœtales :** pour les mêmes raisons (redistribution en cas de souffrance fœtale), les vitesses diastoliques peuvent augmenter. C'est la préservation cérébrale. Elle peut s'étudier en deuxième moitié de grossesse.
- Au moindre doute, ou si une anomalie maternelle ou fœtale apparaît, les échographies seront répétées ou contrôlées. C'est le cas dans les grossesses multiples, la prééclampsie maternelle, le retard de croissance intra-utérin, le diabète ou toute anomalie morphologique.

E/ Score biophysique de bien-être fœtal (Manning)

- Étudie la bonne vitalité fœtale en associant au sein d'un score sur 10 :
  - les mouvements fœtaux (globaux, extrémités, mouvements respiratoires) ;
  - la quantité de liquide amniotique ;
  - le rythme cardiaque fœtal.
- Certains auteurs y ont ajouté les mesures Doppler.



© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

RADIO-PELVIMÉTRIE

- Elle permet d'évaluer les diamètres du bassin osseux. Les principales mesures sont :
  - pour le détroit supérieur :
    - * promonto-rétro-pubien (PRP) en sagittal,
    - * transverse médian en transverse,
    - * la somme de ces deux mesures correspond au score de Magnin, pathologique s'il est inférieur à 22.
  - pour le détroit moyen :
    - * biépineux en transverse.
- Confrontée à la biométrie échographique fœtale, elle permet d'apprécier les conditions mécaniques probables de l'accouchement.
- Elle peut être réalisée par radiographie conventionnelle ou scannopelvimétrie.
- Les indications :
  - ce sont les facteurs de risque de dystocie. Les indications sont le plus souvent prises au cas par cas.

PRÉLÈVEMENTS BACTÉRIOLOGIQUES VAGINAUX

A/ Indications

- Antécédents d'infection materno-fœtale.
- Antécédents de prématurité ou de fausse couche tardive.
- Femme à risque de MST.
- Menace d'accouchement prématuré.
- Systématique pour certains en fin de grossesse (dépistage du streptocoque B).

B/ Résultats

- Streptocoque B et E. *Coli sérovar* K1 : risque d'infection materno-fœtale. Ils favorisent les ruptures précoces des membranes ainsi que la prématurité. Le streptocoque B et l'E. Coli sont à traiter s'il y a une rupture des membranes, une menace d'accouchement prématuré, une entrée en travail ou des signes d'infection.
- Vaginose (ou vaginite non spécifique) : elle implique la disparition de la flore normale (bacille de Döderlein) et la prolifération d'agents infectieux comme le *Gardnerella vaginalis*, des anaérobies…
- Les risques sont la chorio-amniotite (et ses conséquences) et l'endométrite du post-partum. Elle doit être traitée.
- Gonocoques et *Chlamydia* : rares mais doivent être traités.
- Tous les autres germes ne doivent être traités que s'il y a des signes cliniques d'infection ou si le contexte l'impose (exemple : rupture prématurée des membranes avant terme).

RECHERCHE D'UNE INFECTION URINAIRE

- Bandelette urinaire : souhaitable à chaque consultation.
- ECBU : au moindre doute à la bandelette urinaire ou si fièvre maternelle.
- Surveillance systématique par un ECBU/mois si :
  - antécédents d'infection urinaire ;
  - uropathie connue ;
  - diabète.

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

ÉVALUATION DU RISQUE DE TRISOMIE 21

- Réalisée par le dosage dans le sang maternel de différents marqueurs.
- Évalue la probabilité d'appartenir à un groupe à risque de trisomie 21 en pourcentage ou en ratio.
- Cet examen n'est pas obligatoire mais il doit être proposé. Une information complète doit être donnée au couple.
- Terme de réalisation : 14-17 SA.
- Ne se pratique que dans les laboratoires autorisés.
- Ne fait aucun diagnostic mais évalue un risque.
- Le seuil pour réaliser un examen diagnostique (invasif) est 1/250. Cependant, il est recommandé de combiner les résultats de tous les tests de dépistage et autres facteurs de risque (âge maternel, antécédents…) avant de déterminer à quel groupe à risque appartient la patiente.
- L'interprétation est délicate en cas de grossesse gémellaire (ß-HCG physiologiquement plus élevés).
- Une élévation de l'alpha-fœtoprotéine isolée doit faire craindre une anomalie de fermeture du tube neural (spina bifida…) qui sera recherchée avec une attention particulière à l'échographie.

