

Dr ANNE CHARON
Dr NICOLAS METON

4^e édition



EDN

LA

MARTINGALE*

RÉFÉRENTIEL FICHES MÉDICALES

VOLUME 1

Référentiel de fiches numériques
mis à jour sur la plateforme



HYPOCAMPUS



Cardiologie
Pneumologie
Ophtalmologie
ORL-CMF

Rhumatologie-Orthopédie
Endocrinologie-Diabétologie-Nutrition
Hépto-gastro-entérologie
Hématologie
Maladies infectieuses
Soins palliatifs-Oncologie



ENDOCARDITE INFECTIEUSE

Item 152



Annales

Tombé 6 fois depuis 2016

Définition

= **Infection de l'endocarde touchant le plus souvent une ou plusieurs valves cardiaques natives** mais pouvant également intéresser l'endocarde pariétal ou tout matériel intracardiaque implanté.

Épidémiologie en France

Maladie rare - **En France (rare) : Incidence : 35 cas/ 10⁶ habitants (en augmentation)** - Décès : **20 %** - **Prédominance masculine**
 Âge moyen : **62 ans** (augmentation de l'âge moyen des patients), **plus fréquente après 70 ans**

- Terrain : toxicomanie intraveineuse - prothèse valvulaire - scléroses valvulaires dégénérative - réalisation d'actes invasifs à risques de bactériémie - implantation de dispositifs intracardiaques

Facteurs favorisants

- | | |
|--|--|
| - Cardiopathie à risque (cf. infra) | - Diabète |
| - Toxicomanie IV → Endocardite du cœur droit | - Mauvaise hygiène bucco-dentaire |
| - Procédures invasives intra-vasculaires (KTc, PM), urologie... | - Hémodialyse |

Cardiopathies à risque

Groupe A : Cardiopathie à HAUT RISQUE

- **Prothèse valvulaire** (mécanique, homogreffe, bioprothèse)
- **Cardiopathies congénitales cyanogènes**
- **ATCD d'endocardite infectieuse**
- **Cardiopathie congénitale réparée avec un matériel prothétique pendant 6 mois après la procédure ou à vie si shunt résiduel**

ⓑ Groupe B : Cardiopathie à risque moins élevé

- Valvulopathies : IA - IM - RA
- Bicuspidie aortique
- Prolapsus de la valve mitrale
- **Cardiopathie congénitale n'entrant pas dans le groupe A**
- Cardiomyopathie hypertrophique obstructive

Agents infectieux

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - STAPHYLOCOQUE aureus : 30 % - STREPTOCOQUES oraux : 20 % - <i>Streptococcus gallolyticus</i> (groupe D) : 13 % - Entérocoque : 10 % - Staphylocoque à coagulase négative = epidermidis : 10 % - ⓑ Autres : 8 % <ul style="list-style-type: none"> • Germes à croissance lente ou difficile : « Avertir le laboratoire de suspicion d'endocardite infectieuse » <ul style="list-style-type: none"> ○ Bactéries HACEK : <i>Haemophilus (para)influenzae</i> - <i>Actinobacillus</i> - <i>Capnocytophaga</i> - <i>Kingella kingae</i> - <i>Cardiobacterium hominis</i> ○ Candida | <ul style="list-style-type: none"> - ⓑ Hémocultures négatives : 5 à 10 % <ul style="list-style-type: none"> • Germe à croissance IMPOSSIBLE = Sérologies <ul style="list-style-type: none"> ○ Bactéries intracellulaires : <i>Coxiella burnetii</i> (fièvre Q) - <i>Bartonella</i> - <i>Mycobactéries</i> - <i>Légionella</i> ○ <i>Chlamydia</i> - <i>Tropheryma whippelii</i> → Sérologie & PCR |
|--|---|

Physiopathologie = Inflammation de l'endocarde

- Les micro-organismes qui ont pénétré dans la circulation sanguine peuvent coloniser et infecter des lésions préexistantes de l'endocarde
- Ces lésions préexistantes constituent ce que l'on appelle les cardiopathies à risque d'EI, qui parfois n'étaient pas préalablement connues ou absentes (50 % des cas)
- Parfois, lorsque le micro-organisme est très virulent (ex : *Staphylococcus aureus*), l'infection survient sur un endocarde préalablement sain

