

Collection dirigée  
par Dr A. Charon et Dr N. Meton

SÉBASTIEN SANCHEZ  
78<sup>e</sup> aux ECNi 2022



EDN

LA

MARTINGALE\*

DERNIERS  
TOURS

CONDENSÉ DES INDISPENSABLES POUR L'EDN

Fiches synthétiques  
pour révisions ultimes

Référentiel de fiches numériques  
mis à jour sur la plateforme



HYPOCAMPUS



## Endocardite infectieuse

### ● Annales DP

Item tombé en dossier en 2017 sur un versant infectiologique, mais c'est un sujet fréquent sur les plateformes d'entraînement.

### ● Possible 1<sup>re</sup> question QROC ou situation de départ d'ECOS : Contexte clinique à repérer

Patient de 58 ans consultant pour l'apparition d'une fièvre avec altération de l'état général, depuis plusieurs semaines. L'auscultation retrouve un souffle de régurgitation non connu : très suspect d'endocardite infectieuse jusqu'à preuve du contraire.

### ● Les indispensables du rang A

- Définition : L'EI est une 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 : L'incidence n'est pas en diminution, mais le profil des patients évolue (RANG B : patient âgé, valvulopathies dégénératives, augmentation des soins à risques, toxicomanie intraveineuse).

Cardiopathies à haut risque (Groupe A)	Cardiopathies à risque intermédiaire (Groupe B)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prothèses valvulaires (TAVI inclus) et matériels de réparation valvulaire (plastie valvulaire)</li> <li>• Antécédent d'endocardite</li> <li>• Cardiopathie congénitale cyanogène</li> <li>• Toute cardiopathie congénitale réparée avec un matériel prothétique pendant les 6 mois après la procédure ou à vie s'il existe un shunt résiduel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bicuspidie aortique</li> <li>• Prolapsus valvulaire mitral, rétrécissement aortique, insuffisance aortique, insuffisance mitrale</li> <li>• Autres cardiopathies congénitales (sauf communication interatriale isolée)</li> <li>• Cardiomyopathie hypertrophique obstructive (souffle à l'auscultation)</li> </ul>

- Étiologies : Connaître les principaux agents infectieux et leur porte d'entrée.

Germe	Fréquence	Porte d'entrée
<i>Staphylococcus aureus</i>	30 %	Cutanée
Streptocoques oraux (dont <i>S. Sanguis</i> , <i>S. mutans</i> ...)	20 %	Buccodentaire
Streptocoques du groupe D ( <i>S. gallolyticus</i> ou <i>bovis</i> )	13 %	Digestive (cancer, polypes, diverticules coliques...) Voie biliaire
Entérocoques ( <i>E. faecalis</i> , <i>E. faecium</i> )	10 %	Digestive, voie biliaire Urinaire
Staphylocoques coagulase négative	10 %	Cutanée
Bactéries groupe HACEK	5 %	Bucco-dentaire
Candida et champignons	< 5 %	Cutanée
Non retrouvé	5 à 10 %	

- Physiopathologie : Tout part de situations à risque (point de départ) puis apparait une bactériémie avec installation de l'EI et de ses complications.
- Diagnostic positif : Signes cliniques et démarche initiale du diagnostic microbiologique / Diagnostic échographique.

Clinique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome infectieux, dont la splénomégalie (20-30 %)</li> <li>• Signes cardiaques : souffle cardiaque, insuffisance cardiaque, syncopes</li> <li>• Signes extracardiaques : neurologiques, pulmonaires, articulaires, cutanéomuqueux, ophtalmologiques, rénaux</li> </ul>	
Paraclinique	Biologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hémocultures indispensables ± analyse de la pièce chirurgicale</li> <li>• Biologie classique : NFS, CRP, facteur rhumatoïde, ionogramme sanguin, créatininémie, hématurie et protéinurie</li> </ul>
	Imagerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Échographie cardiaque indispensable (la transthoracique est systématique, la transoesophagienne quasi systématique) : végétations, destructions valvulaires, fistules, désinsertions de prothèses, fuites paraprothétiques</li> <li>• Scanner cardiaque</li> <li>• TEP-scan et scintigraphie aux leucocytes marqués surtout pour les EI sur prothèses valvulaires</li> </ul>
Autres	ECG, radiographie thoracique, scanner cérébro-thoraco-abdomino-pelvien (recherche de localisations secondaires), IRM cérébrale, recherche de la porte d'entrée (panoramique dentaire, coloscopie, ECBU, etc)	

- Paraclinique : Hiérarchiser les examens complémentaires en fonction de l'état clinique du patient.
- Urgence : Place de l'antibiothérapie probabiliste lors de la suspicion diagnostique.

Situations	Antibiothérapie	
	Classique	Si allergie
En probabiliste en cas d'EI communautaire sur valve native ou sur prothèse valvulaire > 1 an	Amoxicilline + oxacilline + gentamicine	Vancomycine + gentamicine
En probabiliste en cas d'EI non communautaire ou sur prothèse valvulaire < 1 an	Vancomycine + gentamicine + rifampicine	

- Prise en charge : Principes du traitement antibiotique (**bactéricide, synergique, prolongé, intraveineux, à fortes doses**) / Principes d'éducation à la santé / Principes de l'**antibioprophylaxie** de l'EI.

