Licence Science Pour la Santé
L3

Pathologie Cardiovasculaire

Faculté de Médecine Lyon-Est

D. Vindrieux – 2026/2027

Introduction et rappels

Maladies Cardiovasculaires : ensemble de troubles ou de pathologies/maladies qui affectent le cœur et les vaisseaux sanguins.



1ère cause de mortalité dans le monde

31% (**environ 1/3**) des décès prématurés dus aux maladies cardiovasculaires.

◊

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS),

17,9 millions de décès imputables aux maladies cardiovasculaires.

Introduction et rappels



2nde cause de mortalité en France derrière le Cancer.
Maladies cardiovasculaires 140000 décès/an (400 décès/jour),

◊

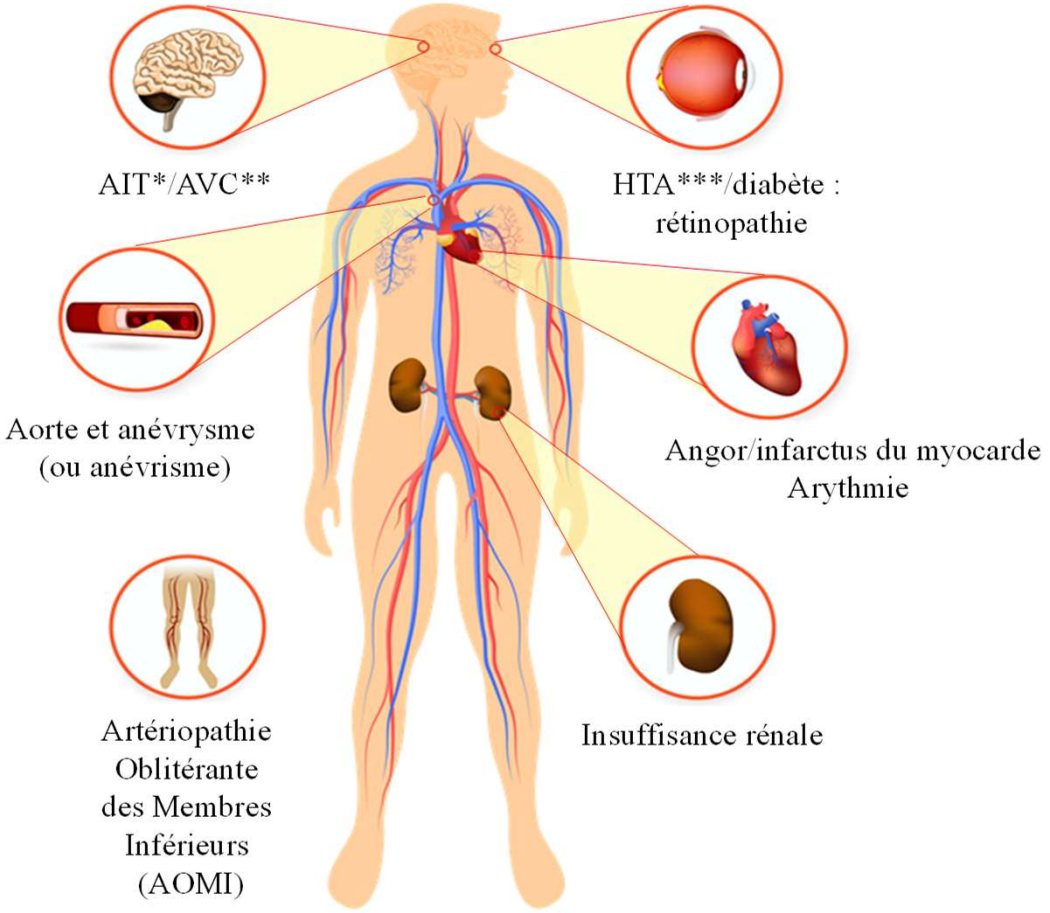
MAIS 1ère cause de mortalité chez la femme et les personnes âgées de plus de 60 ans.
Chez la femme 1/3 des décès est lié aux maladies cardiovasculaires contre par exemple 1/27 pour le cancer du sein.

◊

Augmentation du nombre d'Infarctus Du Myocarde (IDM) chez les femmes jeunes.
Augmentation de 5% par an chez les femmes entre 45 et 54 ans.

