INSTITUT LA CONFÉRENCE HIPPOCRATE

www.laconferencehippocrate.com

La Collection Hippocrate

Épreuves Classantes Nationales

CARDIOLOGIE

Artériopathie oblitérante de l'aorte et des membres inférieurs ; anévrisme

I-9-131

Dr Frédéric GROZIER
Ancien Chef de Clinique Assistant

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

Artériopathie oblitérante de l'aorte et des membres inférieurs d'origine athéromateuse ; anévrisme

Objectifs :

- **Diagnostiquer une artériopathie oblitérante de l'aorte et des membres inférieurs.**
- **Diagnostiquer un anévrisme de l'aorte et des artères périphériques.**
- **Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge.**
- **Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.**
- **Décrire les principes de la prise en charge au long cours.**

ARTÉRIOPATHIE OBLITÉRANTE DE L'AORTE ET DES MEMBRES INFÉRIEURS D'ORIGINE ATHÉROMATEUSE

- C'est une affection caractérisée par :
  - des lésions anatomiques : l'oblitération, complète ou non de l'arbre artériel entre l'aorte et les artères du pied ;
  - des manifestations cliniques : le syndrome d'insuffisance circulatoire en aval des lésions.
- Elle touche avec prédilection l'homme de la cinquantaine, tabagique.
- Elle est fréquente, souvent associée à des lésions carotidiennes et/ou coronariennes.

RAPPELS PHYSIOPATHOLOGIQUES

A/ L'athérosclérose : ou artérite de surcharge

- C'est l'immense majorité des cas (90 %) avec une nette prédominance chez l'homme de plus de 50 ans.

1. La lésion anatomique initiale

- La plaque athéromateuse est constituée par l'association d'une infiltration lipidique sous-endothéliale et d'une réaction de sclérose hypertrophique de la média et de l'intima.
- Elle aboutit à un rétrécissement de la lumière artérielle constituant une sténose.

© 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

- La plaque peut se « ramollir » avec effraction de l'intima, réalisant une ulcération ; on parle alors de « plaque ulcérée » favorisant la formation de thrombose au contact de la plaque, source :
  – d'occlusion aiguë du tronc artériel ;
  – d'embolies en aval de microagrégats plaquettaires.
- Cette lésion peut se calcifier secondairement.
- La fragilisation pariétale est source d'anévrismes.

2. Évolution

- Elle est sous la dépendance de facteurs locaux et généraux mal connus. Elle est favorisée par :
  – le tabagisme (90 %) ;
  – l'hypertension artérielle ;
  – l'hyperlipidémie ;
  – les troubles de la glycorégulation.

3. Les différentes localisations de l'athérome sont multiples

- Elles sont favorisées par des contraintes hémodynamiques locales : réduction de calibre, bifurcations artérielles, courbures.
- L'aorte abdominale est la plus concernée dans son segment sous rénal.
- Les artères iliaques, les trépieds fémoraux, les artères fémorales superficielles terminales (canal de Hunter), les artères poplitées (anévrisme) et les artères de jambe sont les plus touchées.
- L'athérome coronarien doit être dépisté systématiquement ainsi qu'une atteinte carotidienne (bifurcation).

B/ Les artérites diabétiques

- Elles regroupent deux formes différentes :
  – l'artérite de surcharge chez le diabétique a les mêmes caractéristiques que précédemment, mais son apparition est plus précoce, le sex-ratio moins net, ses lésions sont plus intenses (macroangiopathie) ;
  – la microangiopathie diabétique est spécifique et plus rare que la précédente. Elle touche l'étage artériolaire et se manifeste par des troubles trophiques distaux (nécrose pulpaire, mal perforant plantaire) avec des pouls distaux perçus (microangiopathie).

C/ Les thromboangéites type Buerger

- C'est une artérite juvénile ; elle débute toujours avant 40 ans, chez l'homme dans 90 % des cas, gros fumeur, au profil psychologique souvent particulier.
- Elle se caractérise par :
  – une évolutivité bruyante, rapide, avec des troubles trophiques précoces, douloureux, une atteinte distale constante ;
  – l'association à :
    * une atteinte artérielle occlusive distale des membres supérieurs,
    * la survenue de thrombophlébites superficielles.