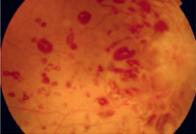
Végétations	- Lésions élémentaires proliférantes de l'endocardite infectieuse → amas de fibrine, de plaquettes, de cellules inflammatoires et de micro-organismes - Peuvent être à l'origine d'embolies et de foyers infectieux à distance
Destructions valvulaires	- Mutilations, perforations valvulaires ou ruptures de cordages ou de sigmoïdes de bioprothèse pouvant être responsables de régurgitation (fuites) aiguës et d'insuffisance cardiaque
Abcès	- Collection de pus pouvant créer un bloc atrioventriculaire lorsqu'il est localisé près des voies de conduction, se rompre et créer un faux anévrisme ou une fistule intracardiaque
Désinsertion de prothèses	- Valvulaires avec fuite paraprothétique
Phénomènes différents	- Inflammatoires, immunologiques et vasculaires systémiques

Diagnostic

Maladie systémique de présentation polymorphe : « Association de signes cliniques, biologiques et échographie cardiaque suivant les critères de Duke modifiés »

Clinique

FIÈVRE - ALTÉRATION DE L'ÉTAT GÉNÉRAL - SOUFFLE (apparition ou modification d'un souffle)
 « TOUTE FIÈVRE INEXPLIQUÉE CHEZ UN VALVULOPATHE EST UNE ENDOCARDITE INFECTIEUSE JPDC »

SIGNES INFECTIEUX	- Fièvre - Syndrome septique - Splénomégalie	Formes trompeuses fréquentes	
SIGNES CARDIAQUES	- Apparition ou modification d'un souffle - Insuffisance cardiaque - Trouble du rythme → syncopes, lipothymies	- Fièvre nue - Splénomégalie - Arthralgie - Lombalgie - Complications inaugurales - Accident vasculaire cérébral fébrile	
SIGNES EXTRA-CARDIAQUES Liés aux complexes immuns circulants	<ul style="list-style-type: none"> - Signes neurologiques : signes d'AVC, méningite, hémorragie méningée ou abcès cérébral - Signes pulmonaires : OAP, embolie pulmonaire septique - Glomérulopathie : glomérulonéphrite immunologique ou infarctus rénal - Signes cutanés (10 %) <ul style="list-style-type: none"> • Purpura pétéchiol évoluant par poussées : Conjonctives - Muqueuse buccale - Membres inférieurs • Faux panaris (nodule) d'Osler : nodosités rouges ou violacées à guérison spontanée → PATHOGNOMONIQUE = Attention, ce n'est pas du purpura • Plaques de Janeway : érythémateuses palmo-plantaires • Hémorragie sous-unguéale en flammèches - Signes ophtalmologiques : Tache de Roth = Occlusion ARTÉRIOLAIRE avec rupture de la barrière vasculaire → Fond d'œil : Hémorragie + Embole septique rétinien (blanc) - Signes articulaires : Arthralgies - Lombalgies - Spondylodiscite - Myalgies - Arthrite... 		
			