Bactérie	Antibiothérapie classique	Allergie ou résistance aux $\beta$ -lactamines
Staphylocoques	Oxacilline (+ gentamicine + rifampicine si prothèse valvulaire)	Vancomycine (+ gentamicine + rifampicine si prothèse valvulaire)
Streptocoques oraux et du groupe D ( <i>S. gallolyticus</i> )	Amoxicilline (ou pénicilline G, ou ceftriaxone) $\pm$ gentamicine	Vancomycine $\pm$ gentamicine
Entérocoques	Amoxicilline + gentamicine ou Amoxicilline + ceftriaxone ( <i>E. faecalis</i> )	Vancomycine $\pm$ gentamicine
EI à hémoculture négative	Augmentin + gentamicine 6 semaines	Vancomycine $\pm$ gentamicine

Bases de l'antibioprophylaxie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Éducation de tous les patients à risques</b> : consultation chez le <b>dentiste 2 fois/an</b> pour les groupes à haut risque, traitement des infections locales par antibiotiques, éviter les tatouages et piercing, etc</li> <li>• <b>Antibioprophylaxie</b> : seulement pour les <b>cardiopathies à haut risque</b> devant recevoir des <b>soins dentaires avec manipulation de la gencive</b> ou de la <b>région périapicale</b> ou en cas <b>d'effraction de la muqueuse</b> (dont <b>détartrage</b>) : <b>amoxicilline 2 g per os</b> ou IV ou <b>clindamycine (600 mg) per os</b> ou IV en cas d'allergie aux <math>\beta</math>-lactamines (les deux <b>30 à 60 minutes</b> avant la procédure)</li> </ul>

### ● À bien connaître du rang B

- Diagnostic positif : Démarche diagnostique lorsque les hémocultures initiales sont négatives / Connaître les arguments échographiques.
- Étiologies : Connaître les causes principales d'EI à hémocultures négatives.
- Paraclinique : Connaître les localisations emboliques en cas d'EI.
- Prise en charge : **traitement de la porte d'entrée systématique**.
- Pronostic : Principales complications des EI.

### ● À ne pas manquer

#### ■ Définition-Physiologie-Anatomie

- L'EI n'est **jamais virale** ! Les virus donnent plutôt des **myocardites** !
- Sur **prothèses** valvulaires, on parle d'EI **précoce** en cas d'infection dans **l'année** suivant la chirurgie. Le risque est **identique** que la prothèse soit biologique ou mécanique.
- Les **insuffisances aortiques** sont les valvulopathies les plus à risques d'EI !
- La mortalité hospitalière des EI est de **15 à 30 %**, tandis que les complications emboliques surviennent dans **45 %** des cas.
- Les végétations apparaissent en général au bout de **8 jours**. Les germes les plus emboligènes sont « **ABC** » : **Aureus** (*staphylococcus*), **Bovis** (*streptococcus*), **Candida**.
- Les germes associés à un **mauvais pronostic** dans les EI sont le **staphylocoque doré**, les **levures**, les bactéries gram négatives non HACEK (*Pseudomonas aeruginosa*).
- Il existe cinq situations cardiaques qui n'augmentent **PAS** le risque d'endocardite infectieuse : la communication inter atriale (CIA), les **pacemakers**, l'**angioplastie**, la **cardiomyopathie dilatée** isolée, et le **rétrécissement mitral** isolé.

#### ■ Diagnostic

- Connaître les **critères de Duke** différenciant les EI **certaine, possible** ou **exclue**.

EI certaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Critères <b>histologiques</b> : culture de valve positive, anatomopathologie, etc</li> <li>• Critères <b>cliniques</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 critères <b>majeurs</b></li> <li>- Ou 1 majeur + 3 mineurs</li> <li>- Ou 5 mineurs</li> </ul> </li> </ul>
EI possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 majeur + 1 ou 2 mineurs</li> <li>• Ou 3 mineurs</li> </ul>
EI exclue	Absence de critère d'EI certaine et possible
Critères majeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hémocultures positives</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\geq 2</math> hémocultures à micro-organisme typique d'EI</li> <li>- Ou <math>\geq 1</math> hémoculture positive ou 1 sérologie positive à <i>Coxiella burnetii</i></li> </ul> </li> <li>• <b>Imagerie</b> positive pour les lésions d'EI : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ETT positive</b> : végétations, abcès, faux anévrisme, fistule, destruction valvulaire, désinsertion de prothèse</li> <li>- Ou <b>TEP-Scan</b> ou scintigraphie aux leucocytes marqués positifs</li> <li>- Ou <b>scanner cardiaque</b> positif</li> </ul> </li> </ul>
Critères mineurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cardiopathie</b> à risque ou <b>toxicomanie IV</b></li> <li>• <b>Fièvre <math>\geq 38^\circ\text{C}</math></b></li> <li>• <b>Phénomènes vasculaires</b> : embolies artérielles systémiques ou pulmonaires, anévrismes infectieux (mycotiques), hémorragies, placards de Janeway</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Phénomènes <b>immunologiques</b> : glomérulonéphrite, nodosités d'Osler, taches de Roth, facteurs rhumatoïdes</li> <li>• Argument microbiologique n'entrant <b>pas</b> dans la définition d'un critère majeur : hémocultures, sérologies</li> </ul>