D/ La maladie de Takayashu

- Elle associe, chez la femme jeune, une atteinte de la crosse aortique et de ses branches et un syndrome inflammatoire important qui en règle précède l'atteinte artérielle.

E/ On décrit aussi le Horton, les collagénoses de type PAN ou sclérodermie

© 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

F/ Causes diverses

- Artérite postembolique.
- Artérite postradique (sténose, ulcérations de la paroi artérielle).
- L'athérosclérose reste la cause principale des artérites chroniques oblitérantes.

DIAGNOSTIC

Il est essentiellement clinique

A/ Le diagnostic positif

1. Les circonstances de découverte

- Elles sont de 3 ordres :

a) Les signes fonctionnels

– La maladie peut être découverte à tous les stades ; le plus souvent au stade II.
– Les quatre stades de Leriche et Fontaine :
  * **stade I :** c'est la phase quiescente :
    ▪ l'attention peut être attirée par :
  * sensation de froideur des pieds,
  * dysesthésies,
  * pâleur,
  * fatigabilité anormale à l'effort.
    ▪ en fait, bien souvent, découverte fortuite (abolition des pouls distaux) ;
  * **stade II :** la claudication intermittente, signe pathognomonique :
    ▪ c'est une crampe douloureuse apparaissant à la marche au bout d'un certain temps (périmètre de marche, obligeant à l'arrêt, disparaissant au repos). Elle apparaît plus précocement lors de la marche rapide, en côte, ou par temps froid,
    ▪ elle est en règle, localisée à la fesse ou à la cuisse, dans les atteintes aorto-iliaques ; on parle de syndrome de Leriche lorsqu'elle est associée chez l'homme à une impuissance sexuelle (occlusion du carrefour aortique),
    ▪ elle siège au mollet, dans l'atteinte fémorale superficielle, au pied dans l'atteinte poplitée ou des axes de jambes ;
  * **stade III :** les douleurs de décubitus :
    ▪ les crampes sont douloureuses, apparaissant lors du décubitus +++,
    ▪ elles sont calmées par la mise en position déclive du membre inférieur. Le patient dort ainsi souvent le pied pendant hors du lit, d'où œdème et érythrose de déclivité (signe de la chaussette) ;
  * **stade IV :** les troubles trophiques distaux :
    ▪ souvent associés à des douleurs de décubitus.

b) À l'occasion d'un examen de routine

– C'est la découverte de signes fonctionnels ou de l'absence de pouls lors d'un examen clinique pour :
  * symptomatologie d'insuffisance circulatoire artérielle dans un autre territoire ;
  * bilan d'une maladie métabolique (diabète) ;
  * toute autre cause, notamment une impuissance.

c) Lors d'une complication

– Une seule mais grave : ischémie aiguë.

2. L'examen clinique

- Il est soigneux, bilatéral, comparatif et reporté sur un schéma daté.

© 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

● Il permet à lui seul de faire le diagnostic.

a) L'inspection

– Elle recherche des troubles trophiques évocateurs : peau sèche, écailleuse, amincie, dépilation, ongles épaissis, dystrophiques ; retard de cicatrisation des plaies, amyotrophies, gangrène, ulcères de jambe artériels ou mixtes.

b) La palpation des pouls

– C'est le temps essentiel : fémoral au milieu de l'arcade crurale ; poplité genou fléchi ; pédieux et tibiaux postérieurs. Elle recherche la diminution ou l'abolition d'un pouls, la présence d'un anévrisme.

c) L'auscultation enfin

– Elle est importante : souffle aortique, souffles fémoraux.

3. Les examens paracliniques

● Au nombre de deux essentiellement : le Doppler et l'artériographie.

a) L'examen au Doppler

– Fait au repos et lors d'un effort, il mesure la vitesse circulatoire, précise le siège de la sténose, son étendue, son degré ; il apprécie les suppléances par la circulation collatérale et compare les pressions artérielles proximales et distales mesurées par effet Doppler.

b) L'échotomographie des artères

– Elle recherche une plaque athéromateuse, précise son caractère homogène ou ulcéré et le degré de sténose.

c) L'artériographie

– Elle est réalisée :
  * chaque fois que l'on envisage un traitement chirurgical ;
  * en l'absence de contre-indication (âge avancé, insuffisance rénale, très mauvais état général).

