

EDN

en **fiches** et en **schémas**

Collection dirigée par **Jean Lemoine**

CARDIOLOGIE

- Le programme en fiches synthétiques
- Une fiche par item
- Avec schémas, iconographies et tableaux



Marine De Bony

152 – Endocardite infectieuse

Rang	Rubrique	Intitulé
A	Définition	Définir une endocardite infectieuse
B	Prévalence, épidémiologie	Connaître l'épidémiologie de l'endocardite infectieuse
A	Prévalence, épidémiologie	Connaître les situations à risque d'endocardite infectieuse (cardiopathie du groupe A, présence de matériel intra-cardiaque, bactériémie à cocci Gram positif)
A	Étiologies	Connaître les principaux agents infectieux à l'origine d'endocardite infectieuse (bactéries, levures)
A	Éléments physiopathologiques	Connaître les portes d'entrée en fonction de l'agent infectieux
B	Éléments physiopathologiques	Connaître les cardiopathies à risque d'EI du groupe B
A	Diagnostic positif	Connaître les signes cliniques évocateurs EI
A	Diagnostic positif	Connaître la démarche initiale du diagnostic microbiologique
B	Diagnostic positif	Connaître la démarche du diagnostic microbiologique quand les hémocultures initiales sont négatives
A	Diagnostic positif	Connaître la démarche initiale du diagnostic échocardiographie en cas de suspicion d'EI
B	Diagnostic positif	Connaître les arguments échocardiographiques du diagnostic d'EI
A	Examens complémentaires	Savoir hiérarchiser les examens complémentaires en fonction de l'état clinique du patient (hémocultures, échocardiographie, autres examens complémentaires)
B	Examens complémentaires	Connaître les principales localisations emboliques en cas d'EI
A	Identifier une urgence	Savoir quand une antibiothérapie probabiliste est indiquée en cas de suspicion d'EI
A	Prise en charge	Connaître les principes du traitement antibiotique de l'EI
B	Prise en charge	Savoir prendre en charge la porte d'entrée d'une EI
A	Prise en charge	Connaître les principes d'éducation à la santé après un épisode d'EI
A	Prise en charge	Connaître les principes de l'antibioprophylaxie de l'EI (groupe de cardiopathie à risque, gestes à risque)
B	Suivi et/ou pronostic	Connaître les principales complications des EI : complications cardiaques, complications emboliques, complications infectieuses

Définition

Endocardite infectieuse (EI) = infection de l'endocarde, bactérienne le plus souvent (rarement fongique), généralement au niveau des valves mais possible au niveau matériel intracardiaque (ex: sonde de pacemaker).

Rarement endocardites non infectieuses :

- Liées cancer = endocardite marastique
- Liées maladie auto-immune = endocardite de Libman-Sacks dans SAPL

Épidémiologie

Incidence stable mais variations microbiologiques (↗ des gestes et chirurgies = ↗ staphylocoques; ↘ RAA)

Mortalité = 10 à 15 %, par :

- Insuffisance cardiaque aiguë
- Complications neurologiques

Microbiologie de l'EI

	Germs		Fréquence	Porte d'entrée
EI à hémocultures positives	Staphylocoques = principal agent responsable d'EI	Aureus	30 %	Cutanée
		Coag – neg (epidermidis...)	10 %	
	Streptocoques oraux	S.mitis, S. salivarius...	20 %	Buccodentaire et ORL
	Streptocoques du groupe D	S.faecalis, S. bovis	13 %	Digestive (cancer, polypes, diverticules...)
	Entérocoques	E.faecalis E.faecium	10 %	Digestive ou urinaire
	HACEK	BGN à croissance lente	5 %	Buccodentaire
	Fongique	Candida...	< 5 %	Cutanée
Diagnostic par sérologie ou PCR	Germs intracellulaires	Bartonella, Maladie de Whipple, Coxiella burnetti Chlamydia, Brucella, mycoplasma, Legionella...	< 5 %	Dépend du germe
EI à hémocultures négatives	Infection décapitée par antibiothérapie préalable		5 à 10 %	
	Croissance lente et difficile	HACEK Germs intracellulaires EI fongiques		
	Endocardite non infectieuse	SAPL, cancer, Lupus		

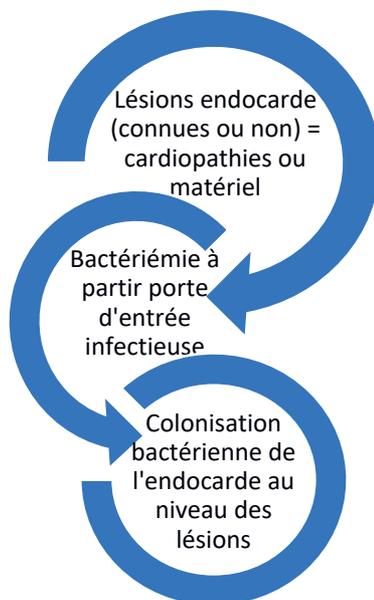
HACEK = Haemophilus, Actinobacillus, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella

