

## Les endocardites infectieuses

### Les questions

**Question 1. L'endocardite infectieuse est une infection (cocher la réponse la plus exacte):**

1. De l'endocarde valvulaire ou pariétal
2. De l'une ou l'autre des 3 tuniques du cœur
3. De l'endocarde valvulaire ou pariétal et par extension d'une cardiopathie congénitale ou d'une sonde de pace maker
4. De l'endocarde survenant sur un cœur antérieurement sain

**Question 2. Le rhumatisme articulaire aigu, qui est dû à une infection streptococcique est une cause directe d'endocardite infectieuse.**

Vrai

Faux

**Question 3. L'endocardite subaiguë survient à la faveur des facteurs suivants (cochez la ou les bonnes réponses)**

1. Ralentissement circulatoire
2. Lésion préalable mettant à nu le collagène de l'endocarde
3. Survenue d'une bactériémie à germe virulent ou non virulent
4. Agrégats fibrino-plaquettaires

**Question 4. Les conséquences physiopathologiques de l'endocardite subaiguë sont (cochez la ou les réponses justes)**

1. Infectieuses
2. Hémodynamiques
3. Immunologiques
4. Emboliques

**Question 5. Compléter la phrase**

Les deux signes cliniques majeurs de l'endocardite infectieuse sont ..... et .....

**Question 6. Les signes suivants peuvent être rencontrés dans l'endocardite infectieuse (cochez la ou les réponses exactes)**

1. La pâleur
2. La splénomégalie
3. L'hippocratisme digital
4. La cyanose
5. Les taches de Roth
6. Les nodules d'Osler et l'érythème de Janeway

**Question 7. Compléter la phrase**

Les deux examens paracliniques – clé du diagnostic d'endocardite infectieuse sont .....et .....

**Question 8. La réalisation des hémocultures doit obéir aux règles suivantes:**

1. Elles sont idéalement prélevées avant toute antibiothérapie
2. Elles ne sont réalisées qu'au moment des pics fébriles
3. Plusieurs prélèvements sont effectués
4. La culture se fait seulement en milieu aérobie

**Question 9. La sérologie peut être pratiquée dans le cadre de la recherche étiologique de l'endocardite**

Vrai

Faux

**Question 10. A l'échographie cardiaque, l'anomalie la plus évocatrice de l'endocardite infectieuse est .....**

**Question 11 : Citer 5 critères majeurs de Duke .....  
.....**

**Question 12 : Citer 5 critères mineurs de Duke** .....  
.....

**Question 13. L'endocardite infectieuse aiguë se distingue de l'endocardite subaiguë par les caractères suivants (cocher la ou les bonnes réponses)**

1. Absence de cardiopathie préexistante
2. Fréquence des signes immunologiques
3. Virulence du germe
4. Rapidité de l'évolution
5. Gravité des signes d'insuffisance cardiaque

**Question 14. L'endocardite sur cœur droit (cocher la ou les réponses exactes)**

1. Est plus fréquente que l'endocardite du cœur gauche
2. Survient volontiers chez le toxicomane
3. Peut entraîner des embolies pulmonaires septiques
4. Est volontiers aiguë

**Question 15. Au cours d'une endocardite infectieuse, une atteinte neurologique peut relever des mécanismes suivants (cocher la ou les réponses exactes)**

1. Accident vasculaire cérébral ischémique
2. Abscès du cerveau
3. Accident vasculaire cérébral hémorragique
4. Bas débit cérébral

**Question 16. Compléter la phrase.**

Le germe le plus souvent en cause dans l'endocardite subaiguë est .....; la porte d'entrée la plus fréquemment retrouvée est .....

**Question 17. Parmi les cardiopathies ou situations suivantes laquelle ou lesquelles ont un risque faible voire nul de se compliquer d'endocardite.**

1. Les prothèses valvulaires cardiaques
2. Les communications inter auriculaires
3. Les insuffisances mitrales ou aortiques
4. Les communications inter ventriculaires
5. Les cardiopathies congénitales cyanogènes

**Question 18. Citer 5 principes devant guider l'antibiothérapie dans l'endocardite infectieuse.**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**Question 19. La recherche de foyers infectieux bucco-dentaires doit être entreprise tous les 6 mois chez les patients présentant une cardiopathie pouvant se compliquer d'endocardite**

Vrai

Faux

**Question 20. L'antibioprophylaxie avant une extraction dentaire doit se faire quelque soit la cardiopathie**

Vrai

Faux

## Endocardites

### Les points-clés

1. Greffe d'un microorganisme (bactérie ou levure) sur un endocarde sain ou le plus souvent préalablement lésé, et par extension infection de valves, prothèses valvulaires, endocarde, cardiopathie congénitale, sonde de pace maker.
2. Une forme sub aiguë (endocardite d'Osler) et une forme aiguë (endocardite de Senhouse-Kirkes)
3. Une pathogénie nécessitant une lésion préalable (lésion de jet) dans la forme sub aiguë avec amas fibrino-plaquettaire et infection réalisant une végétation abactérienne  

Une physiopathologie marquée par le syndrome infectieux, les signes cardiaques, les embolies de végétations ; les signes immunologiques (atteinte rénale, cutanée, articulaire) sont surtout rencontrés dans la forme sub aiguë
4. Les signes de la forme sub aiguë : fièvre chez un cardiaque et des signes extracardiaques (splénomégalie, pétéchies, érythèmes de Janeway, taches de Roth, hippocratisme digital, glomérulonéphrite oslérienne)
5. Les signes de la forme aiguë : début brutal syndrome infectieux et atteinte cardiaque sévère, avec moins de signes immunologiques
6. Deux examens paracliniques clés : l'échographie (qui met surtout en évidence des végétations) et les hémocultures qui permettent d'identifier le germe
7. Des complications infectieuses (métastases septiques), hémodynamiques (insuffisance cardiaque), immunologiques (signes cutanées, glomérulonéphrite, arthrite), emboliques (emboles de végétations donnant des accidents ischémiques, anévrismes mycotiques pouvant engendrer des hémorragies)
8. Une porte d'entrée souvent bucco-dentaire, un germe moins virulent dans la forme sub aiguë (streptocoque) et virulent dans la forme aiguë (staphylocoque, germes à Gram négatifs), une cardiopathie sous-jacente (cardiopathie congénitale, valvulopathie)

9. Un traitement reposant sur une antibiothérapie prolongée, bactéricide, adaptée, synergique et éventuellement la chirurgie cardiaque ou des complications extracardiaques
10. Une prévention qui passe surtout par la recherche et le traitement des portes d'entrée infectieuses, la surveillance bucco-dentaire et l'antibioprophylaxie

## **Les endocardites infectieuses**

### **Le cours**

#### **I. Introduction**

##### **Définition**

C'est la greffe d'un micro-organisme (bactérie ou levure) sur un endocarde sain ou le plus souvent lésé.