La technique :

* 5 possibilités d'examen, après vérification de l'hémostase :
  - ponction directe de l'artère fémorale, elle nécessite de piquer les deux côtés et ignore le carrefour aorto-iliaque,
  - aortographie par voie translombaire après arrêt des anticoagulants, compte tenu des risques d'hématome rétropéritonéal,
  - aortographie par voie fémorale rétrograde (Seldinger) par montée d'un cathéter introduit à partir de l'artère fémorale ; elle comporte des risques thromboemboliques (bascule de plaque),
  - angiographie numérisée par voie veineuse, elle est insuffisante pour l'analyse des segments distaux,
  - angiographie numérisée par voie artérielle, elle donne de bonnes images ; les cathéters sont plus fins qu'avec l'imagerie conventionnelle, et les quantités de produit de contraste moindres.

Les résultats :

* cet examen permet :
  - outre la recherche de calcifications sur les clichés sans préparation,
  - de confirmer le diagnostic : sténoses, surcharges diffuses des axes artériels, dont les parois sont irrégulières, « grignotées »,
  - d'apprécier la diffusion des lésions au niveau des étages aorto-iliaque, fémoropoplité, et

© 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

axes des jambes,
- de juger la qualité de la circulation collatérale et du lit d'aval,
- de donner des renseignements étiologiques,
- de rechercher des lésions bilatérales.

• Au total, l'artériographie permet de décider de l'intervention chirurgicale et de la tactique opératoire.

4. Le bilan général

• Il est essentiel avant toute décision thérapeutique.

a) Au niveau des membres inférieurs

– Apprécier la gène fonctionnelle en fonction de l'âge et de la profession.
– Préciser l'étendue et la topographie des lésions.
– Préciser la qualité du lit d'aval.

b) Au niveau de la maladie artérielle

– Préciser la diffusion des lésions :
  * hypertension artérielle ;
  * cœur et coronaires : ECG, échographie cardiaque, épreuve d'effort, coronarographie au besoin ;
  * vascularisation encéphalique : examen clinique, échographie, Doppler des vaisseaux à destinée encéphalique éventuelle, scanner cérébral (recherche de séquelles d'AVC) avec injection de produit de contraste ;
  * fonction rénale ;
  * enquête épidémiologique ++ : tabac, lipides, glycémie, uricémie, antécédents familiaux, sédentarité.

c) Au niveau du malade

– Rechercher les tares essentielles, respiratoires (radiographie, épreuves fonctionnelles [fibroscopie : TDM]), ORL et hépatiques.

B/ Le diagnostic différentiel

• C'est un faux problème. Devant toute symptomatologie des membres inférieurs, avant d'affirmer une sciatique, une polynévrite, il faut palper et ausculter les artères.

1. Devant une claudication intermittente

• On peut discuter :

a) Les affections vasculaires autres que l'artérite

– Coarctation aortique.
– Anévrismes artériels.
– Fistule artérioveineuse.
– Thromboses veineuses profondes.

b) Les affections non vasculaires

– Rhumatologique.
– Neurologique : canal lombaire étroit +++, ou compression médullaire ; mais la claudication est indolore, les pouls sont présents ; intérêt du scanner.

2. Devant des douleurs de décubitus

• Neuropathies diabétiques.
• Polynévrite alcoolique.
• Syndromes paranéoplasiques.

© 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

3. Devant des troubles trophiques
- Ulcère variqueux
- Mal perforant des neuropathies.

ÉVOLUTION ET COMPLICATIONS

1. La maladie peut se stabiliser ou s'améliorer
- Après respect des règles d'hygiène et traitement médical ou chirurgical.