Le conseil de Seb : Les manifestations secondaire des EI peuvent être résumées par l'acronyme « **SEPHORA** » : Splénomégalie / Érythème de Janeway / Purpura vasculaire / Hippocratisme digital / Hémorragies sous-unguéales / Osler (faux panaris) / Roth (tâches) / Anévrismes mycotiques.

### Paraclinique

- Les hémocultures doivent être réalisées selon des critères précis : **3** prélèvements sanguins (de **40 à 60 ml**) sur **24 heures**, espacés d'au moins **1 heure** avec temps de culture prolongé. Les prélèvements doivent être fait à partir de ponction veineuse **distincte**.

**Le conseil de Seb** : Les sérologies/PCR nécessaires en cas d'hémocultures **négatives** sont « **LAC B<sup>2</sup>MW** » : *Legionella pneumophila*, *Aspergillus*, *Coxiella burnetii*, *Bartonella* / *Brucella*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Whipple (trocheryma)*.

- Les manifestations biologiques **immunologiques** possibles dans les EI sont (réflexe **KFP**) : la **glomérulonéphrite**, la **consommation du complément**, la **cryoglobulinémie** et le **facteur rhumatoïde**.

### Étiologies

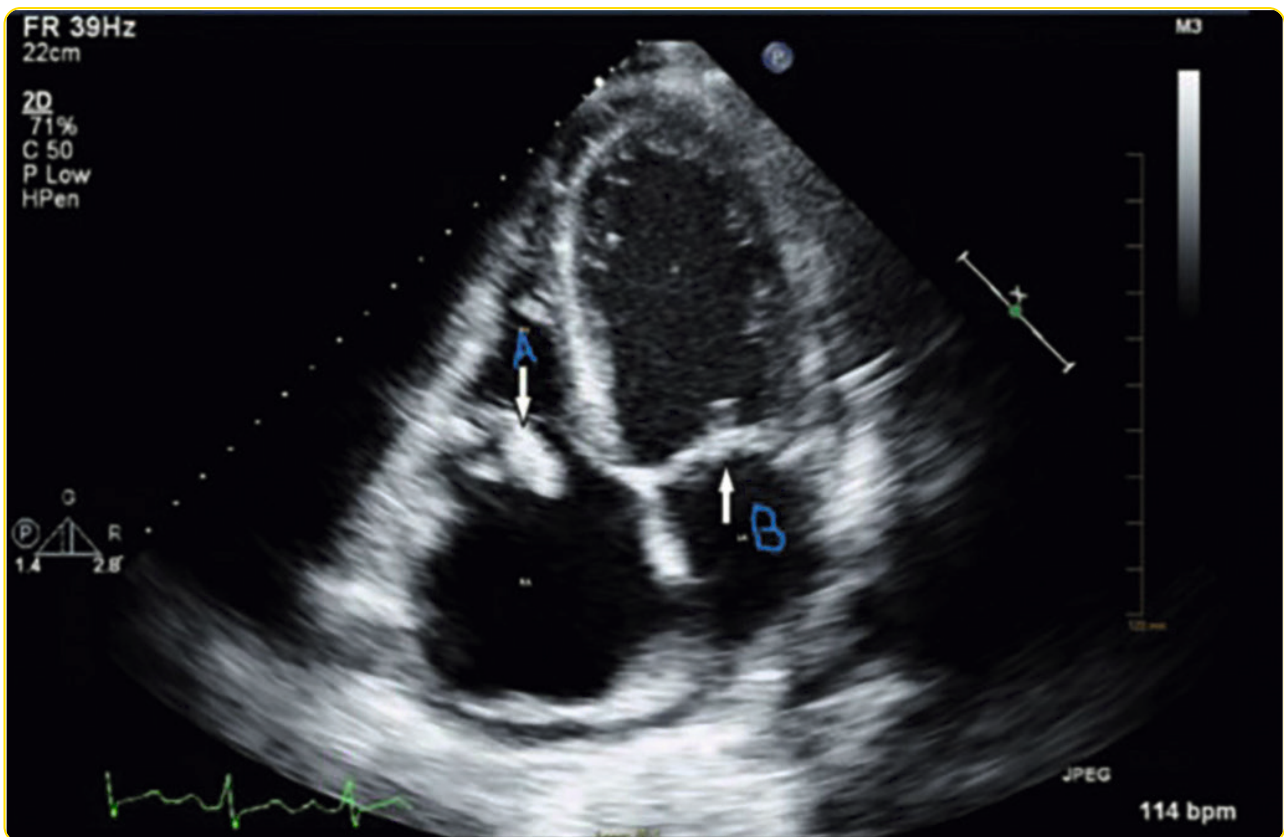
- Les EI à hémocultures **négatives** ne représentent que **10 %** des EI.
- Les EI du **cœur droit** sont une entité à connaître, elles touchent souvent les **toxicomanes** intraveineux avec un **staphylocoque**. Les embolies secondaires sont surtout **pulmonaires**.
- Les entérobactéries sont très peu responsables d'EI car elles ne possèdent pas les facteurs d'adhésion nécessaires.