B

Physiopathologie

Facteurs de risque d'EI :

- Cardiopathies (classées selon niveau de risque), valvulopathies dégénératives
- Prothèses valvulaires
- Soins à risque : chirurgie sous circulation extracorporelle, cathéters veineux, implantation stimulateur cardiaque...
- Toxicomanie intraveineuse



Exception : les endocardites à germes virulents (s. aureus +++) peuvent survenir sur cœur sain

Cardiopathies à risque d'endocardite infectieuse	
Cardiopathies à haut risque = groupe A	B Cardiopathies à risque intermédiaire = groupe B
<ul style="list-style-type: none"> • Prothèse valvulaire (dont TAVI) ou réparation valvulaire • Antécédents EI • Cardiopathie congénitale cyanogène • Cardiopathie congénitale opérée < 6 mois ou avec shunt persistant 	<ul style="list-style-type: none"> • Valvulopathies : Bicuspidie aortique, prolapsus valve mitrale, insuffisance ou rétrécissement aortique, insuffisance mitrale • Cardiomyopathie hypertrophique obstructive • Cardiopathies congénitales hors groupe A
↓	↓
Prophylaxie pour les gestes dentaires Dentiste 2x/ an	Pas de prophylaxie Dentiste 1x/an

⇒ Conséquences de la colonisation de l'endocarde :

	Lésions	Définitions	Complications
Atteintes locales	Destructions valvulaires	Mutilations/ Perforations valve/ Ruptures de cordage	<ul style="list-style-type: none"> • Régurgitation, fuite • Insuffisance cardiaque aiguë
	Désinsertion de prothèse	Lâchage des sutures	<ul style="list-style-type: none"> • Fuite paraprothétique • Insuffisance cardiaque aiguë
	Abcès	Collection de Pus	<ul style="list-style-type: none"> • BAV (abcès septal) • Faux anévrisme si rupture • Fistule intracardiaque
	Végétations ++		Obstruction valvulaire
Atteintes systémiques	Végétations	Lésions élémentaires EI = amas de fibrine + plaquettes + globules blancs + microorganismes	<ul style="list-style-type: none"> • Embolies : <ul style="list-style-type: none"> – Systémiques dans EI cœur gauche (AVC, ischémie de membre, infarctus rénal...) – Pulmonaires dans EI cœur droit • Foyer infectieux à distance : spondylodiscite, méningite, abcès splénique...
	Phénomènes immunologiques	Liées à l'activation du système immunitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Choc septique • Glomérulonéphrite • Cryoglobulinémie et facteur rhumatoïde • Nodules d'Osler (=faux panaris) • Taches rétinienne de Roth • Arthralgie par dépôts complexes immuns • Vascularite
	Phénomènes vasculaires		<ul style="list-style-type: none"> • Anévrisme mycotique = infectieux (risque hémorragique, cérébral ++) • Placards de Janeway • Purpura vasculaire

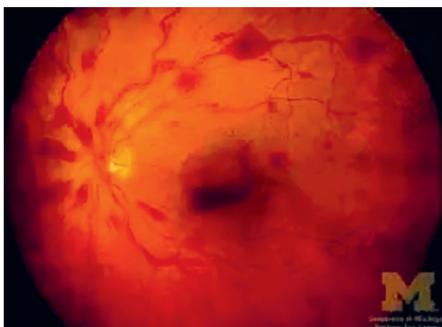
Diagnostic

Évoquer une EI devant :

- Fièvre + Valve prothétique (mécanique ou biologique)
- Fièvre + Cardiopathie à risque
- Fièvre + Souffle cardiaque (++ si souffle non connu)
- Fièvre + AVC
- Fièvre + Purpura (D'abord éliminer purpura fulminans)
- Fièvre + Lombalgie

Signes cliniques

Syndrome infectieux	Fièvre	
	AEG	
	Splénomégalie	Retrouvée dans 20 à 30 % des cas
Signes cardiaques	Souffle cardiaque	Surtout si non connu ou modification d'un souffle connu (! absence de souffle n'élimine par l'EI)
	Insuffisance cardiaque	
	Syncopes et lipothymies	Par BAV lié abcès
Signes extracardiaques	Neurologiques	Signes évoquant : <ul style="list-style-type: none"> • AVC • Hémorragie méningée • Abscès cérébral
	Pulmonaires	OAP Embolie pulmonaire septique (EI cœur droit) = pneumopathie abcédée récidivante
	Articulaires	Spondylodiscite (fièvre + lombalgie) Arthrite septique ou réactionnelle
	Cutanéomuqueux	Purpura Faux panaris d'Osler (pathognomoniques) Hémorragies sous-unguéales Placards érythémateux de Janeway
	Ophthalmiques	Tache de Roth au fond d'œil
	Rénaux	Hématurie évoquant : <ul style="list-style-type: none"> • Infarctus rénal • Glomérulonéphrite immunologique