2. Ailleurs, l'aggravation est lente
- Avec passage progressif d'un stade à l'autre
- Favorisée par :
  - le non-respect des règles hygiénodiététiques (tabac ++) ;
  - des agressions locales (infection, soins pédicures inappropriés) ou une insuffisance cardiaque.
- Le terme ultime est l'apparition d'une gangrène (escarre noirâtre indolore) qui peut rester limitée (sillon de séparation) ou s'étendre au pied ou à la jambe.

3. Une essentielle, grave : la thrombose aiguë
- Elle est liée à l'arrêt total de la circulation par oblitération :
  - soit d'un tronc principal ;
  - soit par dégradation de la circulation collatérale ou du lit d'aval.

a) Elle se traduit par un syndrome d'ischémie aiguë (QS)
- Douleur intense
- Impotence fonctionnelle complète.
- Pâleur marmoréenne.
- Membre froid et glacé avec abolition de la sensibilité et de la motricité des orteils (« ischémie sensitivomotrice »).
- Abolition des pouls distaux +++.

b) Ce tableau peut présenter des variantes
- Selon l'intensité :
  * ischémie subaiguë sans trouble sensitivomoteur.
- Selon le niveau :
  * d'autant plus grave que la thrombose est plus haute ;
  * au maximum : thrombose du carrefour aorto-iliaque et des rénales avec anurie et état de choc.

TRAITEMENT (HPI)

A/ Les méthodes

1. Médicales
- Suppression des facteurs de risque :
  - arrêt du tabac ;
  - équilibration d'un diabète, régime ;
  - correction des troubles du métabolisme lipidique ;
  - contrôle de la pression artérielle.
- Le traitement vasodilatateur au long cours per os ou en perfusion en cas d'ischémie sévère

© 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

(stades III, IV). (Praxilène, Fonzylane, Torental).
Rééducation par la marche.

- Le traitement antiagrégant plaquettaire au long cours pourrait limiter l'évolutivité de l'artériopathie (Aspirine, Persantine),
- Les traitements anticoagulants n'ont d'intérêt qu'en cas d'ischémie sévère (stades III et IV).

2. Chirurgicales

a) L'endartériectomie

– Elle consiste à désobstruer la lumière artérielle en enlevant le séquestre athéromateux :
  * ses risques sont : l'occlusion postopératoire, la resténose précoce ou tardive, voire l'occlusion ; la dilatation anévrismale dans la zone d'endartériectomie ;
  * elle évite la mise en place de matériel prothétique ;
  * elle est adaptée à la cure des lésions aortiques et/ou ilio-fémorales.

b) Le pontage

– Il permet, à partir d'un segment artériel sain, une revascularisation en aval des lésions sténosantes ou occlusives.
– Ses risques sont : l'infection en cas d'utilisation de matériel prothétique, la resténose précoce au site d'anastomose distale, le faux anévrisme au niveau d'une anastomose, la dégradation tardive du greffon ;
– Les greffons utilisés sont prothétiques (dacron, PTFE) ou autogènes (veine saphène autogène) ;
– Les pontages sont réalisables à l'étage aortique (dacron, PTFE) et fémoropoplité ou jambier (veine saphène, PTFE).

c) La sympathectomie lombaire chirurgicale ou chimique

– Par un effet vasoactif, elle favorise le développement de la circulation collatérale, mais son efficacité est faible, voire nulle (diabète).

d) L'angioplastie endoluminale par voie percutanée (par ballonnet, par laser, par athérotome, avec parfois pose d'endoprothèse ou stent)

– Elle permet la cure de lésions sténosantes peu étendues à distance des bifurcations au niveau iliaque et fémoral.
– Elle peut être effectuée en complément d'un autre geste.
– Elle est d'autant plus efficace que la sténose est courte, concentrique, non ostiale, non calcifiée.

e) L'amputation

B/ Les indications

- Les indications dépendent de l'âge, du stade clinique, de l'état général (cœur, poumons), du siège et de l'étendue des lésions, et des tendances et des écoles. Le traitement médical est indiqué dans tous les cas.
- De façon schématique :

1. Au stade claudication

- Les indications seront portées en fonction de la gêne fonctionnelle +++ :
  – traitement médical seul, si la claudication est bien tolérée, d'autant plus s'il s'agit d'un patient âgé ;
  – le traitement chirurgical ne se discute pas devant une claudication invalidante.