Introduction et rappels

Localisation



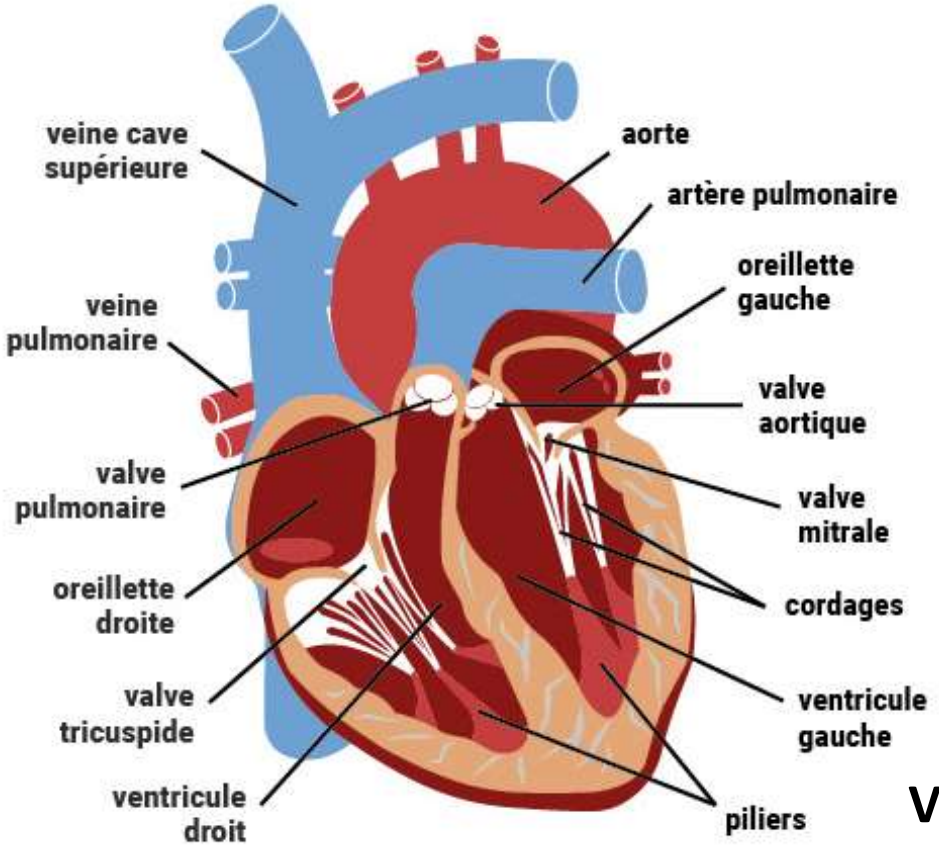
Quelques maladies

- Maladies coronariennes
- Insuffisance cardiaque
- Hypertension artérielle
- Arythmies
- Valvulopathies
- Accident Vasculaire Cérébral (AVC)
- Artériopathies périphériques

