Question mise à jour le 11 février 2005

INSTITUT LA CONFÉRENCE HIPPOCRATE

www.laconferencehippocrate.com

La Collection Hippocrate

Épreuves Classantes Nationales

CARDIOLOGIE

Endocardite infectieuse

I-7-80

Dr Alain COMBES
Praticien Hospitalier Universitaire

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

Endocardite infectieuse

Objectifs :
- **Diagnostiquer une endocardite infectieuse.**
- **Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.**

DÉFINITION ÉPIDÉMIOLOGIE

- L'endocardite infectieuse (EI) est une infection microbienne de l'endothélium cardiaque, valvulaire ou non valvulaire, des prothèses valvulaires ou de tout autre matériel prothétique intracardiaque.
- La lésion caractéristique de l'endocardite est la végétation, formée d'un amas de fibrine et de plaquettes au sein duquel prolifèrent des bactéries ou des champignons.
- On distingue classiquement :
  - L'endocardite aiguë, d'évolution rapide (sur quelques jours ou semaines), mutilante, pouvant survenir sur un endocarde sain et due à un germe très virulent (*Staphylococcus aureus*, pneumocoque).
  - L'endocardite subaiguë ou lente (dite d'Osler) d'évolution lente (sur des semaines ou des mois) survenant sur une cardiopathie préexistante et due à un *Streptococcus viridans*, un entérocoque ou un *Staphylococcus epidermidis*.
- En fait, on insiste aujourd'hui sur le terrain sur lequel l'infection survient pour permettre une meilleure définition du pronostic et des indications thérapeutiques. Ainsi, on différencie les endocardites sur valve native, les endocardites sur prothèse valvulaire (en prenant en compte l'ancienneté d'implantation de la prothèse), les endocardites du toxicomane.
- L'incidence est estimée entre 20 et 25 par million d'habitants et par an (soit entre 1 200 et 1 500 cas par an en France).
- Une valvulopathie ou une cardiopathie est mise en évidence dans 60 à 80 % des cas et un antécédent d'endocardite dans 10 à 15 % des cas.

PHYSIOPATHOLOGIE

A/ Pathologie de l'endocardite

La greffe microbienne sur l'endocarde fait intervenir trois facteurs :

1. Lésion de l'endocarde

Elle constitue le point de fixation d'un thrombus fibrino-plaquettaire initialement stérile.

© 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. Facteurs hémodynamiques

Les jets à haute vitesse entraînent des lésions endothéliales. De plus, les flux s'écoulant d'une chambre à haute pression vers une chambre à basse pression favorisent par effet Venturi le dépôt de bactéries au niveau de la chambre à basse pression.

3. La bactériémie

Elle fait suite à une effraction muqueuse (muqueuse buccale ou digestive) ou cutanée.
Certains germes (streptocoques) se déposent préférentiellement sur l'endocarde lésé, alors que le staphylocoque peut se fixer sur des valves saines.

B/ Conséquences

La greffe microbienne sur l'endocarde a des conséquences :

1. Cardiaques

a) Lésions valvulaires

Siège : orifice mitral et aortique surtout, mais l'atteinte tricuspidienne est possible (toxicomane).

- Nature :
  - végétations de nombre et de taille variables, extensives, destructrices, obstructives, friables et emboligènes ;
  - mutilations (avec déchirures, perforations valvulaires et ruptures de cordages), source d'insuffisance valvulaire avec insuffisance cardiaque aiguë ;
  - abcès valvulaire ;
  - en cas d'endocardite subaiguë, les lésions sont plus discrètes, moins mutilantes et surviennent habituellement sur une cardiopathie préexistante.

b) Lésions extra-valvulaires

- Anévrismes mycotiques des sinus de Valsalva.
- Abcès myocardiques (possibilité de péricardite suppurée).
- Abcès septal (risque de trouble conductif, de CIV).
- Abcès des anneaux valvulaires ++.
- Plus rare : infarctus myocardique par embole septique.

2. Extra-cardiaques

a) Embolies

- Origine : végétations.
- Périphériques : infarctus cérébraux, rénaux, spléniques, myocardiques ; ischémie aiguë des membres.
- Pulmonaires (à partir des endocardites tricuspides).
- Possibilités d'abcès métastatiques.

b) Anévrismes mycotiques

- Migration bactérienne au niveau de la paroi vasculaire, entraînant une ectasie par fragilisation pariétale.
- Risque de rupture (hémorragie cérébro-méningée en cas de siège cérébral).

c) Lésions d'origine immunologique

Les endocardites infectieuses, surtout subaiguës, entraînent au bout d'un certain temps d'évolution la formation d'immuns complexes expliquant les manifestations cutanées (vascularite allergique), rénales (glomérulo-néphrites aiguës) et articulaires.

© 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/ Les atteintes cardiaques préexistantes

1. Valvulopathies

- Aortiques plus souvent que mitrales, fuite plus souvent que sténose. Un RM pur et isolé ne se complique pratiquement jamais d'endocardite.
- De moins en moins souvent d'origine rhumatismale.
- Les valvulopathies d'origine dégénérative sont maintenant le plus souvent en cause.
- Le prolapsus valvulaire mitral avec fuite mitrale est parfois en cause.

2. Cardiopathies congénitales

- Communication interventriculaire.
- Persistance du canal artériel.
- Tétralogie de Fallot.
- Coarctation aortique.
- Bicuspidie aortique (souvent silencieuse à l'auscultation).
- La CIA n'est pratiquement jamais en cause.

3. Myocardiopathie hypertrophique

4. Après chirurgie cardiaque, notamment sur prothèse valvulaire

(gravité liée à la résistance du germe, au risque de désinsertion de prothèse nécessitant une réintervention). On distingue les formes précoces (de moins de deux mois), aiguës, avec germes virulents, en rapport avec une contamination peropératoire, et les formes tardives, subaiguës, à germes banals. Le pronostic est grave (désinsertion de prothèse, rechutes).

5. Au niveau du cœur droit

Héroïnomane, cathétérisme veineux.

6. Valves normales

Dans 20 à 40 % des cas, l'endocarde est sain avant la maladie.

MICROBIOLOGIE

A/ Germes en cause

1. Streptocoques (40 % des cas)

a) Streptocoques viridans

Produisent une hémolyse alpha sur gélose.
Ne sont pas classés dans le sérotypage Lancefield.
Par ordre de fréquence, on reconnaît :

- *S. mitis ;*
- *S. sanguinis ;*
- *S. bovis ;*
- *S. mutans ;*
- *S. anginosus ;*
- *S. salivarius.*

b) Autres streptocoques :

- Pneumocoque, souvent mutilant.
- *S. bovis.*
- S. du groupe B (flore génitale, bouche).