PRÉLÈVEMENTS FŒTAUX

A/ Amniocentèse

- C'est une ponction échoguidée, transabdominale, de liquide amniotique.

1. Amniocentèse précoce :

- Pratiquée entre 15 et 18 SA.
- Risque de fausse couche = 0,5 à 1 %.
- Permet la réalisation d'un caryotype fœtal.
- Indications :
  - âge maternel > 38 ans ;
  - résultat du dépistage de trisomie 21 plaçant la femme dans une population à risque ;
  - anomalie du caryotype parental ;
  - antécédents dans le couple d'anomalie chromosomique ;
  - risque de maladie liée au sexe (diagnostic de sexe) ;
  - signe d'appel échographique.
- Délai d'obtention des résultats = environ 15 jours.

2. Tardive

- Mêmes indications de caryotype avec en plus les indications d'analyses biologiques :
- Toxoplasmose.
- Mucoviscidose, myopathie, hémoglobinopathie, hémophilie.
- Allo-immunisation rhésus.
- Dosages enzymatiques.
- Biochimie du liquide.
- Permet également l'évaluation de la maturité pulmonaire fœtale par le dosage du rapport lécithine/sphingomyéline, par exemple.

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

B/ Prélèvement de villosités choriales

- Réalisé à partir de 11-12 SA.
- Permet la recherche d'anomalies spécifiques du caryotype fœtal en quelques jours, mais doit être confirmé par la culture définitive 10 jours plus tard.
- Permet également des études de biologie moléculaire et des dosages enzymatiques.

C/ Ponction de sang fœtal

– Réalisée à partir de 20 SA.
– Elle permet la réalisation du caryotype, la pratique de sérologies chez le fœtus ainsi que des dosages comme la numération sanguine et plaquettaire.

ENREGISTREMENT DU RYTHME CARDIAQUE FŒTAL OU CARDIOTOCOGRAPHIE

- C'est l'examen fondamental pour reconnaître une souffrance fœtale (rythme cardiaque fœtal).
- Il est couplé à l'enregistrement des contractions utérines (tocographie).
- Il peut se pratiquer tôt mais n'a d'intérêt qu'à partir du moment où l'on est prêt à extraire l'enfant en cas d'anomalie. Classiquement à partir de 24-25 SA.
- L'enregistrement du rythme cardiaque fœtal se fait soit à l'aide d'un capteur à ultrasons, lorsque les membranes sont intactes, soit, si cela est nécessaire, à l'aide d'une électrode placée sur le scalp fœtal, lorsque les membranes sont rompues au cours du travail.

A/ Rythme cardiaque fœtal normal

- La fréquence cardiaque varie normalement à chaque battement cardiaque du fait d'une variation permanente de l'équilibre entre l'innervation sympathique cardioaccélératrice, et l'innervation parasympathique cardiomodératrice. Cette variation permanente du rythme cardiaque fœtal est un signe fondamental de bien-être fœtal.
- Fréquence de base : entre 120 et 160 battements par minute.
- Variabilité du rythme : un rythme cardiaque fœtal normal n'est pas plat. On peut chiffrer sa variabilité en fonction de son amplitude et de sa fréquence (ou périodicité). Ces variations sont appelées oscillations :
  – amplitude : l'amplitude normale des oscillations est 10 à 25 battements par minute ;
  – périodicité : c'est le nombre d'oscillations ou de cycles par minute. Une périodicité normale est de 2 à 6 cycles par minute ;
  – un rythme normal n'a pas de décélération mais peut comporter des accélérations, signe de bonne réactivité fœtale.