© 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

L'angioplastie endoluminale est le plus souvent pratiquée en première intention.

2. Au stade de douleurs de décubitus (III) et au stade IV

- La vitalité du membre est sérieusement compromise :
  - le traitement chirurgical, éventuellement complété par angioplastie, peut permettre le sauvetage du membre ;
  - l'amputation n'est parfois que la seule possibilité thérapeutique.
- Dans tous les cas, notamment après une angioplastie ou un geste chirurgical, une surveillance régulière de l'état artériel des membres inférieurs est impérative, par l'examen clinique, par des examens Doppler répétés. L'utilisation des antiagrégeants plaquettaires pourrait limiter l'évolutivité de l'artériopathie.

ANÉVRISME DE L'AORTE ABDOMINALE D'ORIGINE ATHÉROMATEUSE

ÉTIOLOGIE

A/ Définition

- C'est une dilatation permanente et localisée d'une artère, présentant une augmentation d'au moins 50 % de son diamètre par rapport aux chiffres normaux de l'artère considérée.
- Deux segments différents peuvent être intéressés :
  - le segment IV, où prennent naissance les artères rénales, le tronc cœliaque et l'artère mésentérique supérieure. Les anévrismes à ce niveau sont rares, de traitement difficile, souvent associés à un anévrisme sus-jacent (segment III) ou sous-jacent (segment V) ;
  - le segment V, ou aorte sous-rénale, qui à l'opposé est la localisation la plus fréquente des anévrismes de l'aorte (80 % des anévrismes de l'aorte abdominale).
- Cette fréquence et les possibilités de cure chirurgicale au prix d'un risque opératoire faible expliquent tout l'intérêt qu'il faut porter aujourd'hui sur le diagnostic et le traitement de ces anévrismes.

B/ Étiologie

1. L'athérosclérose

- Elle est la règle à ce niveau, à l'origine de 95 % des anévrismes de l'aorte abdominale.
- Elle touche le plus souvent les sujets âgés de plus de 60 ans souffrant d'un athérome diffus, avec des méga-dolichoartères. La prédominance masculine est nette (70 % des cas).
- L'anévrisme est presque toujours fusiforme ; il débute en règle générale sous les artères rénales et s'étend à toute la partie terminale de l'aorte jusqu'aux artères iliaques fréquemment intéressées par le processus anévrismale.

2. Les autres causes sont exceptionnelles

- L'anévrisme infectieux ; à ce niveau, il est le plus souvent dû à une greffe bactérienne sur une lésion athéromateuse.
- La dissection aortique chronique (rare).
- La maladie de Takayashu : artérite inflammatoire responsable d'anévrisme essentiellement sur les segments III et IV.
- Syphilitique, mycotique, post-traumatique, congénitaux (Marfan, Ehlers-Danlos).

© 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

C/ Physiopathologie

1. Le sac anévrismal

- Il est constitué de parois artérielles remaniées dont la media est détruite ou altérée et dont les fibres élastiques ont disparu. L'aorte n'a plus aucune souplesse et l'énergie « accumulée » en systole n'est pas restituée en diastole (compliance).
- La loi de Laplace exprime le fait que plus le rayon croît, plus la tension appliquée sur les parois augmente ($T = P \times r$). Ainsi, la distension est inexorable et ne peut conduire qu'à la rupture.

2. La présence de thrombus est constante

- Cette thrombose intrasacculaire agit comme un facteur limitant de la poussée (distension) mais elle est insuffisante. Elle est en outre une source d'embolies en aval.

3. La paroi est fragile

- Elle est calcifiée, amincie par endroits avec des zones d'ischémie par thrombose des vasa-vasorum. Elle est plus ou moins inflammatoire avec des adhérences aux organes de voisinage surtout le duodénum.
- Toutefois, cette réaction inflammatoire est très différente de celle observée dans les anévrismes dits inflammatoires pour lesquels la paroi artérielle est au contraire très épaisse et où il existe une fibrose rétropéritonéale associée.
- Pour toutes ces raisons, la rupture est une complication inéluctable et souvent mortelle des anévrismes de l'aorte abdominale.