Cette greffe peut se localiser sur une valve, une prothèse valvulaire, l'endocarde pariétal et par extension sur une cardiopathie congénitale ou une sonde de pace maker ou de défibrillateur.

##### **Classification**

Selon la modalité évolutive, on distingue :

- L'endocardite aiguë ou maladie de SENHOUSE KIRKES dont l'évolution est rapide (durant quelques jours à 2 semaines) ;
- L'endocardite subaiguë ou endocardite maligne lente d'OSLER (qui évolue sur plusieurs semaines ou mois).

En fonction de la cardiopathie, on distingue :

- L'endocardite sur valve (ou cardiopathie) native
- L'endocardite sur prothèse qui peut être :
  - \* précoce ( $\leq 1$  an)
  - \* tardive ( $> 1$  an).

Il s'agit d'une affection grave du fait notamment de ses complications hémodynamiques, thrombo-emboliques et infectieuses qui peuvent être létales.

Le traitement curatif est difficile et repose sur l'antibiothérapie prolongée à fortes doses, le traitement de la cardiopathie, la chirurgie cardiaque et des complications.

La prévention est essentielle et repose sur la recherche et le traitement des foyers infectieux potentiels.

#### **II. Pathogénie**

## 1. L'endocardite subaiguë

L'infection survient sur des lésions valvulaires qui exposent le collagène.

Ces lésions valvulaires sont créées par un jet de sang sous forte pression (exemple : insuffisance mitrale ou aortique, rétrécissement aortique, communication interventriculaire); par contre les cardiopathies n'entraînant pas des lésions de jet importantes telles que le rétrécissement mitral ou la communication interauriculaire se compliquant rarement d'endocardite.

L'exposition de collagène favorise l'agrégation de plaquettes et le dépôt de fibrine réalisant une végétation abactérienne.

Secondairement, à l'occasion d'une bactériémie souvent à germe non virulent, survient une colonisation bactérienne réalisant l'endocardite infectieuse.

La végétation ainsi formée de plaquettes, de fibrine et de micro-organismes est avasculaire ; ce qui protège des germes, des mécanismes de défense de l'hôte et gêne la diffusion des antibiotiques.

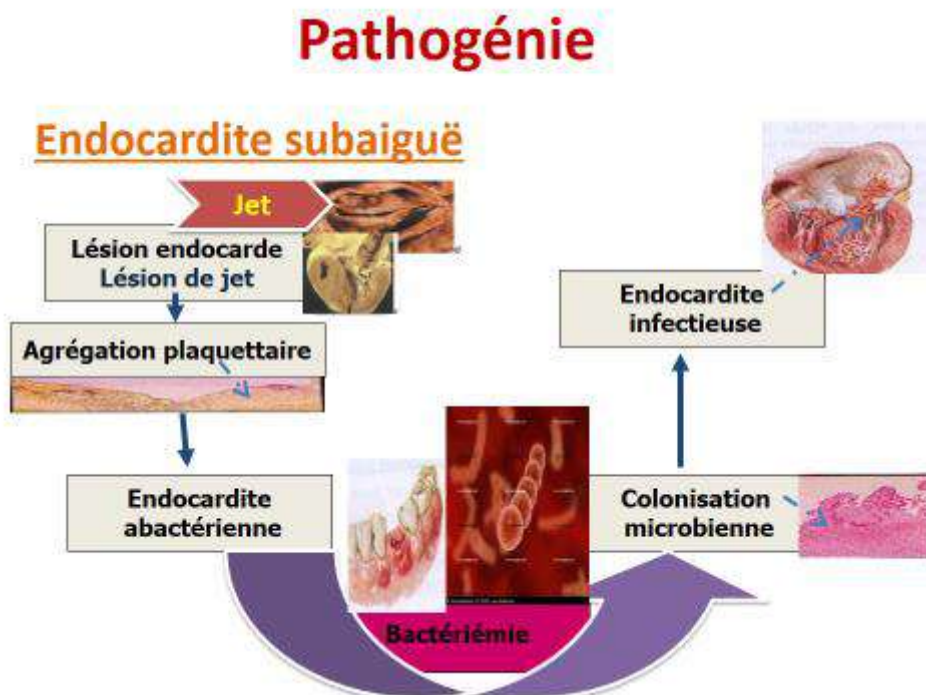


Figure : Pathogénie de l'endocardite sub-aiguë

## 2. L'endocardite aiguë

Ici, l'infection par un germe virulent peut entraîner une septicémie et une endocardite sur un cœur antérieurement sain.