Introduction et rappels

Cavités cardiaques

Atrium droit



Atrium gauche

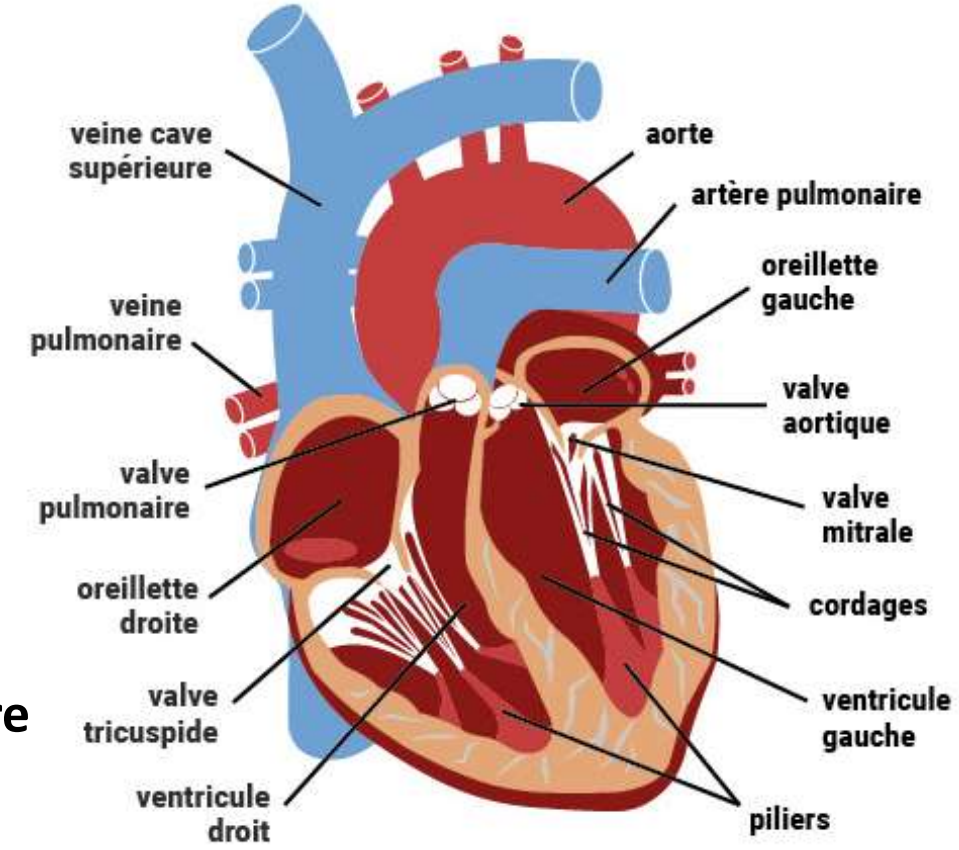
Ventricule droit

Ventricule gauche

Introduction et rappels

Valves cardiaques

Valve sigmoïde droite
Valve pulmonaire



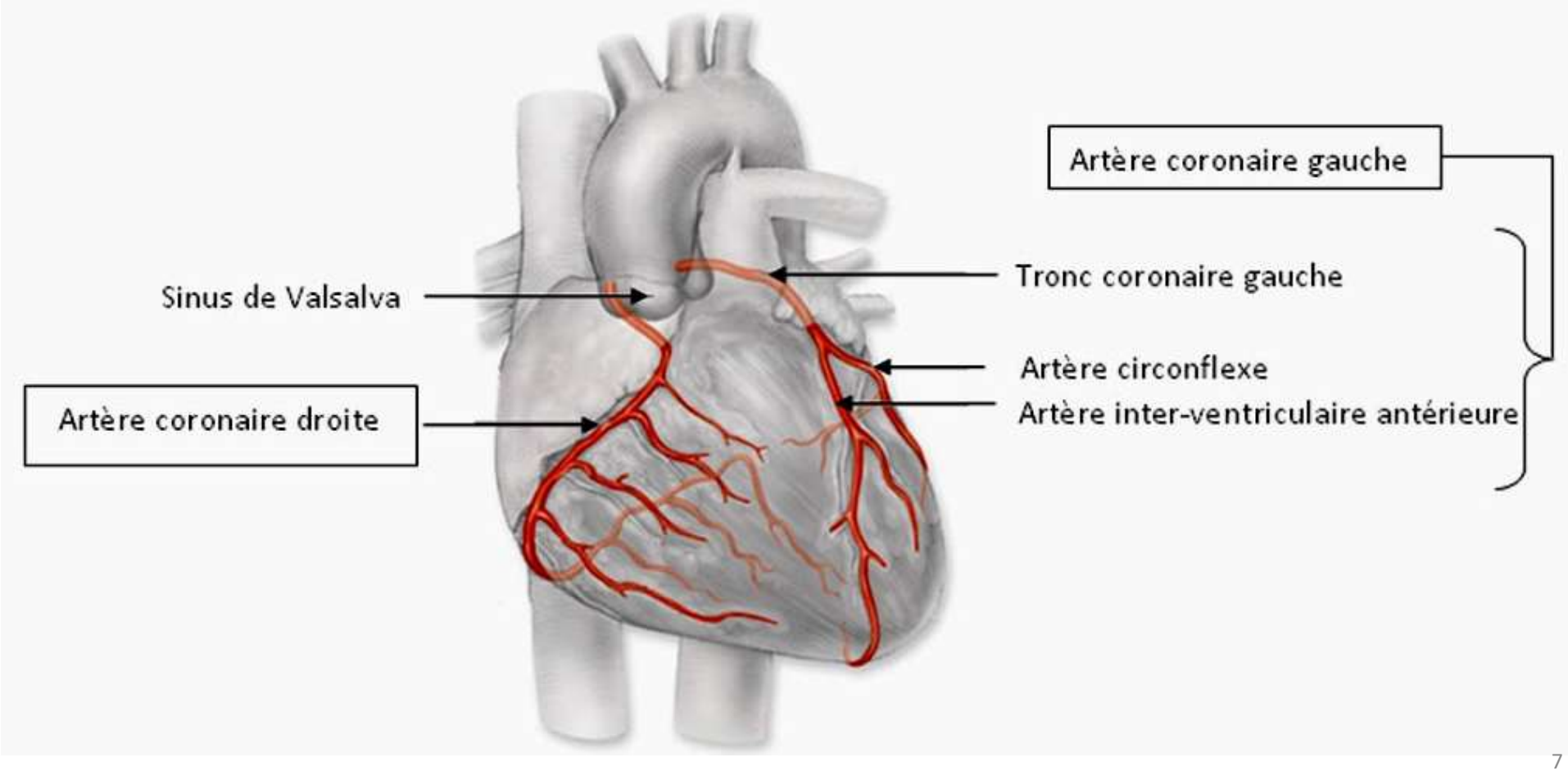
Valve sigmoïde gauche
Valve aortique

Valve atrioventriculaire droite
Valve tricuspide