### Traitement

- Dans **50 %** des EI, il existe une indication **chirurgicale** dans les 10 jours après le diagnostic, dont les principales indications sont **hémodynamiques**, **infectieuses** et/ou **emboliques**.
- Les seules indications à une antibiothérapie **probabiliste** sont le **sepsis / choc septique**, la **forte suspicion clinique** et **échographique** et l'**indication chirurgicale valvulaire urgente**.
- Une règle simple à retenir est que les EI sur valve **native** sont traitées pendant **4 semaines**, tandis que celles sur valves **prothétiques** sont traitées pendant **6 semaines**.

## ICONOGRAPHIE CLÉ

- ▶ **ETT montrant une végétation sur la valve tricuspide (A) et un début d'épaississement de la valve mitrale (B)**





## ITEM 153

## Surveillance des porteurs de valve et prothèses vasculaires

## ● Les indispensables du rang A

- Définition : Prothèse mécanique, bioprothèse et percutanée / Les valves mécaniques présentent un risque de **thrombose** et nécessitent un traitement **anticoagulant définitif** par antivitamine K (AVK), elles ont une durée de vie **illimitée** / Les bioprothèses ne nécessitent **pas d'anticoagulation** au-delà du 3<sup>e</sup> mois si le rythme est sinusal mais ont une durée de vie **limitée**.

	Valve <b>mécanique</b>	Valve <b>biologique</b>
Valve <b>aortique</b>	Âge < 60 ans	Âge > 65 ans
Valve <b>mitrale</b>	Âge < 65 ans	Âge > 70 ans

- **Complications** des prothèses vasculaires :

Complications <b>thromboemboliques</b> : les plus <b>fréquentes</b>	<b>Embolies systémiques</b>	Dans 70 % elles sont <b>cérébrales</b>
	Thromboses <b>obstructives</b> de prothèse <b>mécanique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Clinique : Œdème aigu pulmonaire, syncope, choc, mort subite</li> <li>– Diagnostic : radiocinéma, échocardiographie (ETT et ETO)</li> </ul>
	Thromboses de prothèse <b>biologique</b>	Plutôt sur les prothèses <b>percutanées</b>
Complications <b>infectieuses</b>	<b>Endocardite infectieuse</b> précoce ou tardive	
Complications du <b>traitement anticoagulant</b>	Le risque <b>hémorragique</b> des anticoagulants est estimé à <b>1, 2 %/an</b>	
<b>Détérioration structurelle</b> des prothèses	La dégénérescence de bioprothèse survient en général au bout de <b>5 à 15 ans</b> , surtout en position <b>mitrale</b> chez des sujets jeunes	
<b>Dysfonction non structurelle</b> de prothèse	Désinsertions de prothèses	Souffle de <b>régurgitation</b> , <b>élévation des gradients</b> transprothétiques et flux de <b>régurgitation</b> à l'ETT, <b>anémie hémolytique</b>
	<b>Pannus fibreux</b>	
	<b>Mismatch</b> ou disproportion patient/prothèse	

- Suivi : **Surveillance** des patients (ETT **précoce** puis au **3<sup>e</sup> mois** puis tous les **1 à 2 ans**, ECG) / Place du médecin généraliste, cardiologue / Valeurs cibles **d'INR** en fonction des prothèses et du terrain.

Anticoagulation et chirurgie valvulaire	
<b>TAVI</b>	<b>Bi-anti-agrégation plaquettaire 3 mois</b> puis <b>aspirine à vie</b>
<b>Bioprothèse aortique</b>	<b>Aspirine ou antivitamine K 3 mois</b>
Valve <b>mitrale/tricuspidale biologique</b>	<b>3 mois d'antivitamine K</b>
<b>Plastie mitrale</b>	<b>3 mois d'antivitamine K</b>
Valves <b>mécaniques</b>	<b>Antivitamines K à vie</b>

- Urgence : Tout patient porteur d'une prothèse valvulaire est un sujet à risque **infectieux**.

## ● À bien connaître du rang B

Diagnostic positif : Modalités diagnostiques d'une désinsertion de prothèse valvulaire.

## ● À ne pas manquer

■ **Définition-Physiologie-Anatomie**

- Les thromboses **non obstructives** de valve surviennent surtout sur les prothèses **mitrales** car il y a moins de pression sur la valve mitrale.
- Les facteurs favorisant de la **dégénérescence** de bioprothèse sont : les sujets **jeunes < 40 ans**, les anomalies **phosphocalciques** (dont l'insuffisance rénale), la position **mitrale** et la **grossesse**.