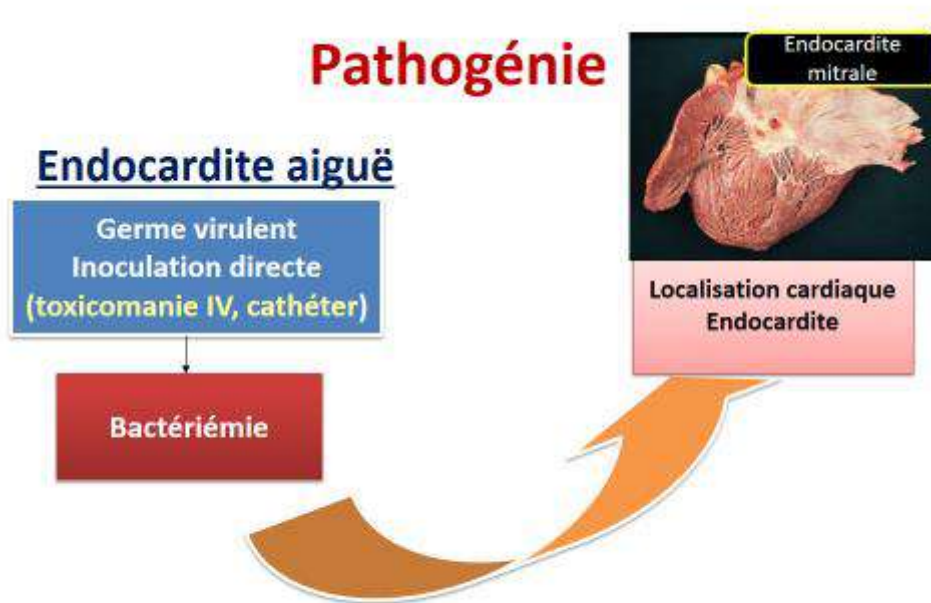


Figure : Pathogénie de l'endocardite aiguë

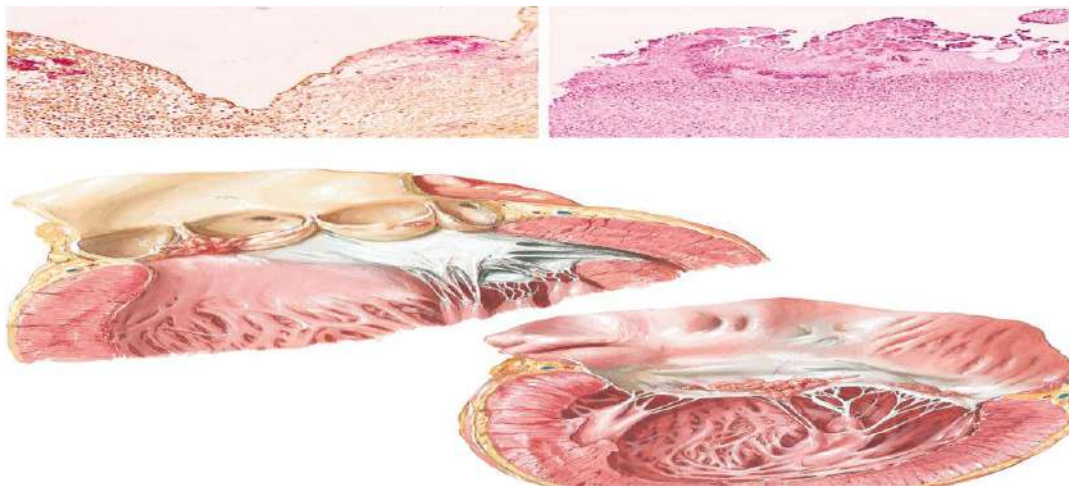


Figure : Végétation avec début de colonisation microbienne (A) puis avec importante colonisation microbienne (B). Végétations sur les valves aortique (C) et mitrale (B).

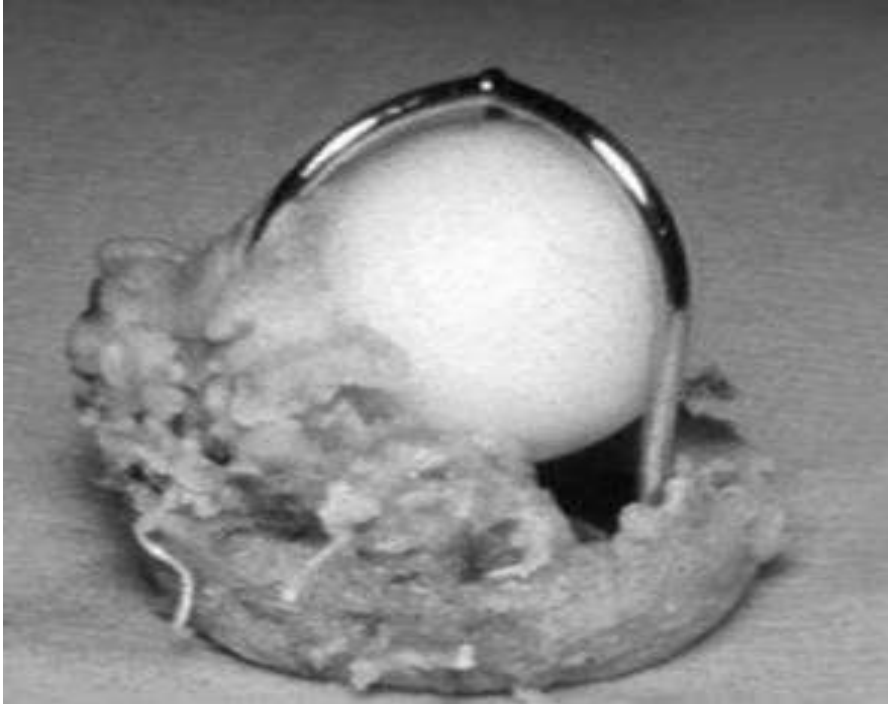


Figure : Végétation sur une prothèse valvulaire aortique.

### III. Conséquences physiopathologiques

Elles sont de différents ordres :

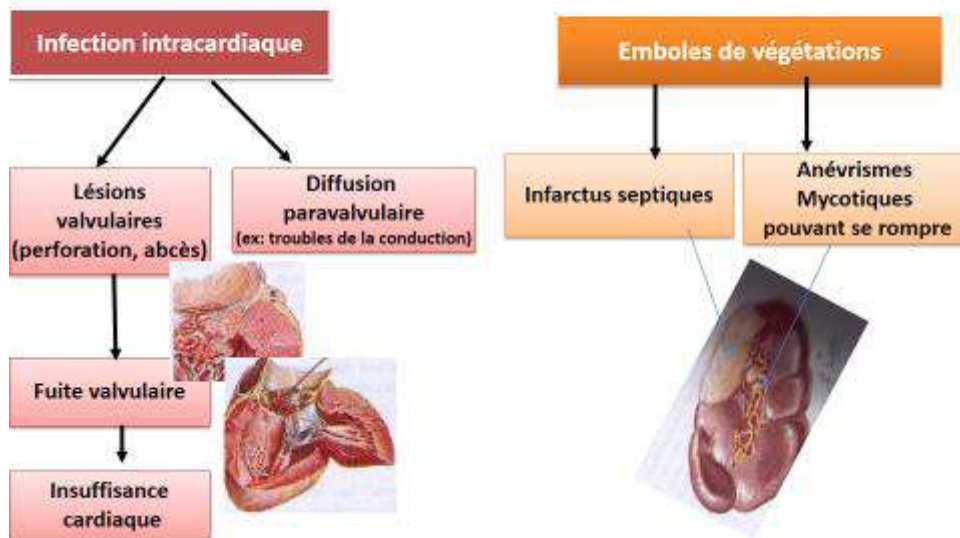
- Hémodynamiques
- Infectieuses
- Emboliques
- Immunologiques.