Valve atrioventriculaire gauche
Valve mitrale

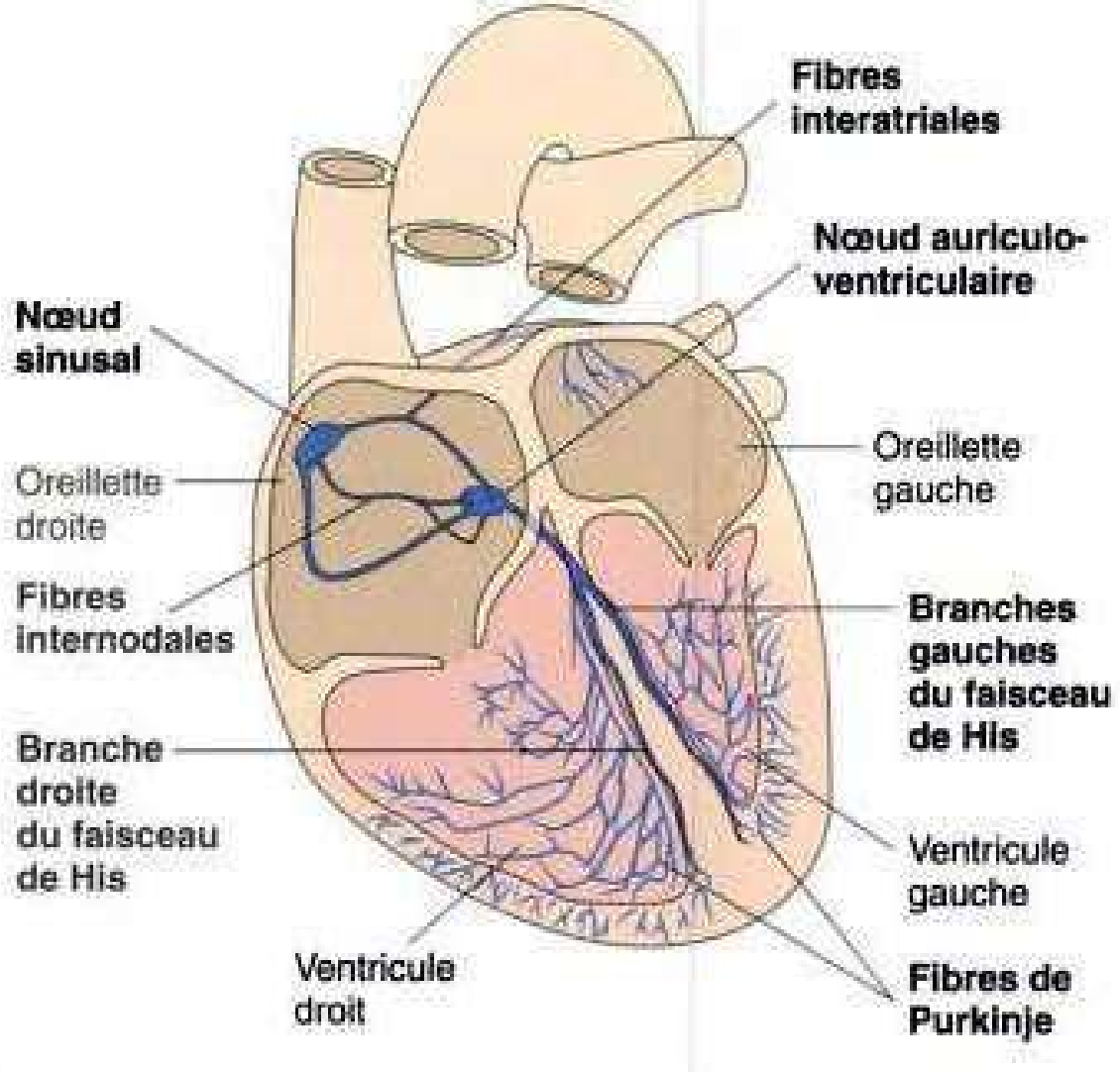
Introduction et rappels

Les artères coronaires



Introduction et rappels

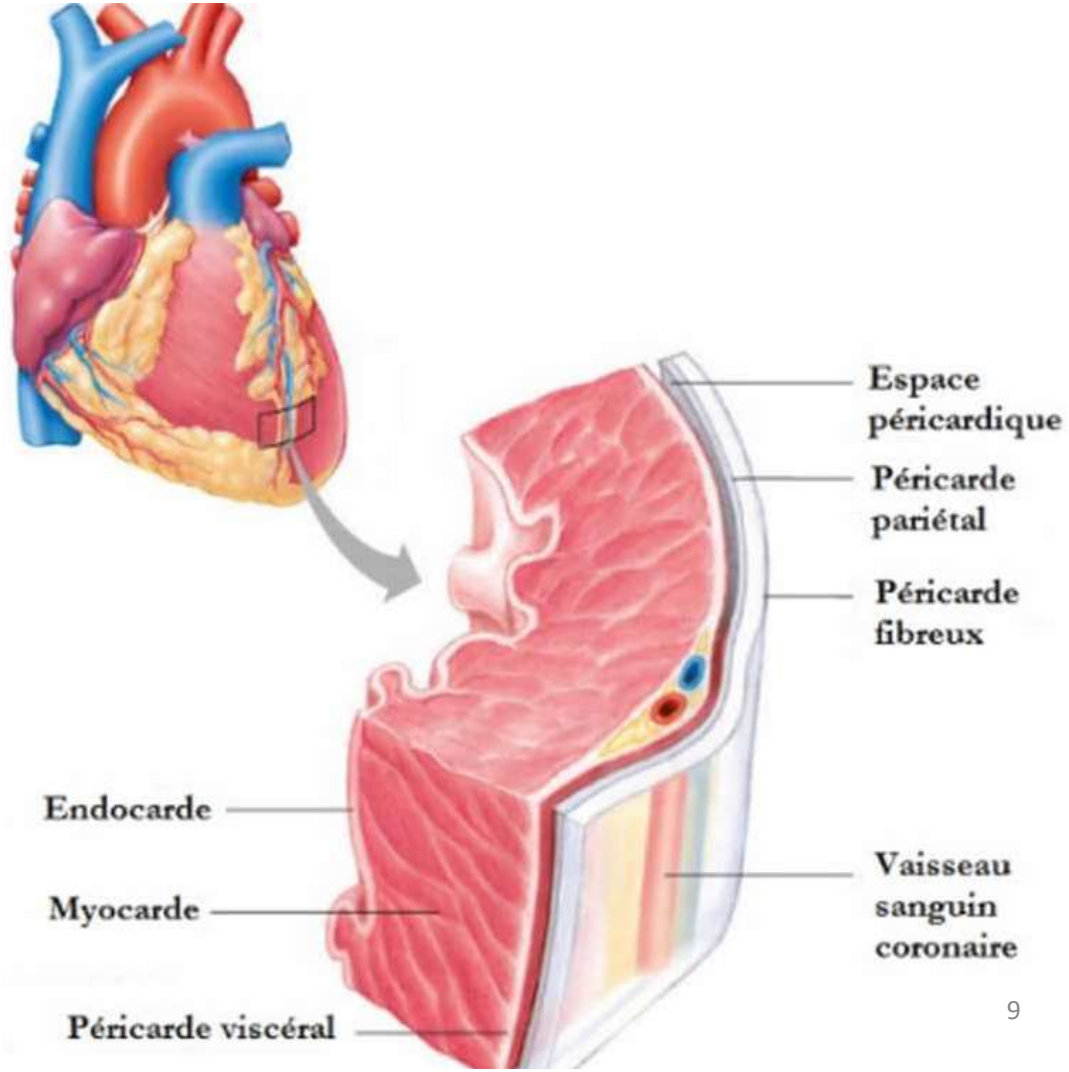
Le tissu cardionecteur



Introduction et rappels

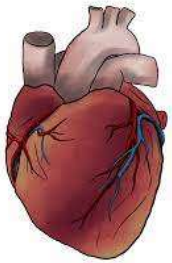
Les feuillets cardiaques

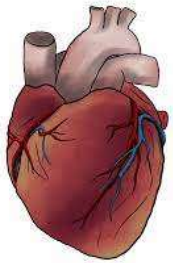
- Endocarde
- Myocarde