■ **Diagnostic**

Les facteurs de risques pouvant modifier la cible d'INR pour les valves mécaniques sont : les prothèses en position **mitrale, tricuspide** ou **pulmonaire**, les antécédents **thromboemboliques**, la **fibrillation atriale**, la **sténose mitrale** et la fraction d'éjection < **35 %**.

■ **Traitement**

Les anticoagulants oraux directs (AOD) sont **formellement contre-indiqués** en cas de prothèse **mécanique** ! Mais ils sont autorisés pour les bioprothèses en cas d'indication **non valvulaire**.

■ **Surveillance**

L'INR doit être surveillé initialement **1 à 2 fois/semaine** jusqu'à l'équilibre puis au moins **1 fois/mois**.

## Dyspnée aiguë et chronique

### ● Annales DP

Sujet omniprésent en dossier et transversal (tombe quasiment chaque année que ce soit en cardiologie ou en pneumologie).

### ● Les indispensables du rang A

- Définition : La dyspnée est un inconfort, une difficulté respiratoire survenant pour un niveau d'activité usuelle, n'entraînant normalement aucune gêne. Il s'agit donc d'une **sensation subjective**. Une dyspnée est dite **aiguë** si elle est survenue depuis quelques heures ou jours, et **chronique** si elle est présente depuis **≥ 8 semaines**.
- Diagnostic positif : Connaître la **clinique**, les signes de **gravité** (muscles respiratoires accessoires, signes hémodynamiques, retentissement neurologique, cyanose, décubitus dorsal impossible).
- Étiologies : Elles sont **multiples**, il faut différencier les causes **aiguës** des **chroniques**. L'étiologie d'origine **cardiaque** est la plus fréquente.
- Paraclinique :

1 <sup>re</sup> intention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gazométrie artérielle</li> <li>• <b>Radiographie du thorax</b></li> <li>• <b>Biologie</b> : NFS, ionogramme sanguin, glycémie, BNP ou NT-proBNP, D-dimères</li> </ul>
2 <sup>nd</sup> intention	À adapter en fonction du <b>contexte</b> : échodoppler veineux des membres inférieurs ± angioscanner pulmonaire ± scintigraphie pulmonaire ± écho cardiaque, coronarographie...

### ● À bien connaître du rang B : Étiologies : Connaître celles plus rares.

### ● À ne pas manquer

#### ■ Définition-Physiologie-Anatomie

- On appelle dyspnée de **Kussmaul**, l'alternance en **4 temps** d'une inspiration, d'une pause, d'une expiration puis d'une pause. Elle se voit notamment dans l'**acidose métabolique**.
- On appelle dyspnée de **Cheyne-Stockes**, la succession de **cycles** de polypnées **croissantes** puis **décroissantes** entrecoupées d'**apnée**. Elle se voit notamment dans l'**insuffisance cardiaque grave**, il s'agit d'une dyspnée **centrale**.
- Il existe un **score** appréciant la dyspnée sur les activités de la vie quotidienne, il s'agit du score **DIRECT**.
- Le questionnaire **CAT**, est un questionnaire de **qualité de vie** dans la dyspnée chronique.
- La mesure de la **saturation** n'est **PAS un bon critère** d'évaluation sur une dyspnée **haute** contrairement aux dyspnées expiratoires, une décompensation brutale peut survenir malgré une hématose tout à fait stable.
- L'endroit le plus étroit des voies aériennes supérieures du nourrisson est l'étage **sous-glottique**.
- Le **stridor** est un bruit **inspiratoire** d'origine **glottique** ou **vestibulaire**.
- Le **cornage** est un bruit **inspiratoire rauque** traduisant une lésion **infra-glottique**.

#### ■ Diagnostic

- La **laryngomalacie** se manifeste par un collapsus inspiratoire des **structures supra glottiques** responsable d'un **stridor**. Il apparaît à la **naissance** ou après quelques jours, puis se stabilisera vers **4 / 5 mois** et régressera dès **6 mois**.
- La **laryngite sous-glottique** se manifeste par une **dyspnée** associée à des modifications du **cri** et de la **voix**, avec une **toux rauque** et **aboyante**.

#### ■ Étiologies

- Une dyspnée **nocturne** doit faire évoquer un **œdème aigu pulmonaire** ou un **asthme**.
- Une **orthopnée** doit faire évoquer une **insuffisance cardiaque**, une **obésité** ou une **dysfonction diaphragmatique**.
- Une **platypnée** (le fait de mieux respirer allongé) doit faire évoquer une **malformation artérioveineuse intrapulmonaire**, un **foramen ovale perméable** ou un **syndrome hépato-rénal**.
- Une **antépnée** (le fait de mieux respirer penché en avant) doit faire évoquer une **obésité** ou une **dysfonction diaphragmatique**.
- Chez les **nourrissons**, la cause de dyspnée laryngée la plus fréquente est la **laryngomalacie**. **Avant 6 mois**, il s'agit de l'**angiome sous-glottique** et **après 6 mois** il faut évoquer une **laryngite sous-glottique**.