L'infection intracardiaque peut créer des mutilations (perforation, rupture de cordages) des valves cardiaques entraînant des fuites valvulaires, une myocardite ou une péricardite. Des abcès peuvent se former. La diffusion de l'infection à distance peut entraîner une septicémie avec une atteinte d'autres organes (abcès du rein, du cerveau, de la rate).

Les végétations peuvent se fragmenter et créer des embolies septiques entraînant des obstructions artérielles. Elles peuvent engendrer des anévrysmes mycotiques susceptibles de se rompre (risque d'accident vasculaire cérébral hémorragique par exemple).

L'endocardite subaigüe favorise la stimulation de l'immunité à médiation cellulaire (splénomégalie) et humorale avec libération d'immuns complexes circulants pouvant entraîner une vascularite, des lésions cutanées ou une glomérulonéphrite.

## Physiopathologie (1)



## Physiopathologie (2)

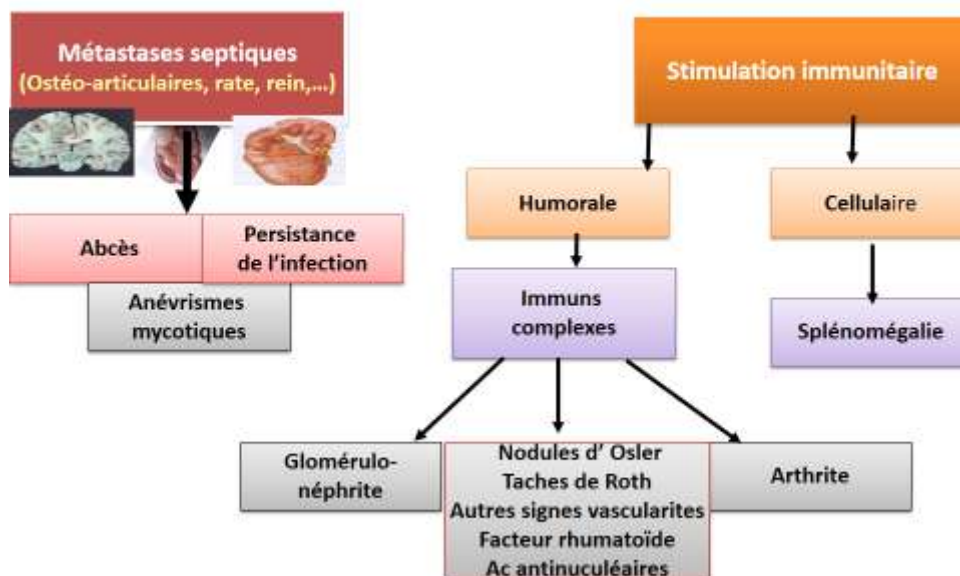


Figure : Physiopathologie de l'endocardite infectieuse

### IV. Signes

#### A/ Endocardite subaigüe d'Osler

##### 1. Signes cliniques

Il survient le plus souvent sur une valve préalablement lésée du cœur gauche (insuffisance aortique et mitrale surtout).

a. Les signes généraux et fonctionnels

- La fièvre est le signe dominant. Elle est généralement modérée (< 39°), souvent rémittente.

Elle peut cependant revêtir tous les types ou être absente surtout chez les sujets très âgés ou débilisés, en cas d'antibiothérapie préalable ou d'insuffisance rénale chronique.

- La pâleur des muqueuses
- Les autres signes sont : la sudation, l'asthénie, l'anorexie, les arthralgies, les myalgies et l'amaigrissement.
- D'autres signes peuvent être en rapport avec la cardiopathie (dyspnée, précordialgies).

b. Les signes physiques

- Les signes cardiaques

On peut entendre un souffle d'apparition récente ou percevoir un changement de caractères d'un souffle connu. Le caractère piaulent renforce la suspicion de l'endocardite.

- Les autres signes

\* la splénomégalie est observée dans 30 à 50% des cas, elle est souvent modérée (type n°1 ou 2)

\* l'hippocratisme digital,

\* les pétéchies : elles sont observées au niveau des extrémités, au-dessus des clavicules, au niveau de la cavité buccale ou de la conjonctive palpébrale.

\* les nodules d'OSLER : ce sont des tuméfactions douloureuses de la pulpe des doigts ; ils sont souvent fugaces et doivent être recherchés à l'interrogatoire.

\* l'érythème de Janeway : il s'agit de petites plaques érythémateuses (1-5 mm), irrégulières, surtout localisées au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds.

\* les tâches de Roth se présentent comme des hémorragies rétinienne avec un centre pâle.

Toute fièvre chez un cardiaque évoluant depuis 1 semaine doit faire penser à une endocardite.



Figure : Erythème de Janeway



Figure : Nodules d'Osler



Figure : Hippocratisme digital



Figure : Pétéchies

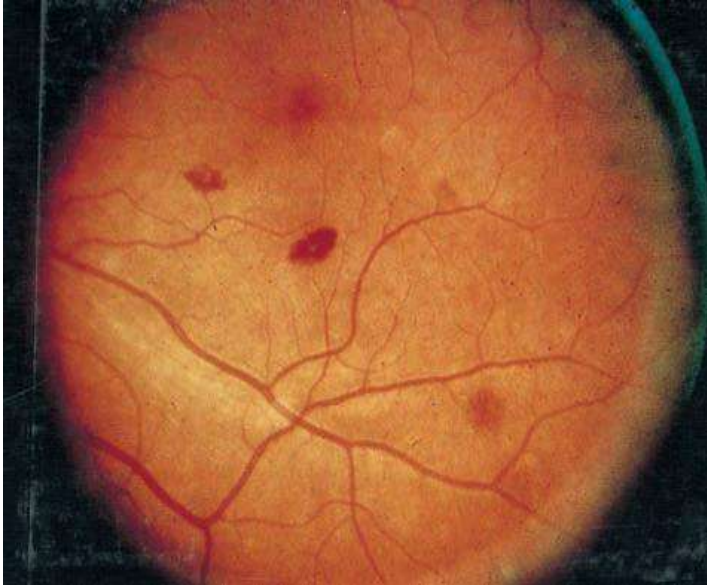


Figure : Taches de Roth

## 2. Signes paracliniques

### a. les signes biologiques

- Les signes non spécifiques

On note un syndrome biologique inflammatoire : accélération de la vitesse de sédimentation, élévation de protéine C-réactive, anémie normochrome normocytaire, hyperleucocytose.