- Péricarde



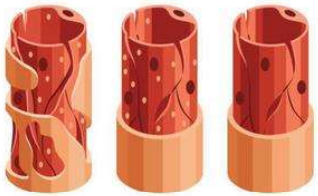
Introduction et rappels

Les vaisseaux sanguins





Veines
(des organes
vers
le cœur)

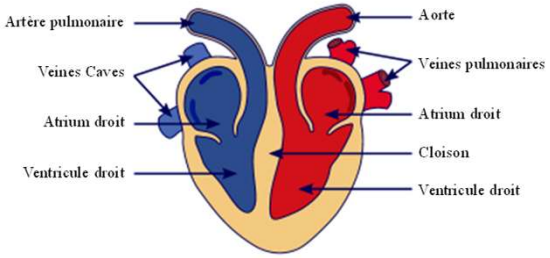


Capillaires

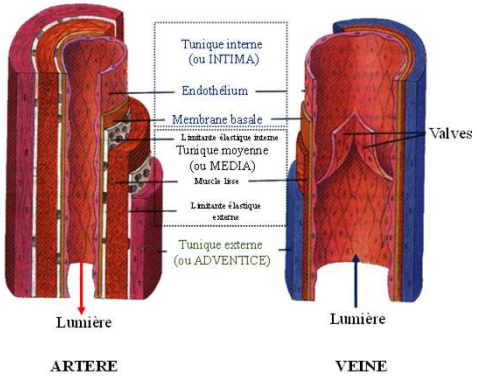
Artères
(du cœur
vers
les organes)

Introduction et rappels

1 pompe (le cœur)



Des tuyaux (les vaisseaux sanguins)



1 liquide (le sang)