**Classification** : de la New York Heart Association (**NYHA**) / l'échelle **MRC** {Medical Research Council} plutôt utilisée en pneumologie

Stade I	<b>Absence</b> de dyspnée pour les efforts habituels, dans la vie courante
Stade II	Dyspnée pour des <b>efforts importants habituels</b> (marche rapide ou en côte, montée <b>≥ 2 étages</b> )
Stade III	Dyspnée pour des efforts <b>peu intenses</b> de la vie courante (marche sur du plat, montée <b>&lt; 2 étages</b> )
Stade IV	Dyspnée permanente de <b>repos</b> ou pour des efforts minimes du quotidien (faire sa toilette, etc)

MRC 0	Dyspnée pour un exercice <b>intense</b>
MRC 1	Pour une <b>marche rapide</b> sur terrain plat ou en pente légère
MRC 2	Marche à plat plus <b>lente</b> que les <b>gens du même âge</b> , ou obligeant à l' <b>arrêt</b> si le patient marche à son rythme
MRC 3	Arrêt nécessaire après marche de <b>100 mètres</b> environ ou de quelques minutes
MRC 4	Dyspnée <b>empêchant de sortir</b> de la maison ou survenant à l'habillement

#### ■ Traitement

- Le traitement d'urgence d'une **dyspnée laryngée de l'adulte** repose sur des **aérosols adrénalinés** et **corticoïdes** ± des **corticoïdes intraveineux**, une **oxygénothérapie**, mettre en **position assise** ou **demi-assise**.
- Le traitement de la **laryngomalacie** repose le plus souvent sur une **simple surveillance**. Les formes graves bénéficient d'un traitement chirurgical par voie endoscopique (résection des plis aryépiglottiques).

## ITEM 221

## Athérome, le malade polyathéromateux

## ● Les indispensables du rang A

- Définition :
  - **Athérome** : Modifications de l'**intima** des artères de **gros** et **moyen** calibre, avec accumulation focale de lipides, glucides, produits sanguins, fibrose et de dépôts calcaires. Il existe aussi des modifications de la **média**.
  - **Polyathéromateux** : Si atteinte d'au moins **deux** territoires artériels différents.
- Épidémiologie : Les facteurs de risque d'athérome sont le **tabagisme**, l'**HTA**, la **dyslipidémie**, le **diabète**, l'**âge**, le sexe **masculin** et les **antécédents familiaux**. Les facteurs **prédisposants** sont l'**obésité**, la **sédentarité**, le **stress** et les **conditions psychosociales**.
- Diagnostic : Connaître les localisations préférentielles proches des flux artériels **turbulents** : ostium, bifurcation, zone de contrainte mécanique.

Carotide → AVC	Coronaires → cardiopathies ischémiques
Aorte → AVC pour la crosse et anévrisme pour l'aorte abdominale	Artères rénales → HTA et insuffisance rénale vasculaire
Artères digestives → ischémie mésentérique	Artères des membres → artériopathie oblitérante

- Prise en charge : Les thérapeutiques ont pour but de prévenir le **développement de l'athérome** (statines et autres hypolipémiants), de **diminuer les extensions** des thromboses lors de la rupture (aspirine), de prendre en charge le **retentissement des sténoses** et les **complications cardiovasculaires**. Il faut aussi traiter les lésions athéromateuses les plus **menaçantes** / Chez un polyvasculaire, le bilan clinique des autres territoires doit être **SYSTÉMATIQUE** !

Prise en charge des facteurs de risque	<b>Arrêt du tabac, règles hygiéno-diététiques, sport</b>
Médicaments efficaces pour diminuer la morbidité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aspirine</b></li> <li>• <b>Clopidogrel</b></li> <li>• <b>Statines</b> avec pour objectif des LDL &lt; 0,55 g/L (prévention secondaire)</li> <li>• <b>IEC</b></li> </ul>

## ● À bien connaître du rang B

- Épidémiologie : Les maladies cardiovasculaires représentent la **1<sup>re</sup> cause de mortalité dans le monde**, mais la **2<sup>nd</sup> cause en France**, derrière les cancers. Il existe un gradient **NORD-Sud** et **EST-ouest** en France de la mortalité cardiovasculaire. L'incidence est **3-5 fois plus fréquente chez l'homme** / Pour le malade polyathéromateux, celui qui est coronarien a dans **20 %** des cas une sténose carotidienne associée et une sténose rénale dans le même pourcentage. A l'inverse, le patient avec artériopathie oblitérante ou sténose carotidienne ou anévrisme de l'aorte abdominale présente dans **40 à 50 %** des cas une atteinte **coronnaire** associée !
- Physiopathologie : Formation et évolution (rupture, progressions) de la plaque d'athérome.
- Prise en charge : **Éducation thérapeutique** primordiale dans la prise en charge.