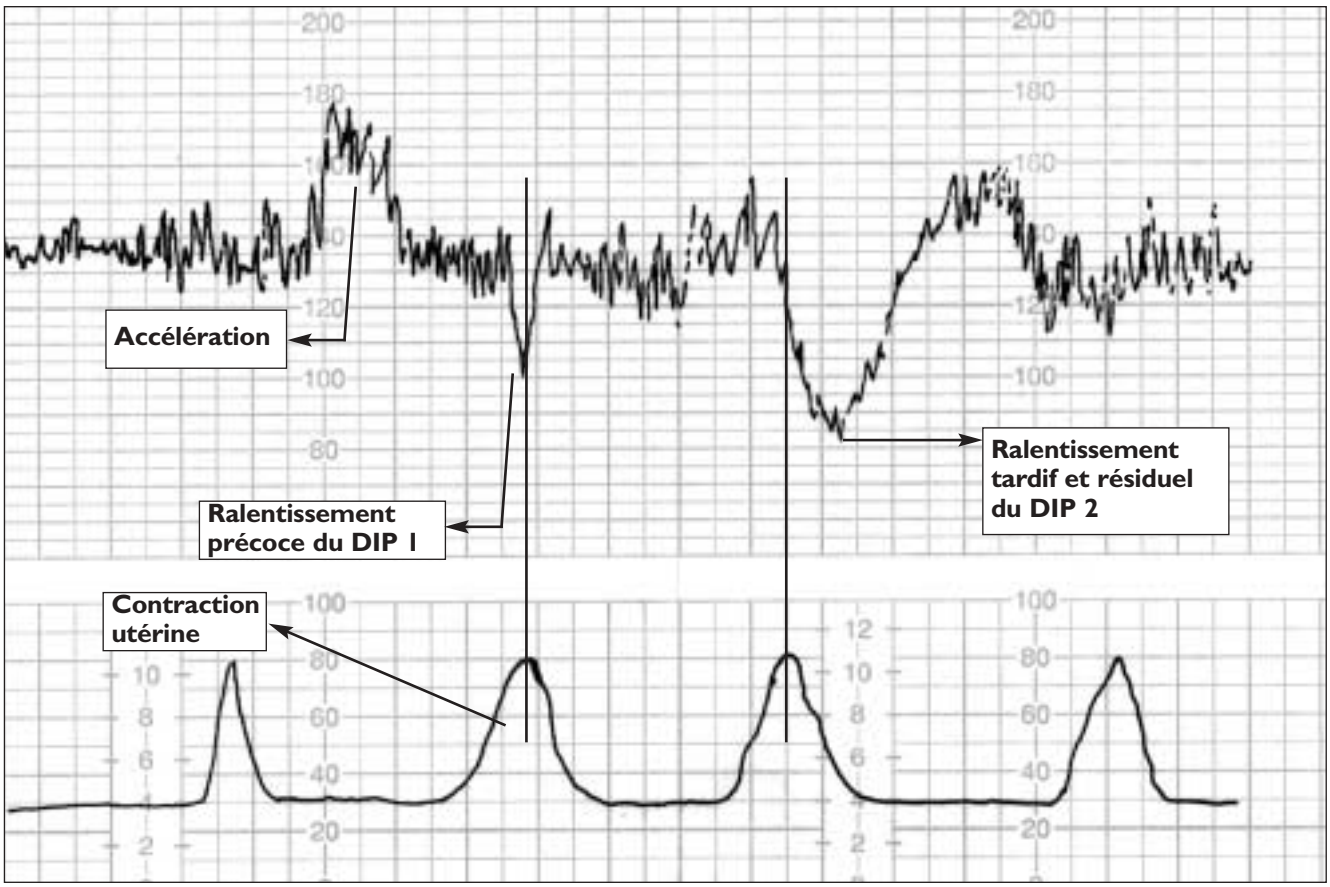
B/ Rythme cardiaque fœtal pathologique

- Pour être interprété, le rythme doit avoir été fait en décubitus latéral gauche.
- Les anomalies sont interprétées, d'une part, en fonction des contractions utérines enregistrées à la tocographie, et, d'autre part, en fonction du contexte.

1. Anomalies de fréquence :

- Tachycardie : modérée entre 160 et 180, marquée au-dessus.
- Bradycardie : modérée entre 100 et 120, marquée au-dessous.

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier



2. Accélérations

- Physiologiques et rarement inquiétantes.