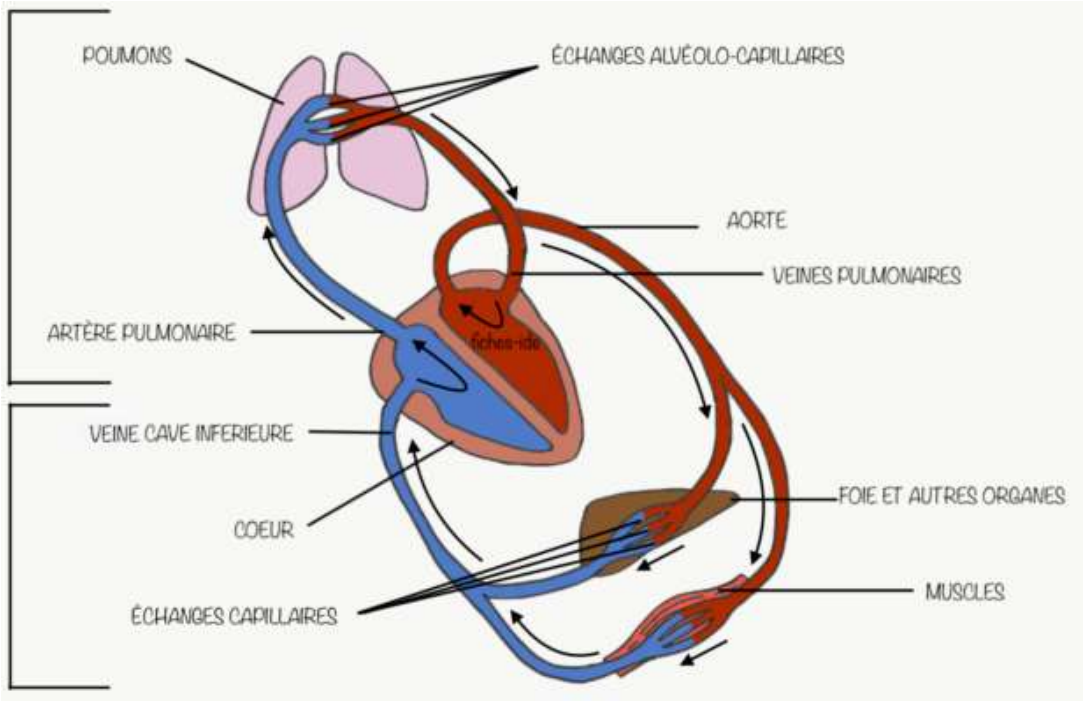
- **Circulation dans une seule direction**
- **Amener le dioxygène aux organes**
- **Eliminer le dioxyde de carbone**

Introduction et rappels

Notion de sang « artériel » (riche en O2 et pauvre en CO2) et de sang « veineux » (appauvri en O2 et enrichit en déchet dont CO2).