Tache de Roth



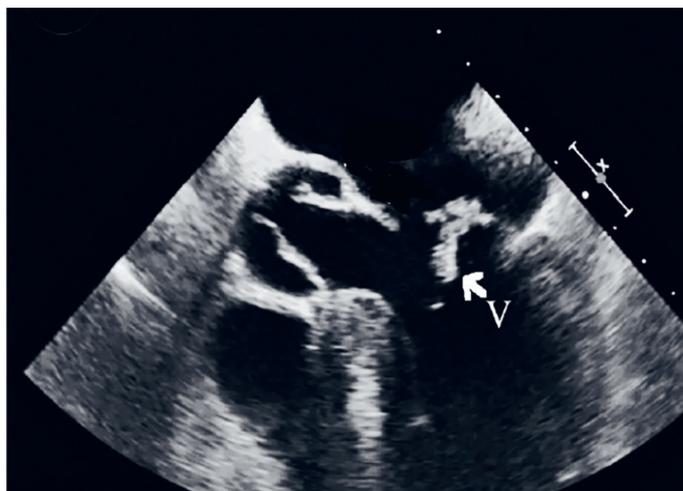
Lésions de Janeway

Diagnostic paraclinique

Essentiel au diagnostic = Hémocultures et Échographie cardiaque +++
Autres examens confortent le diagnostic si preuves insuffisantes

Identification microbiologique			
Hémocultures	Sérologie	PCR	Analyse de pièce opératoire
<ul style="list-style-type: none"> • 3 prélèvements espacés > 1h avec tubes anaérobie et aérobie • Répétées durant 2 à 3j si négatives • Ne doivent pas être prélevées sur cathéter déjà en place • Temps de culture supérieur → prévenir labo de la suspicion EI 	<ul style="list-style-type: none"> • Germes intracellulaires : <ul style="list-style-type: none"> – Bartonella – Légionnella – Coxiella burnetti – Chlamydia pneumoniae – Brucella – mycoplasma pneumoniae 	Utile pour identification <i>Trypopheryma whipplei</i> (maladie de Whipple)	Mis en culture ± PCR : valves, végétations, abcès, matériel intracardiaque

Identification de l'atteinte endocardique			
Échographie cardiaque	Scanner cardiaque	TEP-scann au ¹⁸ FDG	Scintigraphie aux leucocytes marqués
<p>ETT : 1^{re} intention, systématique au moindre doute</p> <p>ETO si :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ETT positive • forte suspicion avec ETT neg • Matériel intracardiaque 	Utile si matériel	Utilisés pour suspicion EI sur prothèse valvulaire avec ETT négative ou de mauvaise qualité	
<p>Végétations</p> <p>Retentissement sur FEVG</p> <p>Fuite valvulaire</p> <p>⚠ ETT ou ETO normale n'élimine pas le diagnostic → refaire à J7</p>	Abcès	Hyperfixation du traceur au niveau cardiaque Recherche de foyers septiques secondaires	