3. Ralentissements

- Plus préoccupants, ils sont analysés en même temps que les contractions utérines. Ils n'ont de valeur pathologique que s'ils sont profonds (£ 100) et prolongés (≥ 1 minute).
- Ralentissements sans contractions : à prendre en compte en fonction du contexte.
- Ralentissements précoces : ils sont contemporains de la contraction, débutant avec elle et ne se prolongeant pas après. Ils sont également appelés DIP 1. Ils sont tolérables en cours de travail et signent habituellement une origine funiculaire (compression du cordon par un circulaire, une bretelle). En dehors, cela dépend du contexte.
- Ralentissements tardifs ou résiduels : ce sont des ralentissements qui débutent bien après la contraction et qui durent plus longtemps qu'elle, ou simplement qui se prolongent après la contraction. S'ils sont présents et identiques à chaque contraction, ce sont des Dip 2 pathologiques.

4. Rythme plat

- C'est un rythme sans variabilité. S'il persiste une légère variabilité, on parle de rythme hypo-oscillant.

5. Rythme hyporéactif

- Diminution du nombre des accélérations.
- L'analyse d'un rythme peut être complexe et longue. Les rythmes anormaux sont souvent le signe de souffrance fœtale. Le rythme sinusoïdal semble plus spécifique d'anémie fœtale, que ce soit dans le cadre d'une allo-immunisation Rhésus ou non.

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

MODIFICATIONS BIOLOGIQUES MATERNELLES AU COURS DE LA GROSSESSE

- Voici une liste des différentes modifications biologiques maternelles au cours de la grossesse. Elle n'est pas exhaustive et sert uniquement de référence.

Sont diminués	Restent stables	Sont augmentés
Hémoglobine, hématocrite	CCMH, CRP	Leucocytes (mais < 15 000), VS, lipides totaux, triglycérides, cholestérol
Urée, créatinine et uricémie	γ-GT, 5'Nucléotidase, LDH, transaminases, acides biliaires totaux et amylasémie	PAL
Facteurs XI, antithrombine III, protéine S	Facteurs II, IX, protéine C et numération plaquettaire (sauf parfois en fin de grossesse), PDF	Fibrinogène, D-dimères
Fer sérique	Cortisol libre urinaire, TSH, T4 libre	Prolactine, aldostérone, testostérone, T3, transferrine
Calcémie*, bicarbonates, osmolalité	Sodium, potassium, chlore, phosphore**, osmoralité	α1, α2 et β-globulines, C3, C4 et complément total
Protéines totales et albuminémie		

* La calcémie diminue du fait de l'hypoalbuminémie. La calcémie corrigée est normale.
** Sauf si exprimés en kg d'eau plasmatique (→ diminués comme l'osmolalité).

ASPECTS LÉGAUX DE LA GROSSESSE

- Examens obligatoires et pris en charge à 100 % :
- Les sept examens prénataux.
- L'examen postnatal (6 à 8 semaines après l'accouchement).
- L'organisme d'assurance maladie maternité délivre un carnet de maternité ouvrant droit à des prestations en espèces et à des prestations en nature.

A/ Congés de maternité

- Les durées données concernent les salariées ayant cotisé plus de dix semaines pour un nombre d'heure de cotisation suffisant. Il s'agit de maxima, la patiente peut reprendre le travail plus tôt si elle le désire. Cependant, la patiente doit avoir un congé d'au moins huit semaines pour pouvoir être indemnisée.

B/ Congés de paternité

Ils sont de quatorze jours pour le père. Il s'agit de onze jours s'ajoutant aux trois jours anciennement attribués. Pour pouvoir en bénéficier, le père doit avoir déclaré la date d'arrêt au moins un mois avant.

C/ Déclaration de naissance

Les parents ont trois jours pour déclarer leur enfant à l'état civil de la mairie où a eu lieu la naissance.
On leur délivre des fiches d'état civil pour les différents organismes.

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

BESOINS NUTRITIONNELS D'UNE FEMME ENCEINTE

- Ils sont simples et largement satisfaits en France. Les apports nutritionnels recommandés pour une patiente sans pathologie avec une grossesse mono-fœtale sont :
  - 2 500 kcal/j :
    - * 20 % de protéines (soit 10 g/j) ;
    - * 40 % d'hydrates de carbone ;
    - * 40 % de lipides avec une présence un peu plus importante d'acides gras essentiels insaturés et polyinsaturés ;
  - Les besoins en calcium sont doublés, soit 1,2 à 1,5 g/jour. Un régime normal doit donc comporter des produits laitiers.
- Par ailleurs, on recommande la prise de folates au moins un mois avant la grossesse, et cela jusqu'à la fin du premier trimestre (diminue les malformations du tube neural).
- Les carences en fer sont fréquentes (au moins 40 % des femmes enceintes) du fait d'un besoin accru au cours de la grossesse. Aussi certains proposent-ils une supplémentation par 50 à 100 mg de fer ferreux par jour.
- Certains auteurs proposent, pendant les mois d'hiver, une supplémentation par 100 000 UI de vitamine D au 6e mois en dose de charge ou par 400 à 600 UI/jour, cela afin de diminuer une hypocalcémie néonatale. ■