Une élévation du facteur rhumatoïde peut être observée.

L'analyse des urines peut montrer une hématurie microscopique et une protéinurie modérée.

- Les hémocultures : elles constituent un élément clé de diagnostic.

Elles doivent être réalisées avant toute antibiothérapie. Trois (3) prélèvements au moins sont réalisés sur les 24 heures, à des points de ponction différents après une aseptie cutanée rigoureuse (pour éviter les faux positifs). Ces prélèvements se font à au moins une demi-heure d'intervalle.

Une quantité de sang d'au moins 10 ml est prélevée dans chaque ballon. La culture se fait en milieu aérobie et anaérobie.

Dans la mesure où la bactériémie est constante, il n'est pas nécessaire d'attendre les pics fébriles ou les frissons pour réaliser les hémocultures.

Les hémocultures sont positives dans 90% des cas. En principe, au moins deux hémocultures devraient être positives (se méfier d'une souillure si une seule hémoculture est positive).

Les causes d'hémocultures négatives sont l'antibiothérapie préalable ou certains germes particuliers. Si le patient était sous antibiothérapie, il convient, de suspendre l'antibiothérapie pendant environ une semaine et réaliser les hémocultures.

- Autres examens biologiques : ce sont les sérologies, les techniques moléculaires telles que la PCR (*polymerase chain reaction*) ou l'immunohistologie pouvant permettre l'identification des germes sur des végétations, des emboles septiques ou des prothèses.

#### b. L'électrocardiogramme

Il peut révéler certaines complications : infarctus du myocarde par embolie coronaire, bloc auriculo-ventriculaire ou bloc de branche compliquant un abcès du septum inter-ventriculaire surtout dans les endocardites aortiques.

#### c. L'échocardiographie

Elle constitue l'autre examen clé à côté des hémocultures.

Elle montre :

- Des images de végétations,
- Des perforations valvulaires,
- Des ruptures de cordages,
- L'existence d'un abcès.

Elle évalue le retentissement cardiaque de l'endocardite et recherche une péricardite.

L'échocardiographie transœsophagienne est plus sensible et plus spécifique dans la détection des signes de l'endocardite.

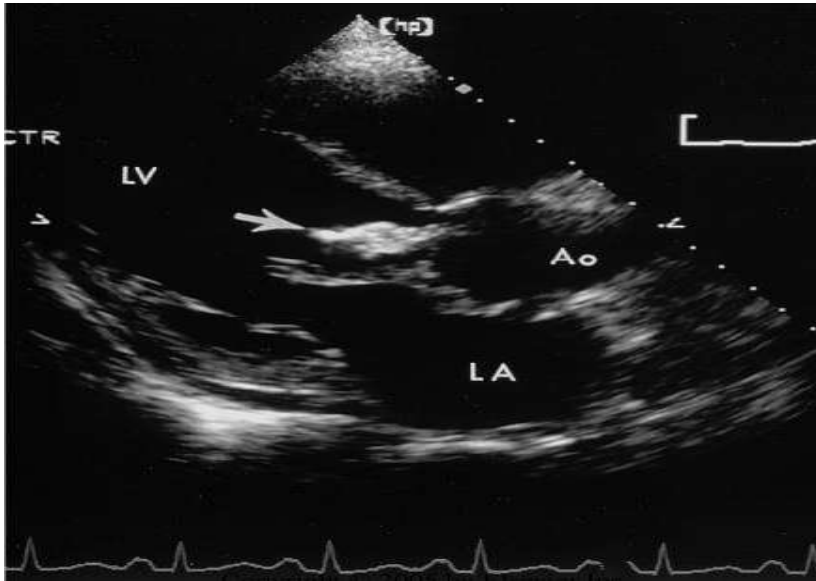


Figure : Végétation sur la valve aortique (flèche) à l'échocardiographie.

#### d. Autres examens d'imagerie

- Le Scanner et l'IRM sont utiles au diagnostic des atteintes cérébrales et des autres localisations septiques.
- La médecine nucléaire permet le diagnostic des embolies périphériques et des métastases infectieuses. Il permet de suivre l'efficacité du traitement antibiotique.

**En pratique, au plan paraclinique, l'endocardite se traduit essentiellement par des images de végétations (et de mutilations valvulaires) associées à des hémocultures positives.**

#### B/ Formes cliniques

##### 1. Endocardites aiguës

Leur début est souvent brutal et la fièvre est souvent élevée.

On note une splénomégalie et parfois un purpura nécrotique.

En général, il n'y a pas de cardiopathie préexistante.

Les autres signes immunologiques sont en règle absents.

Les germes en cause sont souvent virulents : staphylococcus aureus, pseudomonas aeruginosa.

L'évolution est grave.

Les complications sont surtout représentées par l'insuffisance cardiaque aigue et la septicémie.

## 2. Endocardites sur cœur droit

Elles sont rares. La principale cause est représentée par la toxicomanie intraveineuse. Les autres causes sont les infections génitales ou cutanées , les pace-maker, les cathéters centraux, les cardiopathies congénitales.

Les végétations se localisent le plus souvent sur la valve tricuspide.

Elles peuvent se compliquer d'embolies pulmonaires septiques.

## 3. Les endocardites sur prothèse

On en distingue 2 types :

- Les endocardites précoces ( $\leq 1$  an) : la contamination se fait pendant l'intervention. Les germes les plus fréquemment rencontrés sont staphylococcus aureus et les staphylocoques coagulase négatif.
- Les endocardites tardives ( $> 1$  an) : elles ne diffèrent pas des endocardites sur valves natives.

## V. Complications

### a. Les complications cardiaques

- L'insuffisance cardiaque dues aux lésions valvulaires, à l'aggravation des shunts ou plus rarement à un infarctus du myocarde ou une myocardite. Elle peut être aigue ou d'apparition progressive.
- Les abcès intracardiaques
- Les perforations valvulaires et les ruptures de cordages
- Les myocardites, les péricardites, les infarctus du myocarde par embolies septiques.

### b. Les complications extracardiaques

- Les embolies systémiques : elles peuvent entraîner des accidents vasculaires cérébraux ischémiques, une ischémie des membres, des infarctus spléniques, rénaux, myocardiques,

- Les abcès extracardiaques (reins, cerveau, rate),
- Les anévrismes mycotiques qui peuvent se rompre.



Figure : Végétations valvulaires étendues (A,B,C). Rupture de cordage en B.