© 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

– S du groupe G.
– Beaucoup plus rarement S. du groupe A.

2. Entérocoques

- *E. fæcalis et E. fæcium.*
- Souvent résistants aux antibiotiques.
- Origine digestive ou urinaire.

3. Staphylocoques (40 % des cas)

a) Doré (aureus)

- Origine cutanée (furoncles, plaies), iatrogène (cathéters) et chez l'héroïnomane.
- Souvent résistant aux antibiotiques.
- Responsable d'endocardite aiguë, mutilante, sur cœur sain.

b) Blanc (epidermidis)

- Plus rarement en cause.
- Responsable d'endocardite sur matériel étranger, prothèse valvulaire notamment.
- Il doit être mis en évidence sur plusieurs hémocultures.

4. Bacilles Gram négatif (10 % des cas)

- Germes du groupe HACEK *(Hæmophilus, Actinobacillus, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella)*, origine oropharyngée, croissance lente.
- *P. æruginosa*, plus rarement entérobactéries.
- Autres BGN.

5. Champignons

- *Candida* le plus souvent, plus rarement aspergillus.
- Graves, nécessitant souvent la chirurgie.
- Terrain immunodéprimé fréquent ou toxicomanie intraveineuse.

6. Autres bactéries

- *Neisseiria gonorrhœæ.*
- Bacilles à Gram positif (corynebactéries), anaérobies (*Bacteroïdes spp*).
- Germes à croissance intracellulaire : *Listeria, Chlamydia, Legionella, Bartonella, Brucella, Rickettsie (en particulier Coxiella burnetii,* agent de la fièvre Q).

7. Hémocultures négatives

Cette éventualité, observée dans 5 à 10 % environ des endocardites, correspond à :

Orientation bactériologique en fonction de la porte d'entrée	
Porte d'entrée	**Germes**
Bucco-dentaire	Streptocoque (surtout *viridans*)
Colique	*Streptococcus* bovis, entérocoque
ORL	Streptocoque
Urinaire	Entérocoque
Génitale	Entérocoque, staphylocoque
Cutanée – Cathéter	Staphylocoque
Héroïnomane	Staphylocoque, champignons
Chirurgie cardiaque	Staphylocoque, bacilles Gram négatif

© 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

– une antibiothérapie prescrite avant la pratique des hémocultures ;
– ou à la présence d'un germe à croissance lente ou difficile :
  * Streptocoques déficients,
  * Germes intracellulaires (Chlamydia, mycoplasme, légionelles, Coxiella burnetii, Listeria, Bartonella),
  * Germes du groupe HACEK.

B/ Porte d'entrée

Elle détermine souvent le germe causal.

1. Dentaire

Des soins dentaires (extraction, pulpectomie, détartrage) effectués sans couverture antibiotique sont souvent responsables des endocardites à streptocoques.

2. Autres portes d'entrée muqueuses

– ORL.
– Urologiques (manœuvres instrumentales).
– Gynécologiques et obstétricales : avortement, accouchement.
– Digestives : cancer notamment (*S. bovis*).

3. Cutanée

• Furoncle, abcès, brûlures représentent des portes d'entrée possibles en cas d'endocardite à staphylocoque.

4. Iatrogènes

• Cathétérisme veineux ou cardiaque.
• Chirurgie abdominale ou cardiaque.
• Cystoscopie, sondage vésical.
• Fibroscopie haute, coloscopie : lorsqu'il y a réalisation de biopsies.

5. Endocardite tricuspide des toxicomanes par voie IV (recherche systématique sérologie VIH)

6. Sur cœur droit

Héroïnomane, cathéter veineux.

7. Valves normales – pas d'antécédent cardiaque

Dans 40 % des cas, aucune atteinte ne préexistait.

DIAGNOSTIC

A/ Endocardite infectieuse subaiguë et lente (maladie d'Osler)

Elle survient en règle sur une cardiopathie préexistante. Le diagnostic est évoqué devant l'association d'une fièvre et d'un souffle cardiaque.

1. Circonstances de découvertes

a) Le début

Souvent insidieux, progressif, marqué par :
• Une fièvre :

© 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

– constante, prolongée ;
– d'intensité variable, souvent modérée, rarement élevée avec frissons ;
– pouvant prendre tous les types : ondulante, rémittente, oscillante ;
– pouvant même disparaître transitoirement, c'est souligner la nécessité d'une courbe thermique tracée toutes les trois heures ;
– récidivant après l'arrêt d'un traitement antibiotique prescrit à l'aveugle à tort ;
– sa persistance fait évoquer le diagnostic.

• Une altération de l'état général :
– amaigrissement, pâleur ;
– asthénie, anorexie, sueurs nocturnes ;
– myalgies et arthralgies ;
– céphalées.

Cette évolution insidieuse explique la fréquence des diagnostics tardifs dans l'endocardite lente.

b) Une complication est parfois révélatrice

• Insuffisance cardiaque, embolie, survenant en milieu fébrile.

• Au total :
– Il s'agit d'un syndrome fébrile prolongé.
– Il doit faire rechercher une anomalie à l'auscultation cardiaque.

2. Examen clinique

a) Au niveau cardiaque

• Parfois, le souffle est déjà connu et peut se modifier. L'apparition d'un souffle de régurgitation (mitral systolique ou aortique diastolique) prend alors une grande valeur.
• L'association souffle-fièvre évoque immédiatement le diagnostic.

b) Au niveau périphérique

• Les signes périphériques, inconstants et tardifs ont une grande valeur diagnostique.
• Splénomégalie, présente dans 1 cas sur 2 d'endocardite lente, en rapport avec l'état septicémique.
• Signes cutanéo-muqueux :
– faux panaris d'Osler, de grande valeur diagnostique, fugaces, recherchés à l'interrogatoire : nodosités douloureuses bleuâtres, au niveau de la pulpe des doigts et des orteils ;
– purpura pétéchial au niveau des jambes, de la muqueuse buccale, de la région sous-claviculaire, des conjonctives, hémorragies sous-unguéales, purpura nécrotique ;
– placards érythémateux palmo-plantaires de Janeway ;
– hippocratisme digital tardif.
• Signes vasculaires :
– anévrisme artériel, abolition d'un pouls sont dépistés par la palpation répétée des trajets artériels ;
– le fond d'œil recherche : hémorragies rétiniennes, purpura, nodules de Roth.

c) Recherche systématique d'une porte d'entrée

• Dentaire (panoramique dentaire), granulome apical.
• ORL (radiographies de sinus) : otites, sinusites, affections amygdaliennes ou pharyngées.
• Urinaire (ECBU).
• Génitale (touchers pelviens).
• Cutanée : brûlure, abcès, furoncles.
• Digestive : cholécystite, polype, cancer : échographie, endoscopies.
• Iatrogène : cathéter, sonde, dialyse, endoscopie, toxicomanie IV.