POINTS FORTS

- **La grossesse est un événement naturel qui se déroule simplement et sans souci dans la plupart des cas. Le rôle de tout médecin est de s'en assurer.**
- **Le suivi d'une femme enceinte est encadré par des obligations légales, ouvrant droit à des aides pour les futurs parents.**
- **La première consultation est primordiale. Elle renseigne la femme, dépiste les risques et traite les pathologies déjà existantes. Elle doit être aussi complète que possible, car elle représente la référence pour les autres consultations. Elle permet de programmer le suivi du reste de la grossesse.**
- **Les autres consultations s'assurent de la normalité de la grossesse, préviennent et traitent les complications.**
- **Les deux dernières consultations sont réalisées par l'équipe qui prendra en charge l'accouchement.**
- **L'obstétrique ne peut se passer de l'échographie. au nombre de trois le plus souvent, une par trimestre, elles ont chacune un rôle précis. Elles étudient chaque élément de la grossesse : l'utérus et les annexes maternelles, le fœtus et ses annexes et finalement, en fonction du terme et des circonstances, la circulation fœtale.**
- **La complexité apparente de la surveillance de la grossesse laisse entrevoir le nombres de complications possibles et la quantité d'efforts déployés pour les éviter. Il faut toutefois rester simple, et les obligations légales, comme les examens complémentaires, sont le meilleur soutien pour y parvenir.**

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier

Suivi d'une grossesse

Examens (mois) SA	< 3e (7-15)	4e (16-19)	5e (20-24)	6e (25-28)	7e (29-32)	8e (33-36)	9e (37-41)
Clinique Glycosurie, albuminurie	+ TA, poids (1 kg/mois), SFU, TV,	+ (3e + HU + BdC fœtaux)	+ (4e + MAF, CU)	+ Idem 5e	+ Idem 5e	+ Idem 5e	+ Idem 5e
ABO, phénotype	+					2e détermination	
RAI	+ Titre Ac si +			+ (si Rh –)		+	+ (si Rh –)
Numération sanguine				+			
VDRL-TPHA	+						
Rubéole	+ (si – ou inconnu)						
Toxoplasmose	+ (si – ou inconnu)	+ (si –)	+ (si –)	+ (si –)	+ (si –)	+ (si –)	+ (si –)
Ag HBs				+			
Échographies remboursées et à recommander	10-12 SA		19-22 SA		31-33 SA		
Recommandés	VIH, HCV	Dépistage sérique T 21		Dépistage diabète maternel			TP, TCA, plaq. fibrino-gène

Congés de maternité

Grossesse	Avant*	Après
2 premières grossesses	6 sem.	10 sem.
Suivantes	8 sem.	18 sem.
Gémellaire	12 sem.**	22 sem.
Triple	24 sem.	22 sem.

** + 15 jours au titre des « congés de grossesse pathologique » si justification médicale (il s'agit d'un congé de grossesse et non d'un arrêt de travail).*

*** + 4 semaines sans justificatif médical mais alors 18 semaines après…*
En cas d'accouchement prématuré, les jours manquants en prénatal peuvent être rajoutés en post-natal pourvu que la durée totale soit la même.

Biologie et grossesse

Augmentés	Diminués
Fibrinogène	Hémoglobine, hématocrite
GB (mais < 15 000)	Na, K, créatinine, uricémie
VS	Albumine (et protides)
Phosphatases alcalines	Calcémie (si non corrigée)
D-dimères	Protéine S
	Seuil rénal glycosurie

Conditions pour bénéficier des allocations

Arrêt activité ≥ à 8 semaines.
Cotisation ≥ à 10 semaines.
Nombre minimal d'heures ou de cotisation/mois.

© 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate - Tous droits réservés
Les droits d'exploitation de ces textes sont gracieusement mis à votre disposition par les Laboratoires Servier