Circulation pulmonaire
ou
petite circulation

Circulation systémique
ou
grande circulation



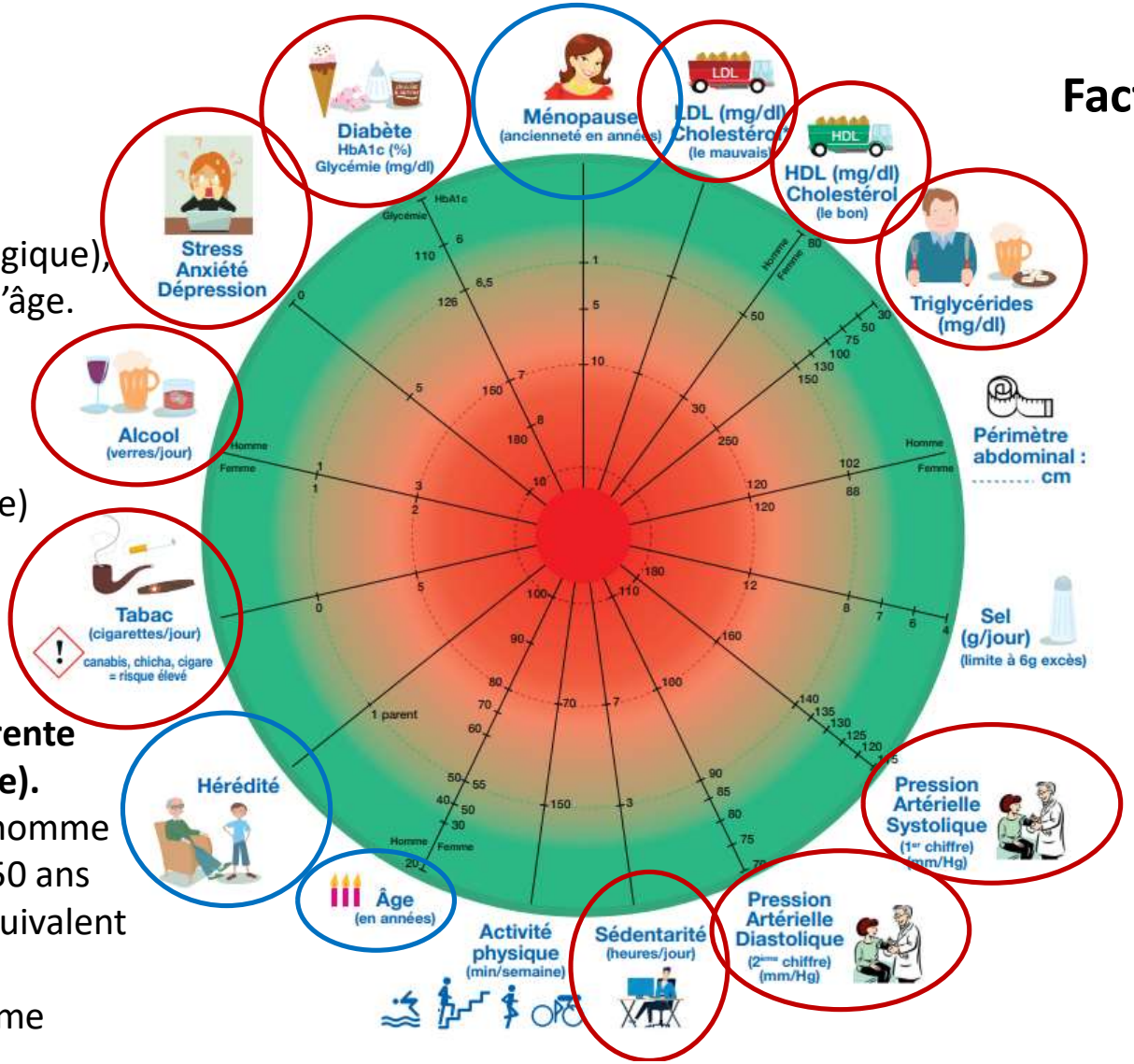
Les Facteurs de risque Cardiovasculaire

Facteurs non modifiables

Âge (vieillissement physiologique), le risque augmente avec l'âge.

Hérédité (maladie génétique)

Sexe (susceptibilité différente entre homme et femme).
3 fois plus de risque chez l'homme que chez la femme avant 50 ans
Après 50 ans le risque est équivalent
MAIS mortalité
plus élevée chez la femme



Facteurs modifiables

Tabagisme

Alcool

Stress

Diabète

Sédentarité

Cholestérol

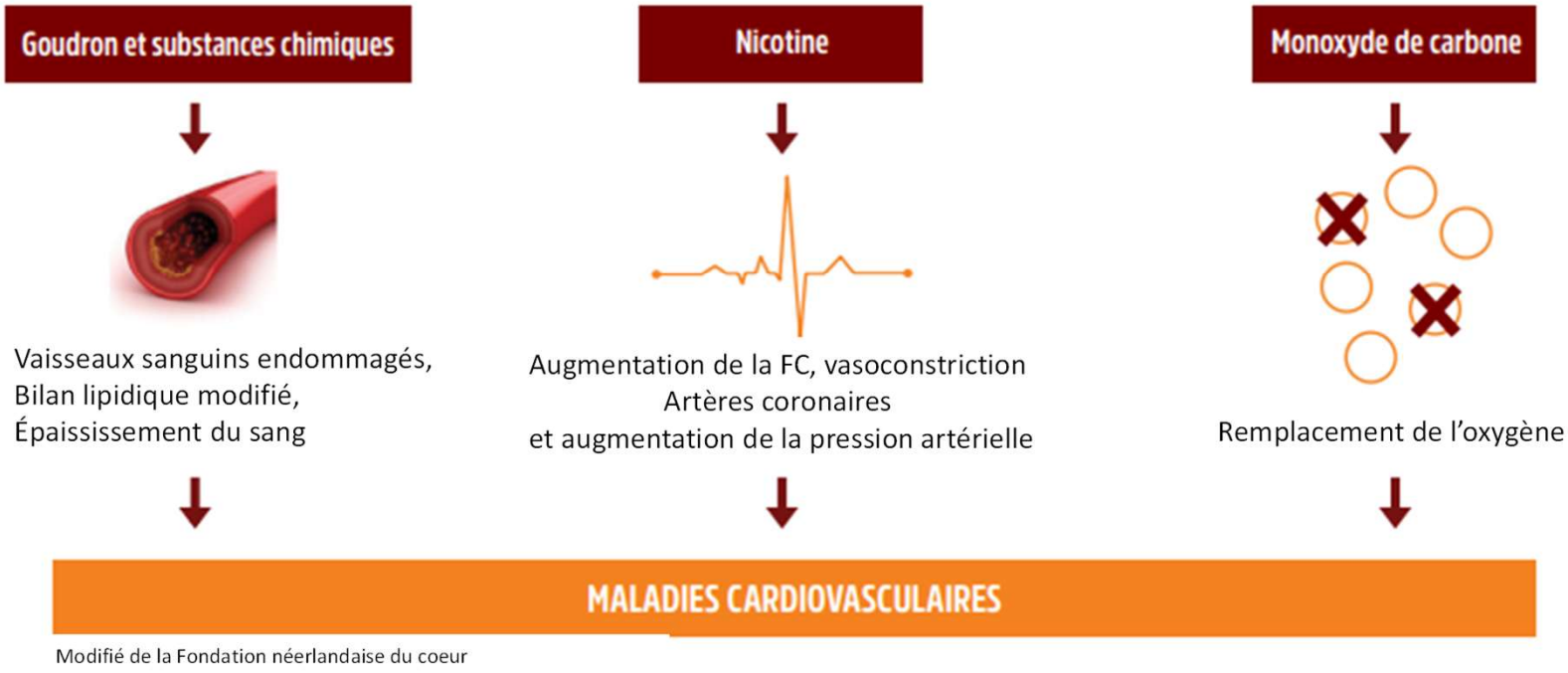
Dislipidémie

Hypertension artérielle

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - Tabagisme

Chiffres : dans le monde, selon l'OMS, 2 millions de décès (sur 17,9) par maladies cardiovasculaires sont liés au tabagisme.
En France, entre 30 et 70 ans, 4 décès sur 10 liés aux maladies cardiovasculaires sont directement liés au tabac.
En France chez les femmes de moins de 65 ans 1 décès sur 5 est lié au tabac (doublement entre 2000 et 2015).