DIAGNOSTIC

A/ Forme type : l'anévrisme de l'aorte sous-rénale non compliqué

1. Circonstances de découverte

a) Asymptomatique

– Le plus souvent latent, asymptomatique, il est découvert de façon fortuite :
  * par le malade qui sent une masse abdominale ;
  * par un examen clinique ;
  * par une radiographie d'ASP ;
  * par une échographie abdominale ;
  * au cours d'une chirurgie abdominale ;

  } effectuées dans le cadre d'une autre pathologie

  * au cours du bilan d'un anévrisme poplité, fémoral ou thoracique.

b) Symptômes

– La douleur, symptôme le plus fréquent, mais inconstant. De siège épigastrique gauche à irradiations dorsales, lombaires, parfois fessières ou inguinales. Sourde, d'intensité variable. Si elle s'exacerbe, ou si d'épisodique elle devient continue, il faut redouter l'imminence d'une rupture.
– Son polymorphisme peut égarer le diagnostic vers des affections digestives variées.
– L'insuffisance vasculaire chronique des membres inférieurs est souvent le signe d'appel, dominée par la claudication intermittente. Plus rarement, elle se manifeste par d'autres signes : fatigabilité anormale des membres inférieurs, crampes de décubitus, gangrènes distales, ischémie aiguë de membre (embolies).

© 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. L'examen clinique

- La masse abdominale est le signe essentiel ; de siège ombilical ou épigastrique, médiane ou latéralisée à gauche, elle est pulsatile et surtout signe pathognomonique : elle est expansive, écartant les doigts à chaque systole.
- La main glissée au-dessus de la masse pénètre sous l'auvent costal gauche et cela signe son siège sous-rénal (signe de De Bakey).
- L'auscultation peut découvrir un souffle systolique presque constant.
- On complète l'examen par l'exploration clinique de tout l'arbre artériel (schéma noté), l'état de la paroi abdominale.

3. Les examens paracliniques

- Essentiellement radiologiques.

a) Les clichés sans préparation de l'abdomen, de face et de profil

– Ils peuvent montrer, sur des clichés peu pénétrés, l'ombre mal limitée de l'anévrisme. Plus souvent, on repère des calcifications linéaires de la paroi sous forme d'un liseré continu, qui dessine l'anévrisme. Exceptionnellement, on observe une lyse vertébrale (cliché de profil).

b) L'échotomographie (examen de dépistage essentiel)

– Elle affirme le diagnostic et précise les dimensions de l'anévrisme, ses limites en hauteur, l'importance du thrombus intrasacculaire.

c) L'examen tomodensitométrique avec injection

– C'est l'examen de référence. Il permet de visualiser les zones thrombosées, le chenal et certains critères à haut risque de rupture.

d) Le Doppler des membres inférieurs couplé à l'échotomographie

– Il précise les artères éventuellement associées et recherche un anévrisme fémoral et/ou poplité.

e) L'angiographie(adaptée à la fonction rénale)

– Elle est réalisée non pour voir l'anévrisme (produit dilué, thrombose intrasacculaire), mais pour rechercher une ecstasie associée (thoraco-abdominale, iliaque, hypogastrique), apprécier le lit d'aval et préciser l'état des artères rénales et digestives (tronc cœliaque, mésentérique supérieur et inférieur), la topographie exacte par rapport aux artères rénales.
– Il s'agit d'une aortographie de face et de profil, réalisée classiquement par ponction directe (voie translombaire contre-indiquée si . 75 ans, anticoagulant, insuffisance rénale, polykystose) ou Seldinger, ou plus récemment par angiographie numérisée (au mieux par voie artérielle).

f) L'IRM a les mêmes performances que la TDM et permet des coupes verticales parfois utiles.