3. Examens complémentaires

Les hémocultures et l'échocardiogramme sont essentiels.

© 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

a) Hémocultures

- Examen essentiel permettant d'affirmer la septicémie et de guider le traitement :
- Technique rigoureuse :
  - avec asepsie minutieuse ;
  - avant toute antibiothérapie ;
  - répétées : trois à six en 24 à 48 heures ;
  - si possible lors d'une poussée fébrile ou d'un frisson ; ailleurs régulièrement réparties dans le nycthémère ;
  - au moins deux hémocultures séparées de trente minutes à une heure avant le début des antibiotiques en cas d'urgence thérapeutique ;
  - laboratoire de bactériologie systématiquement prévenu ;
  - ensemencées sur milieu aéro-anaérobie, et parfois sur milieux enrichis (Sabouraud ; cystéine, pyridoxine pour les streptocoques déficients) ;
  - conservées longtemps à l'étuve avec repiquages fréquents.
- Résultats :
  - une fois le germe isolé, il sera identifié ;
  - sa sensibilité (élément essentiel du pronostic) sera testée vis-à-vis des antibiotiques : antibiogramme, détermination des CMI (concentrations minimales inhibitrices).
- Si les hémocultures sont négatives :
  - rechercher la notion d'antibiothérapie intempestive, à l'aveugle ;
  - se méfier des germes déficients (milieux de culture particuliers) ;
  - faire des sérologies (Coxiella, Bartonella…).

b) Échocardiogramme (TM, bidimensionnel et Doppler) transthoracique et transœsophagien

- Intérêt fondamental.
- À titre diagnostique :
  - mise en évidence de végétations valvulaires : échos denses, irréguliers, mobiles, d'aspect chevelu en TM attenant aux valves, n'en limitant pas les mouvements ;
  - leur absence n'élimine pas le diagnostic, surtout dans les cas vus précocement ou dans les formes subaiguës (nécessité d'échos répétés).
- À titre pronostique et de surveillance évolutive :
  - la cardiopathie sous-jacente est identifiée ;
  - le retentissement hémodynamique est précisé ;
  - importance de la dilatation ventriculaire, fonction VG ;
  - estimation semi-quantitative des régurgitations valvulaires au Doppler ;
  - les complications sont recherchées : rupture de cordage, péricardite, abcès septal ou annulaire (valeur de l'écho transœsophagienne) ;
  - l'examen par voie transœsophagienne est particulièrement utile en cas d'endocardite aortique, d'endocardite sur prothèse de valve, d'hémocultures négatives, en cas d'accident embolique.

c) Examens biologiques

- NFS : anémie inflammatoire, hyperleucocytose.
- Hyper-alpha2-globulinémie, hyper-gamma-globuminémie.
- Hématurie microscopique (de valeur en l'absence de traitement anticoagulant) et protéinurie reflètent l'atteinte du glomérule rénal, inconstante, et ont une valeur diagnostique (examens à répéter).
- Les anomalies immunologiques sont rares :
  - présence de complexes immuns circulants, baisse du complément sérique, facteur rhumatoïde, présence de cryoglobuline ;
  - les anomalies sont en rapport avec un état infectieux prolongé, ne sont pas spécifiques d'une atteinte endocarditique ;
  - ce syndrome est inconstant : sa présence augure d'une évolution prolongée ; son absence n'élimine pas le diagnostic ;
  - ces anomalies disparaissent avec le traitement.

© 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) Autres examens

- Radiographie thoracique, ECG répétés, indispensables pour préciser le retentissement hémodynamique, sérologie VIH, bilan hépatique, HLM, protéinurie des vingt-quatre heures.
- Au total :
  Soit le diagnostic est fait : le traitement antibiotique, adapté d'après les données de l'antibiogramme, est entrepris.
- Soit il faut considérer que toute fièvre inexpliquée, persistant plus de huit jours chez un valvulaire, doit être considérée comme une endocardite et traitée comme telle.

B/ Endocardite infectieuse aiguë

- Elle est surtout en rapport avec la greffe d'un germe virulent (staphylocoque doré, pneumocoque ou Gram négatif), responsable de mutilations importantes sur un endocarde classiquement sain.
- Sa fréquence est croissante ; elle s'observe surtout en milieu de réanimation (porte d'entrée iatrogène), chez le toxicomane, l'immunodéprimé, l'hémodialysé. Son pronostic est gravissime.

1. Clinique

a) Syndrome infectieux, septicémique

- Il est au premier plan.
- Début brutal.
- Fièvre à 40 °C, frissons, sueurs.
- Splénomégalie ; altération nette de l'état général.
- Signes cutanés (purpura nécrotique) fréquents.

b) Sur le plan cardio-vasculaire

- Le souffle est parfois difficilement perçu.
- L'évolutivité est rapide, le retentissement hémodynamique précoce.
- Les complications, insuffisance cardiaque ou embolies septiques, peuvent être révélatrices.

Critères de Duke, pour le diagnostic d'endocardite infectieuse

Critères majeurs	Critères mineurs
1. Hémoculture (HC) positive **soit :** micro-organisme typique isolé dans deux HC séparées (*Streptococcus viridans*, groupe HACEK, S. bovis, ou S. aureus ou entérocoque, en l'absence de point d'appel). **ou :** HC restant positives à plus de 12 heures d'intervalle, ou trois HC positives ou majorité de quatre HC ou plus positives, avec l'écart d'au moins une heure entre la première et la dernière HC. **2. Preuve d'une atteinte endocardique** **soit :** signes échocardiographiques d'EI : masse intracardiaque oscillante, sur les valves ou structures les supportant, ou sur le trajet de jets régurgitants, sur prothèse ou matériel étranger, en l'absence d'explication anatomique alternative, ou abcès, ou nouvelle déhiscence prothétique. **ou :** nouvelle régurgitation valvulaire (aggravation ou modification d'un souffle préexistant non suffisant).	**1. Facteur prédisposants :** cardiopathie préexistante ou toxicomanie IV. **2. Fièvre > 38 °C.** **3. Phénomène vasculaire :** embolie artérielle, embolie pulmonaire septique, anévrisme mycotique, hémorragie intracérébrale. **4. Phénomène immunologique :** glomérulonéphrite, nodules d'Osler, taches de Roth, facteur rhumatoïde, taches de Janeway. **5. Échocardiogramme** suggestif d'IE mais sans les critères majeurs ci-dessus. **6. Preuve bactériologique :** hémoculture positive sans les critères majeurs ci-dessus, ou preuve sérologique d'une infection active par un micro-organisme responsable d'EI.
Diagnostic d'EI certain si : 2 critères majeurs, 1 majeur et 3 mineurs, 5 mineurs	

© 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) La porte d'entrée
Elle est souvent évidente.

