

Item 149 – Endocardite infectieuse

Epidémiologie

- Il existe 2 formes :
 - **Subaigüe** ou **Maladie d'Osler** (auto-immune) chez cardiopathie à risque avec germes peu virulents
 - **Aigüe** à germes virulents
- Rare, 1200-2500/an en France, 20% DC
- Homme, incidence augmente après 65 ans

Physiopathologie

Mécanismes des lésions anatomiques

- 1) **Lésion préalable de l'endocarde valvulaire** (valvulopathies fuyantes (IAo et IM), porteurs prothèse valvulaire, ATCD EI cardiaque, cardiopathies congénitales cyanogènes)
 - + Bactériémie (à tropisme cardiaque ou 2aire à une lésion)
 - 2) **Apposition progressive d'un amas fibrino-plaquettaire => végétations**
 - Pédiculées (haut risque emboligène)
 - Sésilles (moins mobiles car base d'implantation + large)
- Surtout sur **valves dans sens du flux sanguin**
 +/- Abscesses, anévrismes infectieux, rupture de cordage mitral, désinsertion d'une prothèse valvulaire, ulcérations

Mécanismes des complications

- Cardiaques :
 - **Hémodynamiques** : apparition ou aggravation fuite valvulaire, embolie coronaire (IDM), sténoses valvulaires (surtout EI sur prothèse)
 - **BAV** (lié à abcès aortique)
 - **Péricardite** (rare, septique ou aseptique (réaction inflammatoire))
- Emboliques :
 - **Métastases septiques**
 - Cœur gauche : **ischémie** (EP, abcès ou infarctus cérébral, spondylodiscite, abcès ou infarctus splénique/rénal, ischémie aigüe du MI)
 - Cœur droit : **EP septique**
- Auto-immunes : du fait des complexes immuns circulants
 - Vascularite
 - Glomérulonéphrite
 - Signes cutanés
 - Arthralgies
 - Anévrismes mycotiques

Etiologies

Micro-organismes causals

- **Hémoc positives** :

Type		Fréq.	Porte entrée	Présentation
Streptocoques		58%		
Oraux (non groupables)	Viridans (Mitis, Sanguis, Salivarius, Mutans)	17%	Dentaire	EI type Osler Sensible Pénicilline G
Groupe D	Bovis ou Gallolyticus	25%	Digestive Urologique	EI type Osler Résistant Pénicilline G
Entérocoques	Faecalis, Faecium	7%	Digestive Urologique	EI type Osler Résistant Pénicilline G
Autres streptocoques	Déficients, βhémolytiques	8%		
Staphylocoques		29%		
	Aureus	23%	Cutanée latrogène	EI aigüe Post-opératoire
	Epidermidis	6%		
Autres germes		8%		
Germe non identifié		5%		