Examens complémentaires ECG - HémoC - écho			
ECG	<ul style="list-style-type: none"> - Systématique - Dépistage de troubles du rythme pouvant révéler une complication ou des signes d'ischémie 		
HÉMOCULTURES	<ul style="list-style-type: none"> - Avant ATB x 3 prélèvements pour cultures aéro-anaérobies <ul style="list-style-type: none"> • Ne doivent pas être prélevés sur un cathéter déjà en place • Sur 24h espacés d'au moins 1h, d'un volume d'environ 50 mL • Si sepsis : 2 à 3 prélèvements en moins d'une heure - Effectuer même en absence de fièvre & frissons - Prévenir le laboratoire de suspicion d'EI, pour conservation des hémocultures 15 jours → Réflexe ECOS 		
- Mise en culture +/- PCR si opération et prélèvement de fragments/végétations/abcès/matériel			
→ En cas de négativité des hémocultures : B			
<ul style="list-style-type: none"> • Si ATBthérapie préalable : STOP ATB + répéter hémocultures 3 fois sur 24h après 72h d'arrêt en absence de critère de TTT urgent • Sérologie : Bactéries intracellulaires : Coxiella burnetii - Bartonella • Avis spécialisé 			
Imagerie			
<p style="text-align: center;">ÉCHOGRAPHIE TRANS-THORACIQUE - ÉCHOGRAPHIE TRANS-OESOPHAGIENNE (ETT/ETO)</p> <p style="text-align: center;">Végétation - Perforation - Destruction/désinsertion des valves - Abcès péri-valvulaire</p> <p>→ Si forte suspicion clinique mais imageries normales : Répéter les échographies à 7-10j +/- TEP-FDG si ETO négative avec forte suspicion</p>			
AUTRES	<ul style="list-style-type: none"> - TDM cardiaque : peut mettre en évidence un abcès non visualisé à l'échographie ou autre - TEP-TDM ou scintigraphie : hyperfixation en cas d'infection 		
BIOLOGIE	- NFS - Plaquettes - CRP - FR - inogramme sanguin - créatininémie - hématurie - protéinurie : hyperleucocytose à PNN, anémie inflammatoire ou hémolytique, thrombopénie, Sd. inflammatoire, réaction immunologique, complications rénales		
ECG	- Recherche d'anomalies de la conduction (BAV), ischémie myocardique (embolies coronariennes)		
RADIOGRAPHIE THORACIQUE	- Visualisation d'OAP - Pneumopathies		
TDM cérébral et TAP +/- injecté	- Recherche de localisations septiques secondaires +/- asymptomatiques - Recherche d'anévrisme infectieux		
IRMc	- Meilleure sensibilité mais moins disponible		
ANGIOGRAPHIE CÉRÉBRALE	- En cas de suspicion d'anévrisme infectieux		
CORONAROGRAPHIE	- En cas de suspicion d'embolie coronarienne + ajouter les troponines à la biologie		
RECHERCHE D'UNE PORTE D'ENTRÉE	<ul style="list-style-type: none"> - Origine bucco-dentaire : panoramique dentaire + consultation stomatologique, - Origine digestive : coloscopie à la recherche d'une tumeur colique en cas d'EI à <i>Streptococcus gallolyticus</i> (ex : S. bovis) ou à entérocoques - Origine urinaire : ECU, échographie (ou scanner) des voies urinaires 		

Formes cliniques

Formes cliniques	
CŒUR DROIT	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Terrain</u> : toxicomanes intraveineux - porteurs de stimulateurs ou défibrillateurs cardiaques - porteurs de voies veineuses centrales - personnes souffrant de cardiopathies congénitales avec atteinte droite • Les staphylocoques sont les micro-organismes les plus fréquents chez le toxicomane et le porteur de stimulateur ou défibrillateur cardiaque - On note des signes respiratoires liés à des pneumopathies infectieuses récidivantes et souvent abcédées, secondaires aux embolies pulmonaires septiques provenant des végétations du cœur droit - <u>Traitement</u> : retrait du matériel le cas échéant en plus des antibiotiques
PROTHÈSES VALVULAIRES	<ul style="list-style-type: none"> - Les EI précoces surviennent dans l'année qui suit leur implantation, leur origine est souvent une contamination périopératoire - Les EI tardives surviennent plus d'un an après l'implantation. - Le risque d'EI est identique sur prothèses biologiques et mécaniques - Le pronostic est plus sévère que celui des EI sur valves natives
B Critères diagnostiques modifiés de l'université de DUKE (2019)	
Critères majeurs	
HÉMOCULTURES POSITIVES	<ul style="list-style-type: none"> - Micro-organisme typique d'une endocardite : ≥ 2 hémocultures en absence de foyer infectieux primitif : • Streptocoques oraux - Streptocoques Bovis - Groupe HACCEK • Staphylocoque aureus - Entérocoque - ou Hémoculture (x1) positive à <i>Coxiella Burnetii</i>
IMAGERIE CARDIAQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Échographie cardiaque positive : • Végétations ou masse intracardiaque oscillante, appendue sur une valve, sur le trajet de régurgitation ou sur du matériel implanté  • Abcès de désinsertion prothétique partielle récente - Faux anévrisme - ou TEP-TDM ou scintigraphies aux leucocytes marquées cardiaques positifs : Hyperfixation pathologique sur prothèse valvulaire - ou TDM cardiaque positif : Abcès - Faux anévrisme - Fistule <p>L'AGGRAVATION, LA MODIFICATION OU UN NOUVEAU SOUFFLE NE SONT PAS SUFFISANT POUR ÊTRE DES CRITÈRES MAJEURS</p>
Critères mineurs	
PRÉDISPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> - Cardiopathie à risque - Toxicomanie IV
FIÈVRE	<ul style="list-style-type: none"> - Fièvre ≥ 38°C
PHÉNOMÈNES VASCULAIRES	<ul style="list-style-type: none"> - Emboles septiques dans un gros tronc artériel - Infarctus pulmonaire - Anévrisme mycotique - Hémorragie intracrânienne - Hémorragie conjonctivale - Taches de Janeway
PHÉNOMÈNES IMMUNOLOGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> - Glomérulonéphrite - Faux panaris d'Osler - Taches de Roth - Facteurs rhumatoïdes
ARGUMENTS MICROBIOLOGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> - Hémocultures positives mais n'entrant pas dans la définition d'un critère majeur - Démonstration sérologique d'une infection évolutive d'un micro-organisme susceptible de causer des endocardites infectieuses