2. Examens complémentaires

a) Hémocultures
Elles sont positives rapidement, ce qui permet d'entreprendre l'antibiothérapie sans délai.
b) Échocardiogramme
- Les végétations sont souvent volumineuses, mais leur apparition nécessite un certain délai.
- Les mutilations et le retentissement hémodynamique sont en général marqués.

C/ Critères cliniques pour le diagnostic d'endocardite

- Ces critères, internationalement reconnus, sont ceux du Docteur Durack, de la Duke University (Duke Criteria).
- Le diagnostic d'EI est certain si l'on met en évidence : deux critères majeurs, un critère majeur + trois critères mineurs, ou cinq critères mineurs.

ÉVOLUTION

Affection sévère, notamment dans les formes aiguës, responsable d'une forte mortalité.

A/ Éléments de surveillance

1. Sur le plan clinique

- Courbe de température, poids.
- Examen cardio-vasculaire, pression artérielle, diurèse.
- Pouls, mollets, trajets vasculaires à la recherche d'une complication.
- Examen neurologique.
- Porte d'entrée.

2. Sur le plan biologique

- Numération-formule sanguine, vitesse de sédimentation.
- Fonction rénale, HLM, protéinurie.
- Concentration minimale inhibitrice (CMI).
- Dosage sérique des aminosides, de la vancomycine.
- Hémocultures sous traitement et après son arrêt.

3. Sur le plan cardiaque

Radiographie thoracique, ECG, échographies répétées.

B/ Favorable

- Sur le plan infectieux (apyrexie obtenue en quelques jours et prolongée à l'arrêt du traitement) et bactériologique (régression du syndrome immunologique, hémocultures négatives).
- Les atteintes cardiaques étant mineures ou stables (nécessité d'un bilan à distance), seul le recul du temps permet d'affirmer la guérison après une surveillance prolongée à l'arrêt des antibiotiques, car il n'existe aucun critère formel de guérison.

C/ Complications

- Leur fréquence augmente avec le retard diagnostique et l'allure évolutive de l'endocardite

© 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

(fréquence des mutilations valvulaires et des complications emboliques en cas d'endocardite aiguë).

- Elles peuvent être révélatrices ou sont détectées par la surveillance étroite de tout patient ayant une endocardite.

1. Persistance de la fièvre

Elle peut être liée à :

- une intolérance aux antibiotiques ;
- une antibiothérapie inefficace ou insuffisante (CMI, pouvoir bactéricide, dosage sérique des antibiotiques) ;
- des lésions inaccessibles au traitement (abcès myocardique ou annulaire) ;
- des métastases septiques (spléniques, osseuses) ;
- la présence d'un corps étranger (prothèse) ;
- une phlébite ou lymphangite sur cathéter ;
- une complication thromboembolique ;
- un foyer infectieux évolutif, porte d'entrée notamment ou localisation secondaire.

2. Rechutes

Elles sont possibles, parfois tardives, conséquences d'une antibiothérapie insuffisante ou de la persistance du germe au niveau de la valve ou d'une porte d'entrée.

3. Complications cardiaques

Ce sont les plus fréquentes et les plus graves, responsables de la majorité des décès.

a) Insuffisance cardiaque par atteinte valvulaire

- Très fréquente, observée dans près de 1 cas sur 2.
- Elle peut révéler l'endocardite infectieuse (que l'on doit évoquer devant toute insuffisance cardiaque fébrile) ou survenir en cours d'évolution ; elle peut apparaître très précocement, surtout en cas d'insuffisance aortique aiguë, mais aussi dans l'insuffisance mitrale par rupture de cordage.
- Elle est en rapport avec des mutilations valvulaires importantes, des ruptures de cordage.
- Elle se traduit par :
  - un OAP de gravité variable (galop, tachycardie, râles crépitants pulmonaires) ; un état de choc peut apparaître ;
  - dans l'IA aiguë : évolution rapide, angor fréquent, pression artérielle différentielle souvent non élargie. L'échographie cardiaque répétée visualise le fluttering de la grande valve mitrale et les végétations aortiques, quantifie la fonction ventriculaire gauche ; met en évidence une fermeture prématurée de la valve mitrale. Une IA majeure mal tolérée représente une indication chirurgicale urgente ;
  - dans l'IM aiguë : OAP précoce, état de choc fréquent, souffle systolique ; échographie cardiaque et Doppler sont essentiels.
- Cette insuffisance cardiaque est parfois contrôlée par le traitement médical ; le traitement chirurgical à froid reste le plus souvent nécessaire après contrôle du processus infectieux ; ailleurs, elle s'aggrave, rebelle à tout traitement, et impose un remplacement valvulaire en période septique, de pronostic gravissime : cette éventualité est surtout rencontrée en cas d'IA aiguë.
- L'atteinte tricuspidienne : liée à une endocardite aiguë (le staphylocoque doré est le plus souvent en cause), elle se rencontre chez le toxicomane, ou après un avortement provoqué.
  Elle se complique d'embolies pulmonaires multiples septiques, d'insuffisance tricuspidienne massive avec IVD aiguë.

b) Autres lésions cardiaques

- Abcès annulaires (aortiques surtout) : valeur de l'échographie œsophagienne.
- Infarctus du myocarde (embolies coronariennes).

© 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

- Troubles de la conduction (abcès septal).
- Perforation du septum interventriculaire (abcès).
- Anévrisme du sinus de Valsalva (risque de rupture).
- Péricardite et myocardite (le plus souvent immunologique), parfois septique.
- Troubles du rythme.