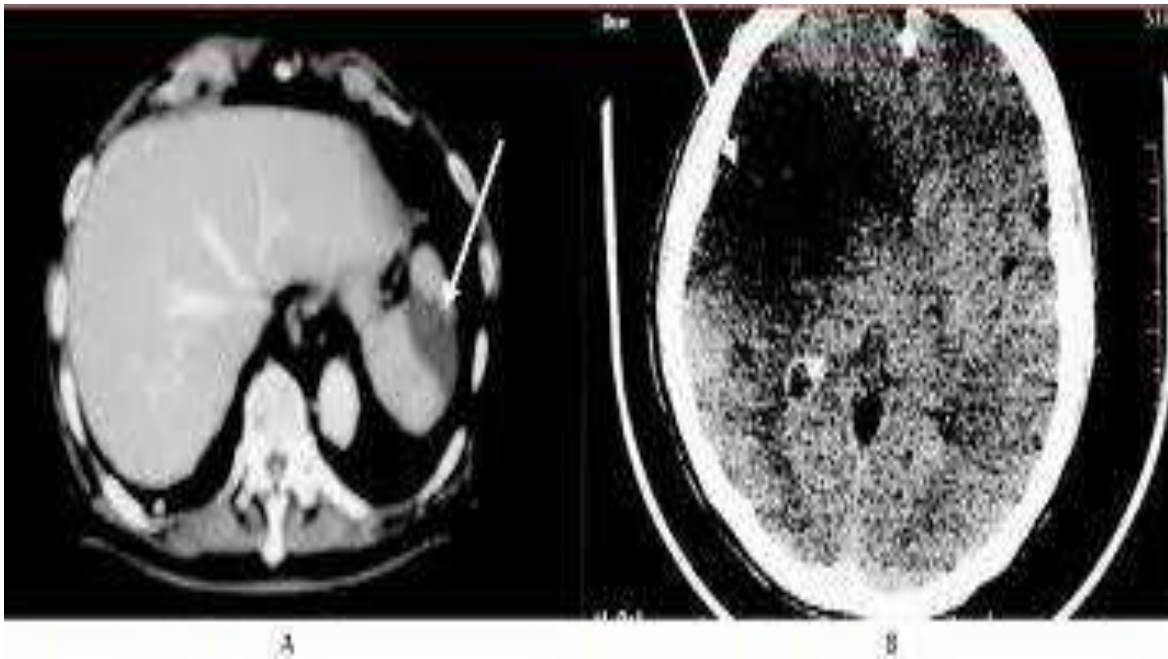


Figure : Infarctus splénique (A) et cérébral (B).

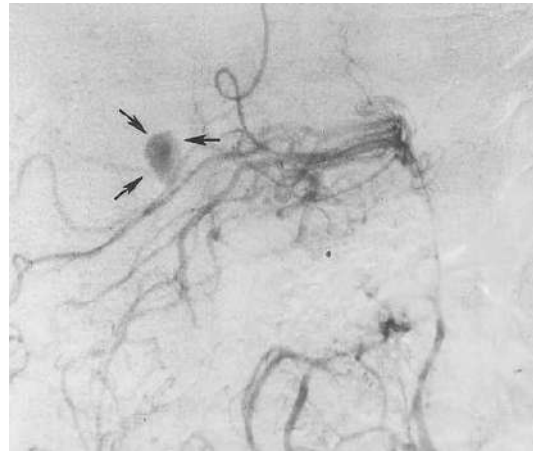
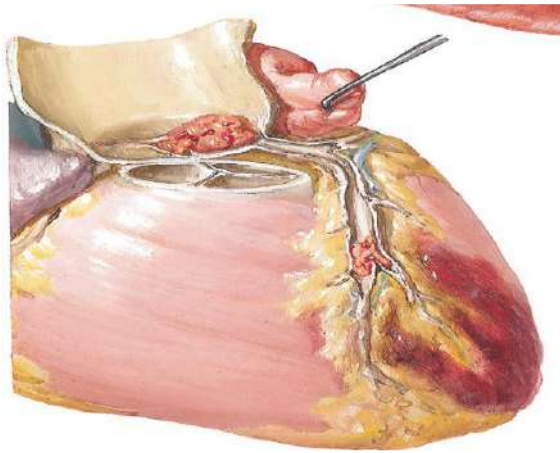


Figure ; Anévrisme mycotique : schéma en A, artériographie en B (flèche).



Figure : Hémorragie cérébrale : schéma anatomique (A), scanner (B).

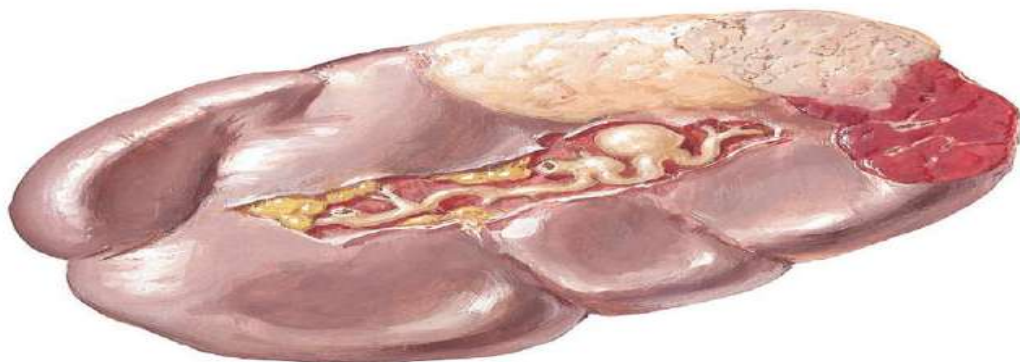


Figure : Anévrisme mycotique de l'artère splénique et abcès splénique.



Figure : Abscès du cerveau (A) et abcès du rein (B).