B Classification diagnostique selon les critères de Duke modifiés

ENDOCARDITE CERTAINE	<ul style="list-style-type: none"> - Micro-organismes démontrés par la culture ou l'examen histologique d'une végétation, végétation ayant embolisé ou d'un abcès - Lésions histologiques : végétation ou abcès intracardiaque avec aspect histologique d'endocardite infectieuse évolutive - 2 critères majeurs - 1 critère majeur + 3 critères mineurs - 5 critères mineurs
ENDOCARDITE POSSIBLE	<ul style="list-style-type: none"> - 1 critère majeur + 2 critères mineurs - 3 critères mineurs
ENDOCARDITE EXCLUE	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic différentiel expliquant les signes cliniques d'endocardite infectieuse - Disparition des manifestations d'endocardite, en l'absence (ou < 4J) d'ATB - Absence de lésion histologique d'endocardite à l'intervention ou à l'autopsie, en l'absence (ou < 4J) d'ATB - Absence de critère d'endocardite infectieuse
B Complications - 45 % des patients	
CARDIAQUE 1^{ère} cause de mortalité	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance cardiaque gauche - Péricardite - Insuffisance coronaire - Trouble de conduction (BAV) par ABCÈS SEPTAL → Destruction nœud atrio-ventriculaire : Sonde entraînement électro-systolique (car isoprénaline et atropine non efficace)
Emboles du cœur gauche	
CÉRÉBRALES	<ul style="list-style-type: none"> - 25 % des complications = 2^{ème} cause de mortalité - Lésions ischémiques +/- hémorragiques cérébrales - Abcès cérébraux - Anévrismes - <u>Imagerie</u> : IRMc injecté (référence) ou TDMc ou artériographie cérébrale si suspi d'anévrisme

RATE - REIN - FOIE	- Abcès - infarctus - <u>Imagerie</u> : TDM abdomino-pelvien injecté		
CUTANÉ	- Examen clinique attentif pour dépister des emboles périphériques ou des hémorragies sous unguéales en flammèche - PAS d'imagerie		
MEMBRES	- Ischémie aiguë ou subaiguë d'un membre - Arthrite	CORONAIRES	- Ischémie myocardique - <u>Imagerie</u> : Coronarographie
RACHIS	- Spondylodiscites - <u>Imagerie</u> : IRM rachidienne - TDM TAP	TRAJETS ARTÉRIELS	- Anévrismes infectieux - <u>Imagerie</u> : TDM TAP
Emboles du cœur droit			
PULMONAIRE	- Embolies pulmonaires - <u>Imagerie</u> : angioscanner thoracique		
Mortalité hospitalière de 10 à 30 %			