4. Complications vasculaires

a) Les embolies

- Accidents vasculaires cérébraux.
- Infarctus splénique (douleur de l'hypocondre gauche).
- Ischémie aiguë des membres.
- Infarctus rénal (lombalgies, hématurie).
- Infarctus mésentérique.

b) Les anévrismes artériels mycotiques

- Ils peuvent être découverts à la palpation des gros vaisseaux.
- Il faut ausculter tous les trajets artériels à la recherche d'un souffle trahissant l'anévrisme.

5. Complications neurologiques

- Tout accident vasculaire fébrile doit faire évoquer l'endocardite.
- Au cours de la surveillance d'une endocardite traitée, toute manifestation neurologique (hémiplégie, amaurose transitoire, convulsions, somnolence ou coma, céphalées persistantes) doit conduire à la réalisation d'un scanner cérébral afin de préciser la nature de la complication :
  - AVC ischémique (embole septique) ;
  - hémorragie (cérébrale, cérébro-méningée) par rupture d'un anévrisme mycotique ;
  - abcès cérébral.
- Ces complications peuvent être tardives, même après guérison du processus infectieux.

6. Complications rénales

a) Glomérulonéphrite segmentaire et focale, de bon pronostic (hématurie microscopique, protéinurie) : par dépôts d'immuns complexes circulants ; glomérulonéphrite diffuse, plus rare.

b) Infarctus rénal par embolie : douleur lombaire, hématurie. Possibilité d'évolution vers l'abcès rénal.

c) Insuffisance rénale fonctionnelle par bas débit cardiaque, pouvant évoluer vers la nécrose tubulaire aiguë.

d) Néphrotoxicité des antibiotiques, des diurétiques.

7. Complications articulaires

- Arthrite inflammatoire ou purulente.
- Spondylodiscite.
- Épidurite révélée par une paraplégie : diagnostic par scintigraphie osseuse ou IRM.

© 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

PRONOSTIC

Il reste encore grave et dépend de plusieurs facteurs :
- la précocité du diagnostic et du traitement ;
- l'âge et le terrain de survenue (gravité chez le sujet âgé, le toxicomane ; mortalité élevée de l'endocardite sur prothèse valvulaire) ;
- la virulence du germe et sa sensibilité aux antibiotiques sont essentielles (gravité de l'endocardite à staphylocoque, à Gram négatif ou à champignon) ;
- l'état cardiaque ; sévérité de la cardiopathie préexistante, importance des mutilations valvulaires, évolutivité ; l'atteinte de l'anneau aortique est gravissime. L'insuffisance cardiaque gauche aiguë par IA est de mauvais pronostic ;
- la survenue de complications neurologiques.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

A/ L'association fièvre-cardiopathie soufflante

Elle doit faire redouter le diagnostic et pratiquer des hémocultures.

B/ En présence d'hémocultures positives

- Éliminer une souillure.
- Exiger plusieurs hémocultures positives en cas de Staphylococcus epidermidis.

C/ Si les hémocultures sont négatives

On discute :
- Une EI décapitée par antibiothérapie intempestive ou un germe à croissance difficile.
- Maladie thromboembolique (point de départ : membre inférieur ou oreillette gauche).
- Rhumatisme articulaire aigu :
  - sujet jeune (moins de 25 ans), angine ;
  - ASLO élevées, vitesse de sédimentation très accélérée ;
  - allongement de PR à l'ECG.
- Myxome auriculaire.
- Endocardite de Libman-Sacks : en faveur autres manifestations du LEAD.
  - anticorps anti-DNA et antinucléaires ;
  - greffe oslérienne possible ;
- Une endocardite dite « marastique », non bactérienne, relativement fréquente dans les cancers évolués.
- Après chirurgie cardiaque :
  - péricardite ;
  - médiastinite, sternite ;
- Valeur dans ces cas de l'échocardiographie œsophagienne.

© 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

TRAITEMENT

Deux buts : traitement de l'infection – traitement de la valvulopathie.

A/ Principes thérapeutiques

- Antibiothérapie précoce, bactéricide, parentérale de durée prolongée (environ trente à quarante-cinq jours), double (utilisation d'antibiotiques synergiques), continue, débutée après les hémocultures ; régulièrement répartie sur le nycthémère.
- Antibiothérapie adaptée, évaluation de la concentration minimale inhibitrice.
- Antibiothérapie à doses élevées, administrée par voie veineuse ; sa posologie est adaptée au terrain (poids, fonctions rénale et hépatique).
- La fonction rénale est à surveiller avant et pendant l'utilisation de drogues néphrotoxiques.
- Surveillance du traitement par hémocultures répétées et par la détection de l'apparition de complications.
- Surveillance de l'état veineux du membre perfusé (+++).
- Surveillance des taux sériques des aminosides et de la vancomycine.

B/ Le traitement médical en pratique

1. Antibiothérapie de l'endocardite

a) Traitement empirique en attendant le résultat des hémocultures

- Endocardite subaiguë avec porte d'entrée dentaire ou non déterminée (streptocoque, entérocoque) :

– amoxicilline 150-200 mg/kg/j en six injections ;
– aminoside : gentamicine 3 mg/kg/j en une à deux injections ;
– si allergie aux β-lactamines : association vancomycine et aminoside.

- Endocardite aiguë, ou toxicomane ou présence d'une porte d'entrée cutanée (staphylocoque) :

– oxacilline : 2 g toutes les quatre heures ;
– aminoside : gentamicine 3 mg/kg/j en une à deux injections ;
– si allergie aux β-lactamines : association vancomycine et aminoside.

- Porteur de prothèse valvulaire :

– vancomycine : 30 mg/kg/j en 3 injections ;
– aminosides : gentamicine : 3 mg/kg/j en une à deux injections.

b) Antibiothérapie secondairement adaptée à l'antibiogramme

2. Traitement adjuvant

a) Traitement inotrope positif ou vasodilatateur, régime sans sel, diurétiques en cas d'insuffisance cardiaque.

b) Traitement de la porte d'entrée indispensable

c) Traitement d'une insuffisance rénale

d) Héparine classiquement contre-indiquée, sauf si prothèse valvulaire mécanique, mitraux en AC/FA, thromboembolies. Les AVK doivent systématiquement être arrêtés et remplacés par l'héparine.

© 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/ Les indications du traitement chirurgical

But de la chirurgie : chirurgie réparatrice de la mutilation valvulaire ou remplacement valvulaire.

1. Les indications du traitement chirurgical sont essentiellement hémodynamiques

- Parfois portées à froid, après guérison de l'infection.
- L'indication peut être portée en période évolutive avant la fin du traitement antibiotique, en cas d'insuffisance cardiaque réfractaire liée à une endocardite le plus souvent aiguë.
- Il faut opérer avant l'installation d'une insuffisance cardiaque sévère.