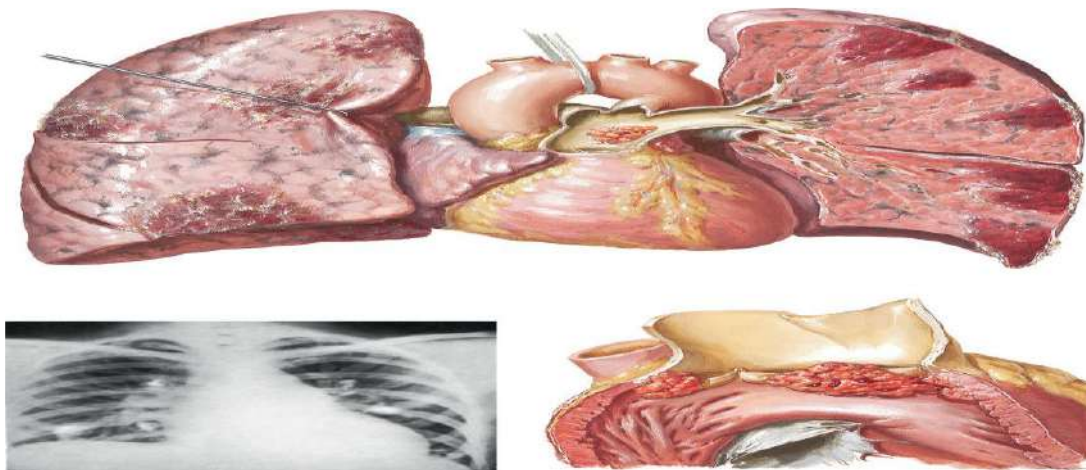


Figure : Métastases septiques pulmonaires sur endocardite sur cœur droit.

## VI. Diagnostic

### A/ Diagnostic positif

Le diagnostic est évoqué devant une fièvre inexplicée durant plus de 8 jours sur un terrain à risque (valvulopathie, cardiopathie congénitale, toxicomanie etc.).

La confirmation repose sur la présence de végétations ou de mutilations cardiaques à l'échocardiographie et sur l'isolement du germe à l'hémoculture.

Les critères de DUKE modifiés sont ceux communément utilisés pour le diagnostic d'endocardite.

## **Critères de DUKE modifiés**

### **Critères majeurs**

Hémocultures positives sur 2 prélèvements différents (ou 1 hémoculture positive à *Coxiella Burnetti*)

Echocardiographie positive

végétations

ou

abcès

ou

apparition récente d'une déhiscence de prothèse

ou

apparition ou aggravation récente d'une régurgitation valvulaire.

PET-scan positif ou scanner positif (lésions valvulaires ou paravalvulaires)

### **Critères mineurs**

Facteurs prédisposants (cardiopathie préexistante, toxicomanie intraveineuse)

Fièvre ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ )

Phénomènes vasculaires : embolie artérielle, infarctus pulmonaire septique, anévrisme mycotique, hémorragie intracrânienne, hémorragies conjonctivales, érythème de Janeway

Phénomènes immunologiques : glomérulonéphrite, nodule d'Osler, tache de Roth, facteur rhumatoïde.

Critères microbiologiques : hémocultures positives hors critère majeur, sérologie positive.

### **Critères diagnostiques**

Diagnostic certain

Critères pathologiques

Germe isolé par culture ou étude histologique d'une végétation ou d'un abcès

Critères cliniques

2 critères majeurs ou

1 critère majeur et 3 critères mineurs ou

5 critères mineurs

Diagnostic possible

1 critère majeur et 1 critère mineur ou

3 critères mineurs

Diagnostic rejeté

Existence d'une alternative au diagnostic d'endocardite ou

Guérison durable après une antibiothérapie  $\leq 4$  jours

B/ Diagnostic différentiel

Il faut éliminer les autres causes de cardiopathie associée à une fièvre :

- Poussée évolutive de rhumatisme articulaire aigu
- Connectivite (lupus systémique)
- Myxome de l'oreillette
- La thrombose intracardiaque
- Association d'une autre cause de fièvre : paludisme, tuberculose.

Devant une hémoculture positive, il faut éliminer une souillure.

Une image de végétation à l'échocardiographie doit amener à discuter des lésions rhumatismales, ou dystrophiques, des calcifications, des végétations abactériennes, l'endocardite de Libmann-Sachs.

### C/ Diagnostic étiologique

Il amène à se poser 3 questions : quel est le germe ? d'où vient le germe ? où va le germe ?

#### 1. Quel est le germe ?

Il peut s'agir de streptocoque viridans (le plus souvent), de streptococcus bovis, pneumoniae ou d'entérocoques. Staphylococcus aureus et Epidermidis peuvent être en cause.

Staphylococcus aureus est souvent responsable d'endocardite aigue.

Les bacilles gram négatif sont plus rarement en cause ; parmi eux on peut distinguer les germes du groupe HACEK (Haemophilus, Actinobacillus, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella Kingae).

Des champignons et levures (Candida Albicans, Aspergillus) peuvent être en cause.

#### 2. D'où vient le germe ? (quelle est la porte d'entrée ?)

Elle est le plus souvent bucco-dentaire (40 – 50%). Les autres portes d'entrée sont :

- ORL
- Cutanées
- Gynéco-obstétricales
- Digestives
- Iatrogènes : cathétérisme, fibroscopie, chirurgie.

#### 3. Où va le germe ? (quelle est la cardiopathie causale ?)

L'endocardite aiguë peut survenir sur cœur sain.

L'endocardite subaiguë survient par contre en règle sur un cœur antérieurement lésé.

Il convient de distinguer les cardiopathies selon le risque de survenue de l'endocardite :

Les cardiopathies à risque élevé

Prothèse valvulaire cardiaque.

Antécédents d'endocardite.

Cardiopathie congénitale cyanogène.

Les cardiopathies à risque intermédiaire

Valvulopathie : insuffisance mitrale, insuffisance aortique, rétrécissement aortique, bicuspidie aortique,

Cardiopathies congénitales non cyanogènes sauf communication interauriculaire

Coarctation de l'aorte

Cardiomyopathie hypertrophique obstructive.

Les cardiopathies à risque faible ou négligeable

Prolapsus sans insuffisance mitrale

Fuite minime sans anomalie structurale des valves

CIA type ostium secundum

Pace-maker

Pontage aorto-coronaire.