Traitements		
Traitement médical		
« Bi-antibiothérapie bactéricide, IV à fortes doses prolongées : 4 à 6 semaines adaptées » <i>Rare nécessité de la chirurgie</i> <i>Keywords à retenir sur l'ATBthérapie : Bactéricide, à forte dose, prolongée, parentérale à la phase initiale</i>		
<u>ATB probabiliste sans attendre les hémocultures si</u> : sepsis/choc septique, forte suspicion clinique d'EI, indication de chirurgie valvulaire urgente		
Micro-organisme en cause	Absence d'allergie à la pénicilline	Allergie à la pénicilline
Non encore identifié en cas d'EI communautaire sur valve native ou sur prothèse valvulaire ≥ 1 an	Amoxicilline + Oxacilline + Gentamicine	Vancomycine + Gentamicine
Non encore identifié en cas d'EI NON communautaire ou sur prothèse valvulaire < 1 an	Vancomycine + Gentamicine + Rifampicine	
Staphylococcus aureus et staphylocoques coagulase négative	Oxacilline (+ gentamicine + rifampicine si prothèse valvulaire)	Vancomycine (+ gentamicine + Rifampicine si prothèse valvulaire)
Streptocoque oraux et groupe D	Amoxicilline (ou Pén. G ou Ou Ceftriaxone) +/- gentamicine	Vancomycine +/- gentamicine
Entérocoques	Amoxicilline + Gentamicine Ou Amoxicilline + Ceftriaxone	Vancomycine +/- gentamicine
Traitement chirurgical		
<ul style="list-style-type: none"> - Dans environ 50 % des cas, il existe une indication à réaliser une chirurgie cardiaque sans attendre la fin du traitement antibiotique - Dès que le diagnostic est posé, un chirurgien cardiaque doit être prévenu → Réflexe ECOS - <u>Chirurgie</u> : débridement des tissus infectés ou nécrosés, puis la réparation (plastie) valvulaire si c'est possible ou le remplacement valvulaire par prothèse biologique ou mécanique - Les principales indications sont hémodynamiques, infectieuses et emboliques <ul style="list-style-type: none"> • Si la chirurgie n'était pas indiquée en phase active, une chirurgie à distance est parfois nécessaire • Les indications sont alors celles de toutes les valvulopathies 		

Recherche et traitement de la porte d'entrée et des localisations secondaires		
Bactéries	Portes d'entrée	B Examens complémentaires
Streptocoques oraux HACCEK	Bucco-dentaire	Panoramique dentaire - Examen dentaire & ORL
Streptocoques gallolyticus	Digestif → Risque augmenté de cancer colique	Coloscopie
Streptocoques du groupe B Entérocoques Entérobactéries	Uro-génital & digestif	ECBU - Échographie abdomino-pelvienne +/- TDM abdomino-pelvien - Coloscopie
Staphylocoque aureus Staph. à coagulase négative Candida	Peau (furuncles, brûlures, dermatoses...), matériel endovasculaire, toxicomanie IV Matériel endovasculaire - Toxicomanie IV	Culture KT +/- doppler Hémocultures différentielles (KTc et périph.) Culture KT +/- doppler

PRÉVENTION DES ENDOCARDITES INFECTIEUSES

Rôle essentiel du généraliste et du dentiste

ÉDUCATION
THÉRAPEUTIQUE

- Consultation dentaire 1 à 2x/an
- Surveillance cardiologique régulière
- Hygiène cutanée : désinfection des plaies, éviter les effractions cutanéomuqueuses : tatouages, piercings...
- Consulter son médecin en cas de fièvre, pas d'ATB à l'aveugle → **hémocultures**
- Limiter les gestes invasifs comme les voies veineuses
- Porteur d'une carte « **patient à risque d'endocardite infectieuse** »

ANTIBIOPROPHYLAXIE DENTAIRE

Population à risque

- Porteurs de **prothèse valvulaire**
- **ATCD d'endocardite infectieuse**
- Cardiopathie congénitale cyanogène

Attention, piège QCM

Absence de prophylaxie si Pace-maker - DAI - plastie mitrale

Modalités

Pic d'ATB **thérapie pendant le geste** (prise 1h avant PO), **actif sur les germes fréquents** (Streptocoque oraux)

Gestes :

- **Manipulation de la gencive (extraction dentaire)**
- **Manipulation péri-apicale**
- **Effraction muqueuse - Détartrage**

ATB :

- **Amoxicilline PO 1h avant le geste**
- Si allergie : **Azithromycine** (recommandations HAS et ESC 2023)