*a) **L'insuffisance aortique,*** la plus fréquente, est la plus rapidement évolutive.

*b) **L'insuffisance mitrale*** est plus rarement dramatique, sauf en cas de rupture de cordage.

*c) **L'apparition d'une désinsertion*** ou la suspicion d'une thrombose de prothèse valvulaire indiquent une chirurgie urgente : la mortalité est importante.

*d) **Abcès de l'anneau aortique*** ou de septum avec BAV

Germe	Antibiotiques	Durée	Alternatives – Commentaires
• **Streptococcus viridans** • **S. bovis sensibles** (CMI # 0,1)	– amoxicilline : 150 mg/kg/j en 6 injections – et gentamicine : 3 mg/kg/j en 1 à 2 injections ou : – amoxicilline : 150 mg/kg/j en 6 injections ou : – ceftriaxone : 2 g en 1 injection IV	2 semaines 4 semaines 4 semaines	– péni G à la place de amoxicilline – vancomycine en cas d'allergie aux b-lactamines
• **Streptocoque** – tolérant (CMB/CMI > 32) – CMI > 0,1 mg/l – déficient	– amoxicilline 200 mg/kg/j – et aminoside : gentamicine 3 mg/kg/j	4 à 6 semaines 2 à 4 semaines	– péni G à la place de amoxicilline – vancomycine en cas d'allergie aux b-lactamines
• **Entérocoque** – sensible Amox – résistant bas niveau aminosides	– amoxicilline 200 mg/kg/j – et aminoside : gentamicine 3 mg/kg/j	4 à 6 semaines d'association	– vancomycine en cas d'allergie aux b-lactamines
• **Entérocoque** – résistant haut niveau aminosides	– amoxicilline 200 mg/kg/j	8 à 12 semaines	
• **Entérocoque** – résistant Amox	– vancomycine 30 mg/kg/j – et aminoside selon résistance	6 semaines	

© 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

Germe	Antibiotiques	Durée	Alternatives – commentaires
• **Staphylocoque Meti S**	– oxacilline : 2 g toutes les 4 heures en IV – et gentamicine : 3 mg/kg/j en 1 à 2 injections	4 à 6 semaines 7 jours	– cefamandole à la place d'oxacilline – vancomycine si allergie aux β-lactamines
• **Staphylocoque Meti R**	– vancomycine 30 mg/kg/j et aminoside ± rifampicine ± ofloxacine ± fosfomycine	6 semaines (2 semaines d'aminosides)	utiliser si possible deux antibiotiques en plus de la vancomycine
• **BGN (HACEK)**	– ceftriaxone 2 g IV – et aminoside : gentamicine 3 mg/kg en 1 à 2 injections	4 semaines	
• ***Coxiella burnetti***	– doxycycline + – hydroxychloroquine	18 mois à 3 ans	ofloxacine et doxycycline
• ***Bartonella***	– fluoroquinolones ou ceftriaxone ou macrolides – + aminosides		chirurgie à discuter
• **Champignons**	amphotéricine B, Cancidas®	6 à 12 semaines	chirurgie souvent nécessaire
• **Hémocultures négatives et valve native**	– amoxicilline 200 mg/kg/j – gentamicine 3 mg/kg/j	6 semaines	vancomycine si allergie β-lactamines
• **Hémocultures négatives et prothèse de valve**	• valve < un an vancomycine + gentamicine + rifampicine • valve > un an vancomycine + gentamicine	6 semaines	• chirurgie en cas d'échec du traitement • association possible de cefotaxime aux autres antibiotiques

2. Les indications bactériologiques sont plus rares

- Persistance de l'état infectieux sous traitement bactéricide avec hémocultures positives au huitième jour du traitement ; virulence de certains germes : staphylocoques, BGN et surtout champignons.
- Constitution d'un abcès annulaire, myocardique ou septal.

3. Indications emboliques

Des embolies récidivantes (cérébrales) ou une embolie avec une végétation > 10 mm sont des indications chirurgicales.

4. Les indications mixtes sont des indications hémodynamiques chez des patients dont le syndrome infectieux n'est pas contrôlé.

Endocardites sur prothèse, à staphylocoques surtout (gênant la stérilisation et entraînant thrombose, désinsertion). Endocardites à champignons.

5. L'indication opératoire est exceptionnelle dans les endocardites tricuspidiennes (tricuspidectomie avec mise en place secondaire d'une bioprothèse),

6. Tous les prélèvements sont placés en culture et examinés en anatomie pathologique

© 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

- Si la culture des valves est positive, le traitement antibiotique est reconduit quarante-cinq jours.
- Si elle est négative, l'antibiothérapie est poursuivie pour un total de 4 à 6 semaines de traitement.

D/ Traitement prophylactique (voir fiche SFC-SPILF)

1. **Ce traitement vise à éviter les bactériémies chez les patients ayant une lésion cardiaque préexistante ou une prothèse valvulaire ;** surveillance semestrielle de l'état dentaire et ORL ; extraction des dents douteuses sous antibiotiques ; antibiothérapie de toute infection ORL, cutanée, urinaire ou avant endoscopie (voir tableau).
2. **Cure des cardiopathies congénitales (canal artériel surtout).**
3. **Limiter les indications des manœuvres instrumentales ; asepsie stricte de ces gestes**
4. **Éducation des patients à risque :** port d'une carte de prophylaxie de l'endocardite, sensibilisation des patients à risque face aux situations potentiellement dangereuses. ■

Tableau 1. Cardiopathies à risque d'endocardite infectieuse

Groupe A : Cardiopathies à haut risque	**Groupe B :** Cardiopathies à risque moins élevé
• Prothèses valvulaires (mécaniques, homogreffes ou bioprothèses) • Cardiopathies congénitales cyanogènes non opérées et dérivations chirurgicales (pulmonaire-systémique) • Antécédents d'endocardite infectieuse	• Valvulopathies : IA, IM, RA*, • PVM* avec IM et/ou épaississement valvulaire • Bicuspidie aortique • Cardiopathies congénitales non cyanogènes sauf CIA* • Cardiomyopathie hypertrophique obstructive (avec souffle à l'auscultation).

*** IA :** insuffisance aortique ; **IM :** insuffisance mitrale ; **RA :** rétrécissement aortique ; **PVM :** prolapsus de la valve mitrale ; **CIA :** communication interauriculaire (cardiopathie non à risque).