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hémoc négatives : <ul style="list-style-type: none"> - 30% - Endocardite décapitée par Tt ATB +++, Streptocoques à culture difficile, germes IC ou à croissance lente du groupe HACCEK, endocardite fongique 							
Porte d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifiée dans 40% des cas 							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #f4a460;">Dentaire, ORL +++</td> <td style="background-color: #f4a460;">Streptocoque oral</td> </tr> <tr> <td>Digestive (âgé), tumeur colique ou pathologie diverticulaire</td> <td rowspan="2">Entérocoque ou streptocoque groupe D (BGN)</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f4a460;">Urologique, gynécologique, pyélonéphrite, prostatite</td> </tr> <tr> <td>Cutanée (jeune) : iatrogénie ou toxicomanie IV</td> <td>staphylocoque</td> </tr> </table>	Dentaire, ORL +++	Streptocoque oral	Digestive (âgé), tumeur colique ou pathologie diverticulaire	Entérocoque ou streptocoque groupe D (BGN)	Urologique, gynécologique, pyélonéphrite, prostatite	Cutanée (jeune) : iatrogénie ou toxicomanie IV	staphylocoque
	Dentaire, ORL +++	Streptocoque oral						
	Digestive (âgé), tumeur colique ou pathologie diverticulaire	Entérocoque ou streptocoque groupe D (BGN)						
Urologique, gynécologique, pyélonéphrite, prostatite								
Cutanée (jeune) : iatrogénie ou toxicomanie IV	staphylocoque							
Cardiopathie préexistante 50%	A risque élevé d'EI	A risque intermédiaire d'EI						
	<ul style="list-style-type: none"> - Prothèse valvulaire - ATCD d'EI - Cardiopathie congénitale cyanogène non corrigée ou dans les 6 mois après correction 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuite aortique, mitrale ou sténose aortique - Bicuspidie aortique - Cardiopathie congénitale non cyanogène - Cardiomyopathies hypertrophiques obstructives 						
Terrains à risque	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ID acquise (SIDA, leucoses, diabète, immunodépresseurs) ▪ Post-op immédiat après implantation de prothèse 							
Diagnostic clinique								
Endocardite subaigüe type Osler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndrome infectieux : fièvre (fébricule, intermittente, oscillante), AEG, splénomégalie (20-40%), rechercher porte entrée évidente ▪ Souffle de régurgitation (apparition ou majoration ou modification) ▪ Signes périphériques : infection prolongée -> désordres immunologiques spécifiques d'EI subaigüe <ul style="list-style-type: none"> - Plan cutané : faux panaris d'Osler, placards érythémateux de Janeway palmo-plantaires, purpura pétéchial, hippocratisme - Plan OPH : nodules de Roth, pupura conjonctival - Arthralgie 							
Epicardite aigüe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2aires à germe virulent : iatrogènes (bactériémie sur VVP/cathéter), tricuspide (à Staph, du toxico), post-op précoce (sur prothèse valvulaire) ▪ Signes infectieux : sd septicémique + fièvre élevée, splénomégalie ▪ Anomalies auscultatoires PEU intenses <p>Evolution peut être dramatique</p>							
Endocardite du cœur droit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valve tricuspide +++ ▪ Staph et levure ++ ▪ <u>Etiologies</u> : toxicomanie IV, infection sur cathéter veineux, infection sur sondes de PM ▪ Complications pulmonaires fréquentes : EP septiques, pneumopathies, abcès pulmonaires 							
Endocardite sur prothèse valvulaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostic difficile ▪ Clinique et paraclinique identiques à celle des EI sur valves natives ▪ Auscultation moins évidente, écho difficile à analyser ▪ 2 types : <ul style="list-style-type: none"> - Précoces, < 12 mois, contamination per ou péri-opératoire, Staph ou germes cutanés - Tardives, > 12 mois, germes communautaires ▪ Parfois prennent la forme de : thrombose de prothèse (septique, révélée par embolie ou IC sévère), abcès annulaire, désinsertion de prothèse 							

<p>Endocardite sur PM</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EI du cœur droit avec végétations sur les sondes du PM, consécutive à contamination per-opératoire ou 2aire ▪ Complications rares, à évoquer devant toute fièvre chez PM ▪ Fièvre inexpliquée, pas de souffle, signes pulmonaire (embolies, pneumopathies récidivantes), signes locaux (inflammation cutanée, douleurs chroniques, extériorisation du boitier) ▪ Germes : Staph ou germes déficients à croissance lente ▪ ETO +++ ▪ Tt : ATBt prolongée + extraction du matériel
<p>Diagnostic paraclinique</p>	
<p>CRITERES DIAGNOSTIQUES DE L'ENDOCARDITE INFECTIEUSE (Critères de la Duke University modifiés)</p>	<p>Endocardite certaine en présence de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 critères majeurs - 1 critère majeur et 3 critères mineurs - 5 critères mineurs <p>▪ Critères majeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bactériologie: 2 hémocultures positives à un germe réputé être responsable d'EI (<i>streptocoque non groupable, streptocoque bovis, bactérie du groupe HACCEK, à staphylocoque ou entérocoque ; ou hémocultures positives persistantes (à plus de 12h d'intervalle) ou la majorité des hémocultures prélevée (≥ 3) séparées d'au moins 1h ; ou hémoculture positive à Coxiella Burnetii, ou titre IgG phase 1 >800</i>) ○ Anatomie / morphologie/ activité métabolique anormale: identification d'une lésion anatomique par échocardiographie/TDM/etc <p>▪ Critères mineurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Cardiopathie prédisposant ou toxicomanie ○ Fièvre > 38 ° ○ Phénomènes <i>vasculaires</i> (<i>embolie artérielle identifiée cliniquement ou par scanner, anévrisme mycotique, infarctus pulmonaire septique, hémorragie conjonctivale, hémorragie cérébrale, lésions de Janeway</i>) ○ Phénomènes immunologiques (<i>glomérulonéphrite, nodule d'Osler, tâches de Roth, facteur rhumatoïde</i>) ○ Critères microbiologiques mineurs : <i>hémoculture positive sans entrer dans la définition du critère majeur, sérologie positive pour un organisme responsable d'endocardites</i> ○ Critères morphologiques mineurs : <i>échographie compatible sans entrer dans la définition du critère majeur</i>
<p>Microbiologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hémocultures (3 séries, 4 semaines, ATBg si +) Si – à 48h -> 2^{ème} série de 3 hémoc +/- milieux enrichis, germes IC + sérologie ▪ Sérologies : si hémoc – à 48-72h : <i>Aspergillus, Candida, BArtonella, Brucella, Chlamydia pneumonia, Coxiella Burnetii, Legionella, Mycoplasma pneumoniae</i>) ▪ Rechercher porte d'entrée : <i>ECBUU, panoramique dentaire, Rx sinus, Cs ORL et somato</i> Si <i>entérocoques, Strepto bovis, BGN : TR, coloscopie, écho ou TDM adbominal</i> ▪ Examen des pièces opératoires
<p>Ecodoppler cardiaque (ETO)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ++++ ▪ Végétations : nodules échogènes, polylobés, appendus aux valves, diamètre > 10 mm. <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic différentiel : valves épaissies, myxoïdes, cordage rompu, thrombus appendu à la valve - ETO : pour rechercher végétations : ETT – ou non contributif ; prothèse ; forte suspicion clinique d'EI ▪ Lésions de délabrement (mutilation valvulaire, rupture de cordage, abcès périvalvulaire, désinsertion de prothèse) ▪ Valvulopathie sous-jacente et retentissement ▪ Si forte suspicion clinique d'EI et ETO normale => refaire ETT et ETO 5-7jours après
<p>TDM cardiaque</p>	
<p>Imagerie nucléaire</p>	