CARDIOPATHIES NON À RISQUE D'ENDOCARDITE

- **Communication inter-auriculaire**
- Angioplastie
- Cardiopathie dilatée
- Pace-maker (en dehors de la pose)
- Dispositif auto-implantable = Défibrillateur
- **RÉTRÉCISSEMENT MITRAL ISOLÉ** +/- plastie mitrale

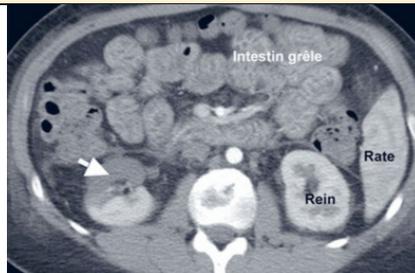
PHYSIOPATHOLOGIE des DIFFICULTÉS THÉRAPEUTIQUES d'une ENDOCARDITE

- Bactéries à croissance lente au sein des végétations
- Concentrations d'antibiotiques sériques importantes et prolongées
- Pénétration des antibiotiques dans les végétations par gradient de concentration
- Comorbidités associées compliquant la conduite des antibiotiques

IMAGERIES - COMPLICATIONS DE L'ENDOCARDITE INFECTIEUSE



TDM : Infarctus splénique



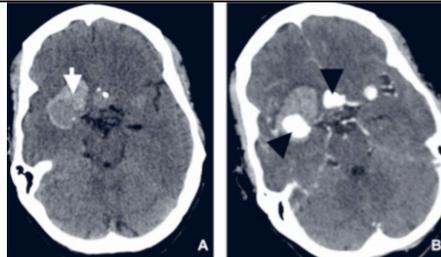
TDM : Infarctus du rein droit



TDM : Abcès intramusculaires des deux psoas



IRM T1 injectée : Spondylodiscite L5-S1



TDM cérébral +/- injecté : Hématome sur anévrismes



- Angiographie : Trois anévrismes
- Flèche : Traité
- Têtes de flèches : Non traités

STREPTOCOQUES

STREPTOCOQUE α HÉMOLYTIQUE Non groupable : Streptocoques oraux (commensaux)	STREPTOCOQUE β HÉMOLYTIQUE
<ul style="list-style-type: none"> - Streptocoques déficients : <u>Endocardite</u> - Streptocoque pneumoniae : <ul style="list-style-type: none"> • Méningite - Pneumonie - Streptocoque mitis, sanguis, salivarius : <ul style="list-style-type: none"> • <u>Endocardite</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Groupe A : Streptocoque pyogenes : Angine - Impétigo - Scarlatine - Érysipèle - Groupe B : Streptocoque agalactiae : <ul style="list-style-type: none"> • Infection materno-fœtale - Salpingite - <u>Endocardite</u> - Groupe D : Streptocoque gallolyticus (ou bovis) : <ul style="list-style-type: none"> • <u>Endocardite</u> sur cancer colique

Objectifs R2C item 152

RANG A	RANG B
<ul style="list-style-type: none"> - Définition de l'endocardite infectieuse - Situations à risque d'endocardite infectieuse - Principaux agents infectieux à l'origine d'endocardite infectieuse - Connaître les portes d'entrée en fonction de l'agent infectieux - Signes cliniques évocateurs d'endocardite infectieuse - Démarche initiale du diagnostic microbiologique - Démarche initiale du diagnostic échocardiographie - Hiérarchiser les ex. complémentaires en fonction de la clinique - Indication de l'antibiothérapie probabiliste - Principes du traitement antibiotique de l'endocardite infectieuse - Éducation à la santé après un épisode d'endocardite infectieuse - Principes de l'antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse 	<p style="text-align: center;">B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Épidémiologie de l'endocardite infectieuse - Connaître les cardiopathies à risque d'EI du groupe B - Démarche diagnostic microbiologique si d'hémocultures négatives - Arguments écho-cardiographiques d'endocardite infectieuse - Principales localisations emboliques en cas d'endocardite infectieuse - Prendre en charge la porte d'entrée d'une endocardite infectieuse - Principales complications des endocardites infectieuses : <ul style="list-style-type: none"> * Complications cardiaques, complications emboliques, complications infectieuses