Tableau 2. Facteurs orientant le choix dans les situations où l'antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse est optionnelle

Arguments en faveur de la prescription
• Terrain – Âge : > 65 ans – Insuffisance cardiaque, rénale, respiratoire, hépatique – Diabète – Immunodépression acquise, constitutionnelle ou thérapeutique (corticoïdes, immunosuppresseurs...) • État bucco-dentaire – Hygiène bucco-dentaire défectueuse notamment • Gestes – Saignement important (intensité, durée) – Geste techniquement difficile (durée prolongée de l'acte...) – Souhait du patient après information
Arguments en faveur de l'abstention
• Allergie à de multiples antibiotiques • Souhait du patient après information

© 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

Indications d'antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse concernant les gestes de la sphère bucco-dentaire en fonction du groupe de cardiopathie à risque

1. Actes bucco-dentaires contre-indiqués (cardiopathies groupes A et B)

Anesthésie locale intraligamentaire
Soins endodontiques:
• Traitement des dents à pulpe non vivante, y compris la reprise de traitement canalaire
Actes chirurgicaux :
• Amputation radiculaire
• Transplantation/Réimplantation
• Chirurgie périapicale
• Chirurgie parodontale
• Chirurgie implantaire
• Mise en place de matériaux de comblement
Orthopédie dento-faciale :
• Chirurgie préorthodontique des dents incluses ou enclavées

2. Actes bucco-dentaires invasifs —— Antibioprophylaxie

Mise en place d'une digue
Soins parodontaux non chirurgicaux :
• Détartrage avec et sans surfaçage
• Sondage
Soins endodontiques :
• Traitement des dents à pulpe vivante *
Soins prothétiques à risque de saignement
Actes chirurgicaux :
• Avulsions dentaires:
– Dent saine
– Alvéolectomie
– Séparation des racines**
– Dent incluse ou en désinclusion
– Germectomie
• Freinectomie
• Biopsies des glandes salivaires accessoires
• Chirurgie osseuse
Orthopédie dento-faciale
Mise en place de bagues

Groupe A : recommandée — **Groupe B : optionnelle**

3. Actes bucco-dentaires non invasifs —— Antibioprophylaxie

(sans risque de saignement important)
Actes de prévention :
• Application de fluor
• Scellement de sillons
Soins conservateurs (restauration coronaire)
Soins prothétiques non sanglants :
• Prise d'empreinte
• Ablation postopératoire de sutures
• Pose de prothèses amovibles orthodontiques
• Pose ou ajustement d'appareils orthodontiques
Prise de radiographie dentaire
Anesthésie locale non intraligamentaire

Non recommandée

© 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

4. En cas d'infection	Antibioprophylaxie non adaptée, Antibiothérapie curative nécessaire
Recommandations établies par accord professionnel * Les soins endodontiques chez les patients du groupe A doivent être exceptionnels. Ils ne peuvent être réalisés qu'après vérification de la vitalité de la dent par les tests adéquats, sous digue, en une seule séance, en étant sûr que la totalité de la lumière canalaire soit accessible. Ce traitement doit donc être réservé aux dents monoradiculées, et à la rigueur à la première prémolaire si les deux canaux sont accessibles. ** La séparation des racines est un acte à éviter autant que possible et n'est autorisé qu'en l'absence de toute atteinte parodontale.	

Indications d'antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse lors des gestes autres que buccodentaires en fonction du groupe de cardiopathie à risque

1. Gestes concernant la sphère ORL	Antibioprophylaxie	
	Groupe A	**Groupe B**
Amygdalectomie et adénoïdectomie Chirurgie endoscopique de sinusite chronique Bronchoscopie rigide	Recommandée	Optionnelle
Bronchoscopie souple	Optionnelle	Non recommandée
Intubation naso ou oro-trachéale * Aspiration naso-trachéale Masque laryngé Dilatation percutanée de trachéostomie	Non recommandée	

*sauf en cas d'intubation difficile et/ou traumatique, groupe A.
Ces recommandations ne remettent pas en question celles concernant l'antibioprophylaxie préopératoire des gestes chirurgicaux.

2. Gestes concernant la sphère digestive	Antibioprophylaxie	
	Groupe A	**Groupe B**
Dilatation œsophagienne Sclérothérapie*	Recommandée	
Cholangiographie rétrograde et sphinctérotomie	Recommandée si obstacle biliaire ou faux kyste pancréatique	
Ligature élastique de varices œsophagiennes * Colonoscopie **	Optionnelle	Non recommandée
Ponction à l'aiguille fine guidée par échographie Gastroscopie Biopsie hépatique	Non recommandée	

* En dehors du traitement hémostatique en urgence.
** Possibilité de réaliser l'antibioprophylaxie après le début du geste si découverte d'une néoformation avec réalisation de biopsie, polypectomie, ou de mucosectomie***, ou en cas d'examen difficile
*** Absence complète de données sur le risque de bactériémie après mucosectomie.

© 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. Gestes à visée urologique		
	Antibioprophylaxie	
	Groupe A	Groupe B
Ablation de sonde posée lors d'un acte chirurgical urologique : urines infectées*	Recommandée	
Résection prostatique transuréthrale : urines stériles Biopsie prostatique** Dilatation – Urétrale	Recommandée	Optionnelle
Lithotritie extra-corporelle	Optionnelle	Non recommandée
Cathétérisme uréthral Cystoscopie* * * Ablation de sonde posée lors d'un acte chirurgical urologique : urines stériles	Non recommandée	
Résection prostatique transuréthrale : urines infectées	Acte contre-indiqué	

* Le choix de l'antibiotique est guidé par les résultats de l'examen cytobactériologique des urines et de l'antibiogramme.
* * Systématiquement précédée par un lavement rectal.
*** Geste contre-indiqué en cas d'urines infectées, antibioprophylaxie si biopsie, patient du groupe A.
Ces recommandations ne remettent pas en questions celles concernant l'antibioprophylaxie préopératoire des gestes chirurgicaux.

4. Gestes concernant la sphère gynéco-obstétricale		
	Antibioprophylaxie	
	Groupe A	Groupe B
Accouchement par voie basse	Optionnel*	Non recommandée
Césarienne* * Biopsie cervicale ou endométriale Curetage	Non recommandée	
Stérilet	Acte contre-indiqué (groupes A et B)	

* En cas de rupture prématurée de la poche des eaux et travail débuté plus de 6 heures avant l'admission.
** Suivre les recommandations de la SFAR pour la population générale.
Ces recommandations ne remettent pas en question celles concernant l'antibioprophylaxie préopératoire des gestes chirurgicaux.