Bilan biologique standard	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sd inflammatoire aspécifique : anémie inflammatoire (si forme subaigüe ++) +/- hyperleucocytose, thrombopénie, augmentation CRP/VS/fibrinogène ▪ Anomalies immunologiques : complexes immuns circulants, facteur rhumatoïde, cryoglobulinémie, diminution complément, fausse sérologie syphilitique positive
Complications	
Complications cardiaques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IC (++) si localisation Ao) : liée aux mutilations vasculaires Tt : +/- chirurgie en urgence ▪ IDM septiques : 2aires à embolies coronaires, ++ si Ao ou infection par Staph / entérocoques ▪ Abcès périvasculaire : EI Ao, évolution silencieuse, manifestation (BAV, extrasystoles ventriculaires) ▪ Péricardites : rares ▪ Rechutes
Complications neurologiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abcès intracérébraux ▪ AVC
Complications rénales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infarctus rénal par embolie ▪ Insuffisance rénale par : glomérulonéphrite, infarctus, abcès, fctelle par IC, néphrotoxicité des ATB
Complications infectieuses	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choc septique ▪ Métastases septiques ▪ Persistance d'un sd fébrile ▪ Rechute
Traitement	
Mesures générales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hospitalisation ▪ Recherche et Tt porte entrée ▪ Tt symptomatique de IC ▪ CI théorique du Tt anticoagulant (SAUF : prothèse mécanique, FA) ▪ Surveillance : fièvre, diurèse, poids, examen cardio, neuro et cutané, bio, ECG / jours, écho cardiaque hebdomadaire, +/- suivi ORL
Tt ATB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adapté à ATBg, synergique, bactéricide, par IV au début, prolongé (4-6 semaines) ▪ Tenir compte de survenue sur valve native/prothèse, germe impliqué, Se aux ATB, allergie éventuelle aux ATB ▪ Ex : EI à strepto oral sur valve native <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[Sensibilité aux ATB] --> B[Oui] A --> C[Non] B --> D[CMI < 0,125 mg/l] C --> E[Moins sensible aux ATB] D --> D1[Pénicilline G - 4s] D --> D2[Amoxicilline - 4s] D --> D3[Ceftriaxone - 4s] D --> D4[+ Gentamicine - 2s] D --> D5[Si allergie à Péni : vancomycine-4s] E --> E1[Pénicilline G 4s + gentamicine 2s] E --> E2[Amoxicilline 4s + gentamicine 2s] E --> E3[Ceftriaxone 4s + gentamicine 2s] E --> E4[Si allergie à Péni : vancomycine 4s + gentamicine 2s] </pre> </div>
Tt chirurgical	<p>Indications :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IC : en urgence si OAP réfractaire ou état de choc ▪ Sepsis non contrôlé ▪ Prévention embolie systémique
Prophylaxie de EI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bonne hygiène bucco-dentaire ▪ Déperfusion dès que possible ▪ ATBprophylaxie chez patient si très haut risque devant subir un geste dentaire (Amoxicilline ou clindamycine (si allergie aux bêta-lactamines))