SURVEILLANCE DES PORTEURS DE VALVES & PROTHÈSES VASCULAIRES

Item 153

Prothèse valvulaire mécanique (à double ailette)	<ul style="list-style-type: none"> - Titane & Carbone + tissu en Dacron - <u>Indication</u> : En position aortique < 60 ans - Mitrale < 65 ans - Durée de la prothèse : à vie mais anticoagulation à vie → AVK à vie - CONTRE-INDICATION DES AOD - <u>Physiopathologie</u> : comportent un risque de thrombose (nécessitant une anticoagulation à vie par AVK)
Prothèse valvulaire biologique ou bioprothèses (origine bovine>porcine)	<ul style="list-style-type: none"> - Bioprothèse montées sur armatures en métal ou plus rarement sans armature (=stentless) - <u>Indication</u> : Grossesse - Aortique > 65 ans - Mitrale > 70 ans - Durée de vie de la prothèse = 10-15 ans : <u>dégénérescence rapide si patient jeune ou fonction du type de prothèse</u> - Bioprothèse mitrale ou tricuspide : AVK x 3 mois - Bioprothèse aortique (en l'absence d'anticoagulation curative pour une autre indication) : Aspirine (75 à 100 mg/j) x 3 mois ou AVK x 3 mois (niveau de recommandation moins fort) - <u>Physiopathologie</u> : fonctionnent comme des valves natives → le jeu de l'élément mobile se fait sous l'effet des variations de pression dans les cavités cardiaques en amont et en aval de la prothèse
Prothèses percutanées	<ul style="list-style-type: none"> - Bioprothèses animales montées sur armatures métalliques particulières montées par cathétérisme rétrograde sous AL - <u>Indication</u> : Patient ayant un rétrécissement aortique serré contré indiqué à la chirurgie ou à risque opératoire élevé à intermédiaire +/- > 65 ans à faible risque opératoire - TAVI (en l'absence d'indication pour une anticoagulation curative) : Aspirine + Clopidogrel x 3 à 6 mois, puis Aspirine faible dose seule - Durée de vie de la prothèse = non connue pour le moment

CONSENSUS : Après 75 ans, envisager le TAVI en 1^{ère} intention si l'anatomie est favorable

Risques des prothèses valvulaires & vasculaires	Caractéristiques des infections sur prothèses cardio-vasculaires
<ul style="list-style-type: none"> - Risque lié à la pathologie sous-jacente - Complication directe du dispositif médical implantable (DMI) - Risque lié au traitement médical - Risque infectieux 	<p>→ Le DMI ne dispose d'aucun moyen de défense contre l'infection :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fréquentes : Adhésion des agents infectieux - Grave - Clinique atypique • Prise en charge difficile : Bactéries résistantes, biofilm protégeant les agents infectieux de la phagocytose

C PRÉVENTION

PRÉ-OPÉRATOIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Geste réalisé « à froid » : • Dépister et éradiquer tout foyer infectieux dentaire • Antibioprophylaxie en cas d'avulsion dentaire si le patient est à haut risque d'endocardite infectieuse
PÉRI-OPÉRATOIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Antibioprophylaxie chirurgicale adaptée au geste - Stricte adhésion aux mesures d'hygiène - Ablation la plus précoce possible de tous les dispositifs invasifs
POST-OPÉRATOIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Éducation des patients : <ul style="list-style-type: none"> • Traitement précoce et antiseptique de toute plaie • Soins dentaires réguliers • Consultation médicale si fièvre • Port d'une carte de patient à haut risque d'endocardite infectieuse : à présenter avant tout soin dentaire - Éducation des professionnels de santé : <ul style="list-style-type: none"> • Hémocultures avant toute ATB devant un tableau de fièvre inexplicée chez un patient porteur de DMI • Prothèse valvulaire : ATB prophylaxie lors des soins bucco-dentaires : Cf item 149 • Prothèse vasculaire : Absence de recommandation officielle