4. Bilan

- Il est fondamental pour poser une indication et juger du pronostic, d'avoir évalué la diffusion de la maladie athéromateuse.

a) L'anévrisme

– Taille, symptôme, évolution dans le temps, topographie.

b) L'arbre artériel

– Autres anévrismes : fémoral commun, poplitée, aorte thoracique. La polydystrophie anévrismale est évaluée de 4 à 15 % des anévrismes aortiques.
– Lit d'aval : palpation des pouls, Doppler, Doppler d'effort.

© 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

c) Terrain

– Âge, polypathologie (notamment respiratoire et hépatique), poids, état veineux.
– Facteurs de risque de l'athérome : HTA, tabac, diabète, dyslipoprotéinémie.
– Diffusion de la maladie athéromateuse :
  * neurologique (clinique, échodoppler cervical) ;
  * cardiologique (clinique, ECG, ECG d'effort, échocardiographie, scintigraphie, voire coronarographie) ;
  * rein (fonction rénale).

B/ Formes cliniques

- L'anévrisme inter- et sus-rénal est rare, mais grave, car il englobe les gros troncs artériels à destinée viscérale. Il se révèle par un syndrome solaire, le plus souvent, avec ou sans signes digestifs. La palpation est difficile.
- L'aortographie permet d'affirmer le diagnostic et de préciser les limites de l'anévrisme et l'état des artères viscérales qui en naissent (sténosées ? thrombosées ? anévrysmales ?).
- Un bilan rénal avec UIV s'impose.
- Le risque évolutif est dominé par la thrombose pouvant entraîner un infarctus viscéral, et la rupture de l'anévrisme.

C/ Diagnostic différentiel

Deux diagnostics sont à éliminer lorsqu'on pense à une tumeur vasculaire intra-abdominale :

1. L'aorte abdominale des sujets maigres et neurotoniques, normalement palpable.

2. Une masse au contact de l'aorte, transmettant ses battements.

COMPLICATIONS

A/ La rupture

- C'est l'aboutissement de l'évolution spontanée de cette maladie.

1. Rupture rétropéritonéale (fissuration)

- Elle est annoncée par l'exacerbation des douleurs et parfois l'augmentation de volume de la masse perçue par le malade, une modification des pouls distaux.
- C'est un tableau aigu, brutal, grave, associant un syndrome douloureux abdominal d'intensité extrême, irradiant dans les lombes et le dos, à un syndrome d'hémorragie interne plus ou moins important (lipothymie, agitation, soif, pâleur, oligurie).
- À l'examen, le collapsus, transitoire ou persistant est le signe d'alarme : tachycardie, tension artérielle abaissée, pincée. De son intensité et de sa durée dépend le pronostic après traitement chirurgical.
- L'examen de l'abdomen met en évidence soit une masse anévrismale typique, très douloureuse, soit le plus souvent un empâtement douloureux, diffus, profond, mal limité, mais qui est le siège de battements.

2. Rupture chronique ou subaiguë rétropéritonéale

- Douleur dorso-lombaire, masse battante expansive inconstante, défense pariétale et signes biologiques au premier plan :
  – anémie (pâleur, tachycardie) ;
  – hyperleucocytose à la NFS.

© 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

- Elle peut se révéler les jours suivants par des ecchymoses lombaires, scrotales ou des scarpas.

3. Rupture aiguë cataclysmique

- Collapsus irréversible en quelques instants correspondant à une rupture intrapéritonéale.
- Dans tous les cas, brutal ou trompeur, l'évolution spontanée se fait vers l'hématome extensif, la rupture intrapéritonéale, et le décès par choc hémorragique irréversible.
- Il est donc capital d'utiliser ce délai :
  - pour faire le diagnostic en s'aidant au besoin d'une échotomographie abdominale (visualise l'anévrisme et l'hématome qui l'entoure) et d'une aortographie si l'état du malade le permet ;
  - traiter chirurgicalement.