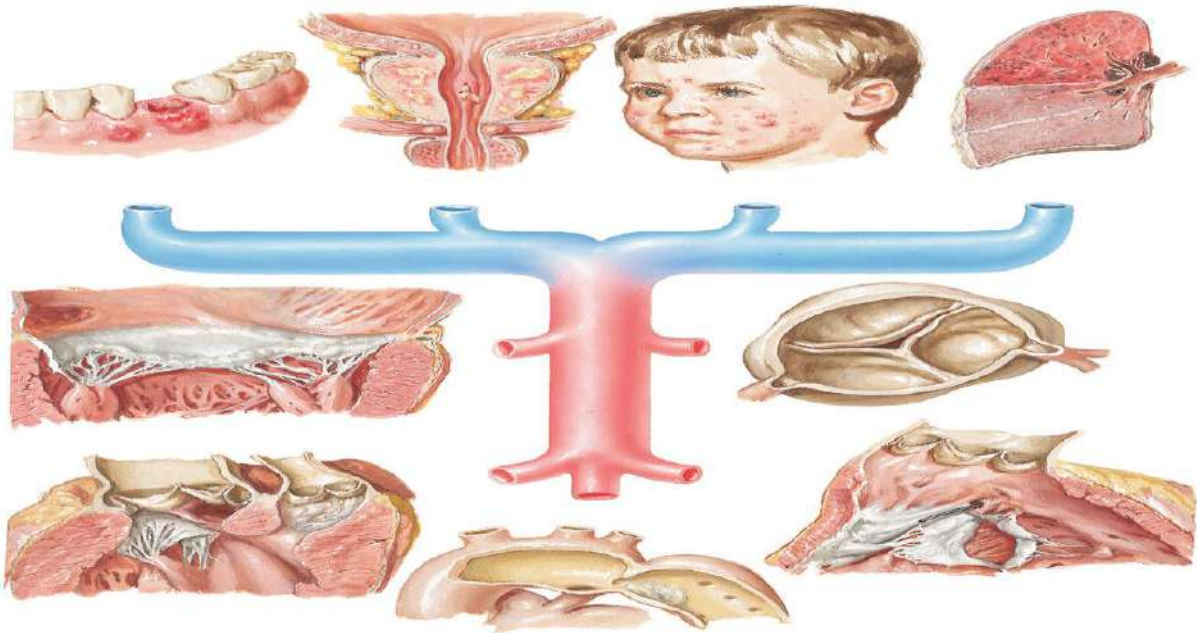


Figure : Portes d'entrée (dentaire, gynécologique, cutanée, pulmonaire) et cardiopathie sous-jacente.

## VII. Traitement

### A/ Traitement curatif

#### 1. Buts

- stériliser l'infection
- prévenir et traiter les complications.

#### 2. Moyens

Ce sont :

l'antibiothérapie : elle doit être précoce, adaptée au germe, prolongée (4-8 semaines), bactéricide, en association parentérale ;

le traitement de la porte d'entrée ;

la chirurgie (de la cardiopathie ou des autres localisations comme par exemple la splénectomie) ;

le traitement de l'insuffisance cardiaque.

#### 3. Indications

Dans les formes classiques, on peut débuter par l'association Pénicilline G (200.000 à 300.000 UI/kg/j) ou Amoxicilline (200 mg/kg/j) en perfusion IV + Gentamycine 2 à 3 mg/kg/j.

Puis l'antibiothérapie est adaptée selon le germe et le terrain.

Les traitements adjuvants comportent :

- l'éradication des foyers infectieux,
- le traitement de l'insuffisance cardiaque,
- la chirurgie cardiaque,
- l'extraction du matériel infecté (exemple sonde de paceamker),
- la chirurgie dans certaines localisations secondaires.

#### B/Prévention

Elle repose sur l'éradication des foyers infectieux ou l'antibiothérapie en cas de risque d'endocardite.

L'antibiothérapie peut être administrée en prise unique.

exemple :

- Amoxicilline : 2 gr per os
- Pristiniamycine 1 gr per os ou Clindamycine 600mg en cas d'allergie à la Pénicilline.

L'antibioprophylaxie est indiquée dans l'heure précédant les soins (sphère bucco-dentaire, ORL, digestive ou urinaire). Si l'antibiotique n'a pas été administrée avant, on peut le prescrire dans les 2 heures suivant l'axe.

**L'antibioprophylaxie n'est indiquée que dans les situations à haut risque :** prothèse valvulaire, antécédent d'endocardite infectieuse, cardiopathies congénitales complexes, matériel prothétique pour le traitement d'une cardiopathie congénitale.

Une recherche régulière et un traitement des foyers infectieux doivent être réalisés (bucco-dentaires, ORL, cutanée etc...). Il est recommandé d'avoir une consultation chez le dentiste 2 fois par an.

Un traitement des foyers infectieux notamment bucco-dentaire doit être entrepris au moins 15 jours avant toute chirurgie cardiaque.

## **Les endocardites infectieuses**

### **Réponses aux questions**

**Réponse à la question 1 :** 3.

**Réponse à la question 2 :** Faux (le rhumatisme articulaire aigu est une infection post-streptococcique due à une réponse immunitaire anormale généralement suite à une angine streptococcique)

**Réponse à la question 3 :** 2,3,4.

**Réponse à la question 4 :** 1,2,3,4.

**Réponse à la question 5 :** Les deux signes cliniques majeurs de l'endocardite infectieuse sont la fièvre et le souffle cardiaque d'apparition ou de modification récente.

**Réponse à la question 6 :** 1,2,3,5,6.

**Réponse à la question 7 :** Les deux examens paracliniques – clé du diagnostic d'endocardite infectieuse sont l'échocardiographie et les hémocultures.

**Réponse à la question 8 :** 1 et 3 (l'endocardite étant une bactériémie persistante, les hémocultures peuvent être réalisées et peuvent être positives même en dehors des pics fébriles).

**Réponse à la question 9 :** Vrai.

**Réponse à la question 10 :** A l'échographie cardiaque, l'anomalie la plus évocatrice de l'endocardite infectieuse est la végétation.

**Réponse à la question 11 :** Les critères majeurs de Duke sont

**Réponse à la question 12 :** Les critères mineurs de Duke sont

**Réponse à la question 13 :** 1,3,4,5.

**Réponse à la question 14 :** 2,3,4.

**Réponse à la question 15 :** 1,2,3,4 (le bas débit peut être due au retentissement hémodynamique notamment à cause de l'insuffisance cardiaque)

**Réponse à la question 16 :** *Le germe le plus souvent en cause dans l'endocardite subaigue est le streptocoque; la porte d'entrée la plus fréquemment retrouvée est bucco-dentaire.*

**Réponse à la question 17 :** 2.

**Réponse à la question 18 :** Précoce, synergique, bactéricide, adaptée, prolongée.

**Réponse à la question 19 :** Vrai.

**Réponse à la question 20 :** Faux (l'antibioprophylaxie n'est pratiquée que dans les cardiopathies à haut risque).