DIAGNOSTIC POSITIF D'UNE COMPLICATION LIÉE AU MATÉRIEL PROTHÉTIQUE

TOUTE FIÈVRE INEXPLIQUÉE CHEZ UN PORTEUR DE MATÉRIEL PROTHÉTIQUE EST UNE INFECTION DE CE MATÉRIEL JPDC ET DOIT FAIRE RÉALISER DES HÉMOCULTURES AVANT TOUT TRAITEMENT
 → *Avis spécialiste précoce indispensable*

<p>ENDOCARDITE INFECTIEUSE (Cf. item 152)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Agents infectieux : <ul style="list-style-type: none"> • Précoces (< 1 an) <i>Staphylococcus aureus</i> et <i>Epidermitis</i> → Mortalité d'environ 50 % • Tardives (> 1 an) : proche des EI sur valves natives → <i>Staphylocoques (50 %), Entérocoques, Streptocoques</i> - Épidémiologie : Incidence à 5 ans chez porteurs de prothèses est d'environ 5 % (surtout la première année) - Clinique : <ul style="list-style-type: none"> • Aigu : Signes locaux et généraux marqués • Subaigu ou chronique : Fièvre ou fébricule au long cours - Tuméfaction du site d'implantation - Thrombose - infection cutanée en aval de la prothèse - Fistule (pathognomonique) - Diagnostic : Hémocultures + ETT + ETO - Imagerie : Échographie des axes vasculaires - TDM avec injection +/- TEP-TDM - Biologie : Hémocultures répétées avant ATB - Traitement : ATB systématique minimum 6 semaines +/- chirurgie
<p>THROMBO-EMBOLIQUE La plus fréquente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Facteurs de risque : <ul style="list-style-type: none"> • Prothèse en position mitrale > aortique • Présence d'une fibrillation atriale ou dysfonction ventriculaire gauche • Prothèse mécanique d'ancienne génération (à bille) - EMBOLIES SYSTÉMIQUES <ul style="list-style-type: none"> - Migration d'un thrombus à partir de la prothèse : AVC & AIT > ischémie aiguë des membres > infarctus rénal ou splénique - Peut être secondaire à une thrombose obstructive ou non obstructive - Les thromboses non obstructives n'empêchent pas le mouvement de l'élément mobile de la prothèse, et surviennent surtout sur les prothèses mitrales, avec thrombus sur la face atriale de la prothèse en ETO - THROMBOSE DE PROTHÈSE MÉCANIQUE = Rétrécissement valvulaire <ul style="list-style-type: none"> → Thrombose obstructive gênant le mouvement de l'élément mobile de la valve - Clinique : OAP ou syncope +/- état de choc ou mort subite - Modification de l'auscultation : Assourdissement des bruits prothétiques <ul style="list-style-type: none"> • Prothèse MITRALE : roulement diastolique → Plus fréquent, car fonctionnement à faible pression • Prothèse aortique : souffle systolique - Biologie : INR en urgence - Imagerie : Diagnostic paraclinique avec notamment ETT/ETO <ul style="list-style-type: none"> • ETT/ETO : augmentation des gradients trans-valvulaires, diminution de la surface fonctionnelle valvulaire et parfois image de thrombus visible sur la prothèse • Radio-cinéma : permet de visualiser un blocage/diminution de mobilité des ailettes pour les prothèses mécaniques → Fermeture/ouverture incomplète de la prothèse - Traitement : <ul style="list-style-type: none"> • Hospitalisation pour réintervention d'urgence pour changement de valve en cas de thrombose aiguë de prothèse → Mortalité = 30 % • CI à la chirurgie ou formes subaiguës résistantes au TTT anticoagulant : thrombolyse • Dysfonction de la prothèse de moindre gravité : rééquilibrage du TTT anticoagulant avec passage transitoire à l'héparine si nécessaire ou adjonction d'antiagrégant plaquettaire - THROMBOSE DE PROTHÈSE BIOLOGIQUE <ul style="list-style-type: none"> - Précoces ou tardives, notamment sur les prothèses percutanées (13 %) mais également sur les prothèses chirurgicales (3 %) - Diagnostic : suspecté par ETT par une élévation brutale des gradients sans anomalie structurelle évidente des cusps (notamment pas de calcification) et confirmé en ETO (image d'addition hypo ou isoéchogène) et en scanner (image hypodense) - Traitement : anticoagulation efficace par AVK en 1^{ère} intention