## ● À ne pas manquer

■ **Définition-Physiologie-Anatomie**

- *Cocorico* : La **France** est l'un des pays avec la **mortalité** cardiovasculaire la plus **faible** en Europe.
- Dans l'athérosclérose (≠ artériosclérose), la **média est amincie** en lien avec des phénomènes de remodelage excentrique.
- Le plus souvent les plaques d'athéromes qui se rompent sont **peu sténosantes** car il s'agit de plaques **jeunes** sans chape fibreuse très solide et volumineuse.

■ **Traitement**

Deux traitements ont prouvé leur efficacité pour faire réduire le volume des plaques d'athérome ce sont les **statines fortes doses** et les **anti-PCSK9**.

## Facteurs de risque cardiovasculaire et prévention

### Annales DP

Tombé à l'ECN 2018, ne sous estimez pas la puissance de discrimination des questions de définitions...

### Les indispensables du rang A

– Définition :

- **Facteur de risque** : Élément clinique ou biologique associé à une augmentation du risque de développer une maladie avec une **relation de causalité** entre le facteur et la maladie.
- **Marqueur de risque** : Il n'existe pas de responsabilité causale démontrée dans la survenue de la maladie et de ses complications, il n'influence pas l'évolution de la pathologie.

Facteurs de risque <b>non modifiables</b>		Facteurs de risque <b>modifiables</b>	
Âge et sexe	Mortalité cardiovasculaire (CV) <b>3 à 4 fois</b> supérieure chez l' <b>homme</b>	<b>Tabagisme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1<sup>er</sup> cause de mortalité <b>évitable</b></li> <li>• 2<sup>e</sup> facteur de risque d'infarctus du myocarde, 1<sup>er</sup> facteur de risque d'artériopathie des membres inférieurs</li> <li>• 73 000 décès/an dont ¼ sont des décès CV</li> <li>• ↓ du taux d'HDL, ↑ agrégation plaquettaire et du fibrinogène, ↑ spasme coronarien</li> </ul>
		<b>Hypercholestérolémie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1<sup>er</sup> facteur de risque de maladie coronarienne</li> <li>• ↑ des LDL et ↓ des HDL</li> </ul>
		<b>HTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 à 30 % de la population française adulte</li> <li>• 1<sup>er</sup> facteur de risque d'AVC</li> </ul>
		<b>Diabète</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 % de la population</li> </ul>
		<b>Facteurs psychosociaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non pris en compte dans les scores.</li> </ul>
Hérédité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Événements <b>précoces</b> &lt; 55 ans chez l'<b>homme</b> au 1<sup>er</sup> degré</li> <li>• Événements précoces &lt; 65 ans chez les <b>femmes</b> au 1<sup>er</sup> degré</li> </ul>	<b>Obésité abdominale / syndrome métabolique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obésité centrale</b> (périmètre abdominal ≥ 94 cm pour un homme, ≥ 80 cm pour femme)</li> <li>• + au moins 2 facteurs parmi :</li> <li>• <b>Triglycérides</b> &gt; 1,50 g/L,</li> <li>• <b>HDL-C</b> &lt; 0,40 g/L pour un homme, &lt; 0,50 g/L pour une femme</li> <li>• Pression artérielle &gt; 130 / 85 mmHg,</li> <li>• <b>Hyperglycémie</b> &gt; 1 g/L ou <b>diabète</b> de type 2.</li> </ul>

– Prise en charge : Bénéfice de l'activité physique / La lutte contre la sédentarité réduit la mortalité totale et la mortalité coronarienne de l'ordre de **20 à 25 %**/ Principes de la prévention **primaire** (pression artérielle, la cholestérolémie, le tabagisme, l'alimentation et l'activité physique / Prévention **secondaire** : elle est **systématique, multirisque, intensive et médicalisée** (acronyme **BASIC**).

### À bien connaître du rang B

– Épidémiologie : Prévalence, risque cardiovasculaire associé et pourcentage de pathologies cardiovasculaires évitables.

– Prise en charge : Quantité d'activité physique à conseiller en prévention cardiovasculaire primaire (**1h30 / semaine** répartie en **3 à 5 séances**).

### À ne pas manquer

#### ■ Définition-Physiologie-Anatomie

– L'outil **SCORE** ne peut pas être utilisé pour les **hypertendus sévères** (> 180 / 110 mmHg), les **diabétiques**, les **insuffisants rénaux chroniques**, l'**hypercholestérolémie familiale** ni lors de la **prévention secondaire**.

– En prévention **secondaire**, la cible thérapeutique des LDL-cholestérol est < **0,55 g/L**.

– Un comportement sédentaire est une dépense énergétique ≤ **1,5 MET**.

**Classification** : système **SCORE2**, évaluant le risque sur **10 ans d'événements mortels et non mortels**. Il comprend le **sexe**, l'**âge** (de 40 à 69 ans), le **tabagisme**, la **pression artérielle systolique** et le **cholestérol total**.



ITEM 224

# Hypertension artérielle

● **Annales DP**

Tombé à de multiples reprises : 2016, 2017, 2021, 2022. Que ce soit la méthodologie diagnostique, les thérapeutiques, l'effet blouse blanche, etc.