5. Gestes à visée cardiaque		
	Antibioprophylaxie	
	Groupe A	Groupe B
Échographie transœsophagienne Ballon de contrepulsion intra-aortique Angioplastie coronaire percutanée avec ou sans endoprothèse	Non recommandée	

6. Gestes et procédures concernant la sphère cutanée		
	Antibioprophylaxie	
	Groupe A	Groupe B
Traitement instrumental des furoncles	Recommandée	
Excision de lésions cutanées ulcérées ou non ulcérées	Optionnelle	

© 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

LES DIFFÉRENTS PROTOCOLES

Soins ambulatoires lors de soins dentaires et actes portant sur les voies aériennes supérieures		
	Produit	**Posologie et voie d'administration** (Prise unique dans l'heure précédant le geste)
Pas d'allergie aux bêtalactamines	amoxicilline	3 g *per os*
Allergie aux bêtalactamines	clindamycine ou pristinamycine	600 mg *per os* 1 g *per os*
Posologies pédiatriques per os *: amoxicilline 75 mg/kg ; clindamycine 15 mg/kg ; pristinamycine 25 mg/kg.*		

Anesthésie générale lors de soins dentaires et actes portant sur les voies aériennes supérieures			
	Produit	**Posologie et voie d'administration**	
		avant (dans l'heure précédant le geste)	après (6 heures plus tard)
Pas d'allergie aux bêtalactamines	amoxicilline	2 g IV (perfusion 30 min)	1 g *per os*
Allergie aux bêtalactamines 400 mg IV (directe)	– vancomycine – ou teicoplanine	– 1 g IV (perfusion * 60 min) – 400 mg, IV directe	pas de 2e dose
Posologies pédiatriques per os *: amoxicilline 50 mg/kg IV avant, 25 mg/kg* per os *6 h plus tard ; vancomycine 20 mg/kg (maximum 1 g) ; teicoplanine : pas d'AMM chez l'enfant.*			

Interventions uro-génitales et digestives			
	Produit	**Posologie et voie d'administration**	
		avant (dans l'heure précédant le geste)	après (6 heures plus tard)
Pas d'allergie aux bêtalactamines	• amoxicilline puis • gentamicine	• 2 g IV (perfusion 30 min) • 1,5 mg/kg IV (perfusion 30 min) ou IM	• 1 g *per os* • Pas de 2e dose
Allergie aux bêtalactamines	• vancomycine ou teicoplanine • puis gentamicine	• 1 g IV (perfusion ≤ 60 min) ou 400 mg IV (directe) • 1,5 mg/kg IV (perfusion 30 min) ou IM	pas de 2e dose
Posologies pédiatriques : amoxicilline 50 mg/kg IV avant, 25 mg/kg per os 6 h plus tard ; gentamicine 2 mg/kg (maximum 80 mg) ; vancomycine 20 mg/kg (maximum 1 g) ; teicoplanine : pas encore d'AMM chez l'enfant.			

© 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

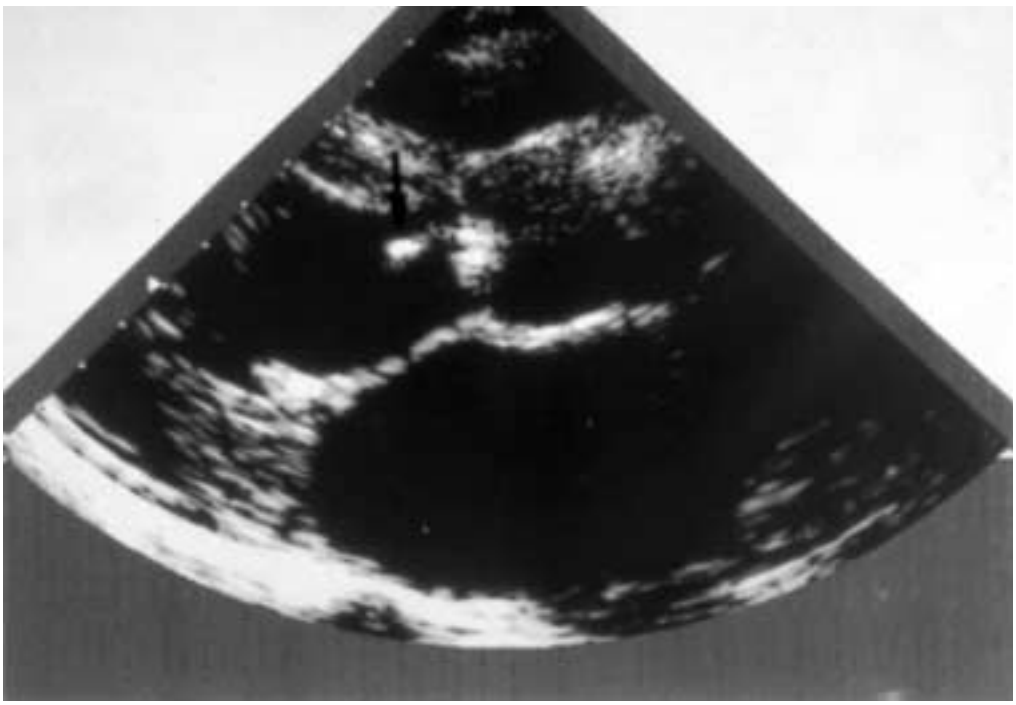


Fig. I : *Végétation aortique prolabant dans la chambre de la chasse du VG. Vue parasternale gauche grand axe.*

POINTS FORTS

- Porte d'entrée et germes – Rechercher la porte d'entrée :
  - Dents-bouche : *S. viridans.*
  - Cutanée – iatrogène : staphylocoque.
  - Digestive : entérocoque, *S. bovis.*
- Clinique : souffle + fièvre et splénomégalie, signes cutanés, vasculaires.
- Examens complémentaires : hémocultures + échographie (transœsophagienne si possible).
- À part : l'endocardite aiguë, tableau de septicémie grave, rapidement évolutive.
- Complications :
  - Infectieuses.
  - Vasculaires (embolies, anévrismes).
  - Neurologiques.
  - Rénales.
- Traitement :
  - Curatif :
    - * double antibiothérapie prolongée, adaptée au germe ;
    - * traitement porte d'entrée ;
    - * éventuellement chirurgie.
  - Préventif en cas de sujet à risque +++.

© 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