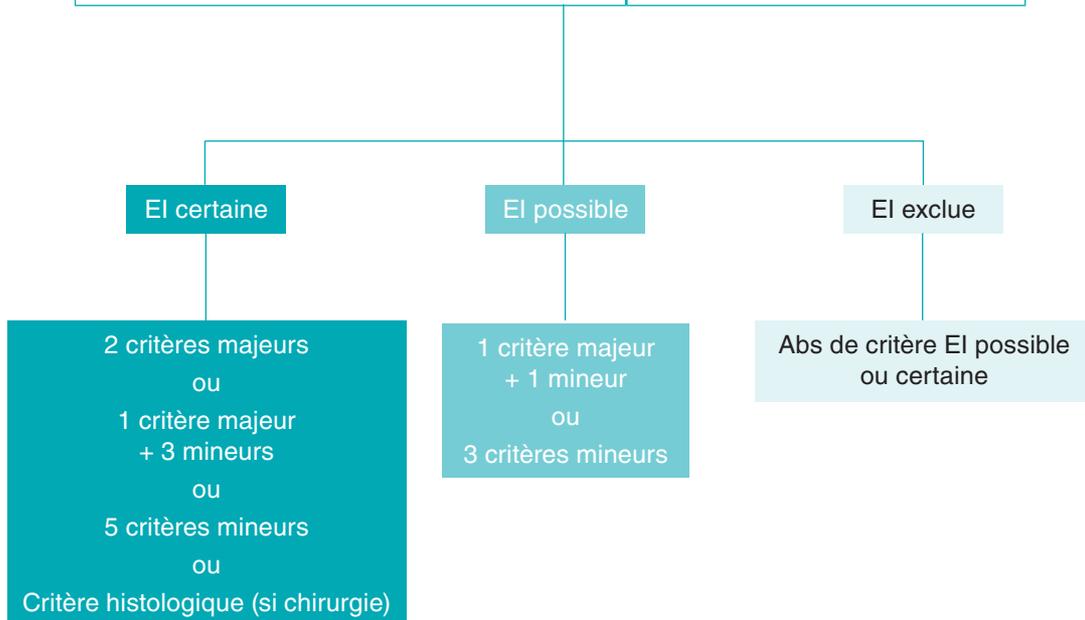
Végétation sur valve mitrale en ETO

Autres examens paracliniques

Examens biologiques	Recherche de complications	Recherche porte d'entrée : orientée par microorganisme retrouvé
<ul style="list-style-type: none"> • NFS: \uparrow PNN, anémie inflammatoire ou hémolytique, thrombopénie • CRP: \uparrow • Facteur rhumatoïde • Iono, créat, BU: infarctus rénal ou glomérulonéphrite • Troponine: si suspicion embolie coronarienne 	<ul style="list-style-type: none"> • ECG: Trouble de conduction (abcès), ischémie myocardique (embolies coronariennes) • Radio Thoracique: OAP, pneumopathie (EI cœur droit) • Scanner CTAP injecté: localisations secondaires septiques asymptomatiques, anévrismes infectieux... • IRM cérébrale: plus sensible que scanner • Angiographie cérébrale: si suspicion anévrisme mycotique 	<ul style="list-style-type: none"> • Origine buccodentaire = Panoramique + consultation stomatologie • Origine digestive = Coloscopie (recherche tumeur, polypes, diverticules) • Origine urinaire = ECBU + échographie des voies urinaires

Critères diagnostiques = Critères de Duck

Critères majeurs	Critères mineurs
Identification microbiologique <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2 hémocultures positives germe typique EI • ≥ 1 hémocultures ou sérologie positive à <i>coxiella burnetii</i> 	Cardiopathie à risque ou toxicomanie IV Fièvre $\geq 38^\circ\text{C}$
	Phénomènes vasculaires : embolies artérielles, anévrismes infectieux, hémorragies, placard de Janeway
Imagerie positive lésions EI <ul style="list-style-type: none"> • ETT/ETO positives • TEP-scanner ou scintigraphie positifs • Scanner cardiaque positif 	Phénomènes immunologiques : nodules d'osler, glomérulonéphrite, tâche de Roth, facteur rhumatoïde
	Arguments microbiologiques hors critères majeurs



Formes cliniques

B

1. EI sur cœur droit

- Facteur de risque = Toxicomanie IV, voie veineuse centrale, cardiopathie congénitale droite
- Microorganisme = souvent S.aureus (lié au facteur de risque à porte d'entrée cutanée)
- Clinique = pneumopathies récidivantes abcédées liées aux embolies septiques

2. EI sur valve prothétique

EI précoce	EI tardive
< 1 an post-opératoire	> 1 an post-opératoire
Contamination péri-opératoire	Colonisation de la valve lors bactériémie

- Risque identique sur prothèses biologiques ou mécaniques
- Moins bon pronostic que valve native.

Facteurs de mauvais pronostic

- Insuffisance cardiaque aiguë
- Complications neurologiques
- Syndrome infectieux mal maîtrisé
- Abscesses intracardiaques
- EI sur prothèses
- Végétations volumineuses
- Micro-organismes virulents : S.aureus ++, EI fongique
- Comorbidités : Diabète, immunodépression, âge, insuffisance d'organe...

Traitement

Prise en charge spécialisée par équipe multidisciplinaire : cardiologue, infectiologue et chirurgien cardiaque

Antibiothérapie

Association d'antibiotiques à forte dose, en IV

Durée : 2 à 6 semaines, selon germe et terrain (6 semaines sur matériel).

J1 antibiothérapie = 1^{er} jour hémocultures négatives sous antibio

La durée n'est pas influencée par une indication chirurgicale

- Indication d'antibiothérapie probabiliste (Toujours après prélèvement hémocultures ++):
 - Sepsis sévère
 - Forte suspicion
 - Indication chirurgicale urgente