● **Possible 1<sup>re</sup> question QROC ou situation de départ d'ECOS : Contexte clinique à repérer**

En dossier, le diagnostic débutera rarement par une urgence hypertensive mais plutôt par un dépistage en consultation, pour lequel les mesures en dehors du cabinet devront être faites pour confirmer le diagnostic.

● **Les indispensables du rang A**

- Définition : On parle de pression artérielle (PA) normale entre 120 et 129 mmHg pour la systolique (PAS) et 80 à 84 mmHg pour la diastolique (PAD). Ainsi l'HTA est définie par une **PAS ≥ 140 mmHg** et/ou une **PAD ≥ 90 mmHg**, **mesurées à plusieurs reprises** (notamment une mesure en dehors du cabinet médical).
- Épidémiologie : C'est la maladie **chronique la plus fréquente** dans le monde et en France, elle est aussi la **1<sup>re</sup> cause de mortalité** avec plus de 10 millions de décès annuels. Elle est présente chez **30 %** de la population française mais n'est connue que dans **50 %** des cas, et traitée dans **50 %** des cas connus et seulement **25 % ont un traitement efficace...**
- Diagnostic positif : **Méthodes de mesure** de la pression artérielle (consultation, automesure, MAPA) et interprétations / **Circonstances de découverte** (le plus souvent lors d'un examen **systématique** alors qu'elle est **asymptomatique**), interrogatoire, risque cardiovasculaire, examen clinique (notamment la recherche d'atteintes d'organes cibles, signes évocateurs d'HTA secondaire) / Clinique et examens complémentaires en cas d'HTA **secondaire**.

<b>En consultation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser un matériel <b>électronique</b> par méthode oscillométrique</li> <li>• Recommandations : sujet assis ou allongé, au <b>repos</b> depuis &gt; 5 minutes, faire <b>3 mesures</b> espacées de 1 à 2 minutes dont on fait la <b>moyenne des 2 dernières</b> mesures, la mesure doit être faite aux deux bras lors de la 1<sup>re</sup> consultation.</li> <li>• Rechercher une <b>hypotension orthostatique</b> lors de la première consultation (surtout chez le sujet âgé et/ou diabétique)</li> <li>• Causes d'erreurs : HTA blouse blanche, HTA ambulatoire isolée</li> </ul>
<b>Mesure ambulatoire (MAPA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures réalisées sur <b>24 heures</b>, en période d'activité habituelle</li> <li>• Diagnostic confirmé si :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- PA ≥ <b>130 / 80</b> mmHg en <b>moyenne</b> sur 24 heures</li> <li>- PA ≥ <b>135 / 85</b> mmHg en période de <b>jour</b></li> <li>- PA ≥ <b>120 / 70</b> mmHg en période de <b>nuit</b></li> </ul> </li> <li>• Ses indications sont : pour le diagnostic, l'HTA blouse blanche, l'HTA <b>résistante</b>, l'hypotension artérielle</li> </ul>
<b>Automesure à domicile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommandation : « <b>La règle des 3</b> » : 3 mesures, 3 fois par jour durant 3 jours</li> <li>• Diagnostic : Valeur moyenne de <b>PAS ≥ 135</b> et/ou de <b>PAD ≥ 85 mmHg</b></li> </ul>

- Paraclinique : Examens de **1<sup>re</sup> intention** systématiques (réflexe **KFP**)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Glycémie</b> à jeun, HbA1c</li> <li>• <b>Bilan lipidique</b> (Cholestérol total, HDL-C, triglycérides, calcul du LDL-C)</li> <li>• <b>Natrémie et kaliémie</b></li> <li>• Hémoglobininémie, hématoците et uricémie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Créatininémie</b>, estimation de la clairance de la créatinine ou de la <b>filtration glomérulaire</b></li> <li>• Recherche de <b>protéinurie</b> et d'hématurie (bandelette urinaire)</li> <li>• <b>ECG</b> de repos</li> </ul>
---	--

- Pronostic : Les complications de l'HTA sont nombreuses et majorées dans des proportions variables (multiplication du risque par **7** des accidents vasculaires cérébraux (**AVC**) et par **2** de l'**artériopathie** des membres inférieurs).

<b>Complications neurosensorielles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AVC</b>, lacune cérébrale</li> <li>• Encéphalopathie hypertensive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démence vasculaire</li> <li>• <b>Rétinopathie hypertensive</b></li> </ul>
<b>Complications cardiovasculaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Insuffisance cardiaque</b> systolique : avec troubles de la compliance et de la relaxation, dite <b>insuffisance cardiaque à fonction systolique conservée</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cardiopathie ischémique</b></li> <li>• <b>Fibrillation atriale</b> (HTA = 1<sup>re</sup> cause)</li> <li>• <b>Mort subite</b></li> <li>• <b>Athérosclérose</b> et ses complications</li> </ul>
<b>Complications rénales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Néphroangiosclérose</b> avec microalbuminurie puis albuminurie</li> <li>• Emboles de cholestérol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance rénale sur <b>sténose athéromateuse de l'artère rénale</b></li> </ul>