4. Rupture dans un organe de voisinage

- Elle se présente le plus souvent sur un mode subaigu.

a) Rupture dans le troisième duodénum

- Se manifestant par des hémorragies digestives, dont le premier épisode doit avoir valeur d'alarme dans le contexte d'un anévrisme connu. La fibroscopie œsogastroduodénale est normale, ce qui doit être évocateur. La menace de récidive hémorragique sur un mode cataclysmique impose une intervention rapide.
- Elle peut également se manifester par un tableau septique en rapport avec la contamination de l'anévrisme ayant érodé le duodénum.

b) Rupture dans la veine cave inférieure

- Responsable d'une fistule artérioveineuse de grand débit entraînant une défaillance cardiaque rapide.
- La découverte d'un thrill et d'un souffle continu périombilical peut la faire soupçonner. L'artériographie montre une opacification immédiate de la veine cave. Elle peut expliquer une anurie.

B/ L'ischémie aiguë des membres inférieurs

- Elle est le plus souvent bilatérale.
- Elle est due à :
  - la thrombose aiguë de l'anévrisme (exceptionnelle) ;
  - les embolies distales à partir du thrombus anévrismal (le plus souvent).

C/ Les troubles de compression

- Parfois révélateurs :
  - Tube digestif (3e duodénum avec risque de sténose du pylore) ;
  - Uretère gauche (source de colique néphrétique, d'hydronéphrose et risque d'anurie) généralement par fibrose rétropéritonéale associée ;
  - Racines nerveuses (radiculalgies, sciatalgies) ;
  - Corps vertébraux.

PRINCIPES DU TRAITEMENT (HPI)

A/ Les méthodes

1. Les procédés généraux

- La mise à plat-greffe est devenue l'intervention de choix. Elle consiste, après clampage d'amont et d'aval, à inciser la poche anévrismale à sa face antérieure, extraire le thrombus, obturer les artères lombaires qui naissent de la poche, puis greffer par voie endosacculaire

© 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

un tube aortique ou une prothèse bifurquée aorto-iliaque ou aorto-bifémorale.
- Prélèvement bactériologique systématique.

2. La tactique opératoire
- Pour le segment V : incision xyphopubienne, clampage sous-rénal.
- Pour le segment IV : thoraco-phréno-laparotomie ; le problème est la protection de l'ischémie viscérale.

B/ Indications
1. À froid
- Les indications chirurgicales sont très larges.
- L'indication n'est pas discutable en cas d'anévrisme symptomatique ou compliqué.
- Les anévrismes asymptomatiques peuvent bénéficier d'un geste chirurgical lorsque leur taille dépasse 4 cm à 5 cm.
- L'âge, l'existence de tares multiples, le risque opératoire peuvent contraindre à l'abstention dans de rare cas.
- Augmentation rapide de la taille (> 1 cm en 6 mois).

2. En urgence
- L'intervention chirurgicale ne se discute pas. Après un éventuel clampage aortique cœliaque, la cure de l'anévrisme est effectuée de façon similaire.

3. Cas particuliers
- Les anévrismes du segment IV nécessitent une mise à plat-greffe par voie thoraco-abdominale rendue plus complexe par la nécessité de réimplantation des artères rénales, viscérales, intercostales.

C/ Complications
- Cardiaques : liées aux perturbations hémodynamiques du clampage et du déclampage.
- Pulmonaires : encombrement bronchique, atélectasie, surinfection.
- Digestives (ischémie colique) : à prévenir par une revascularisation des artères hypogastriques et/ou de l'artère mésentérique inférieure.
- Infectieuses : dominées par le risque d'infection prothétique.
- Vasculaires :
  – faux anévrisme au site d'anastomose ;
  – dégradation tardive de la prothèse.
- Rénales : insuffisance rénale aiguë. ■

POINTS FORTS

- **C'est une dilatation permanente et localisée d'une artère d'au moins 50 % de son diamètre.**
- **L'athérosclérose est à l'origine de 95 % des anévrismes de l'aorte abdominale.**
- **Masse abdominale pulsatile et expansive sous l'auvent costal (signe de De Bakey).**
- **Les complications sont dominées par le risque de rupture, les complications thromboemboliques et les troubles compressifs.**
- **Le traitement est chirurgical (mise à plat-greffe) et associe les règles hygiénodiététiques de l'athérosclérose.**

© 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