Mécanismes physiopathologiques du tabagisme conduisants aux maladies cardiovasculaires



Modifié de la Fondation néerlandaise du coeur

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - Alcool

Quelques résultats controversés, notion de french paradoxe => effet bénéfique?

Etude INSERM : en fonction de la quantité d'alcool.

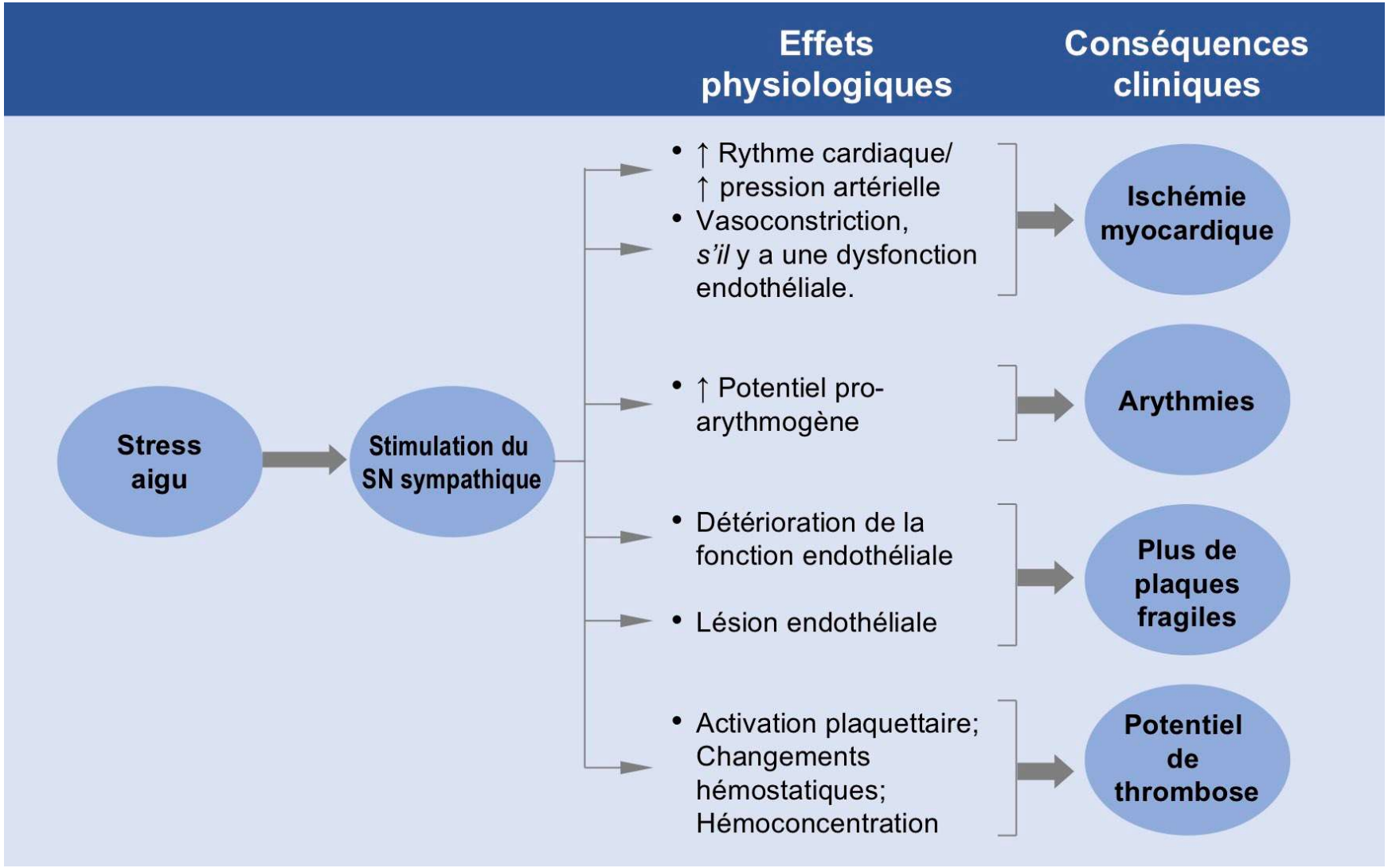
HTA : augmentation des risques (50%, 2 à 3 verres, 100% si 4 à 5 verres) chez l'homme et la femme.

Cholestérol : augmentation LDL, mais augmentation des triglycérides.

AVC : Augmentation globale des risques d'AVC.
(diminution AVC ischémique mais forte augmentation AVC hémorragique)

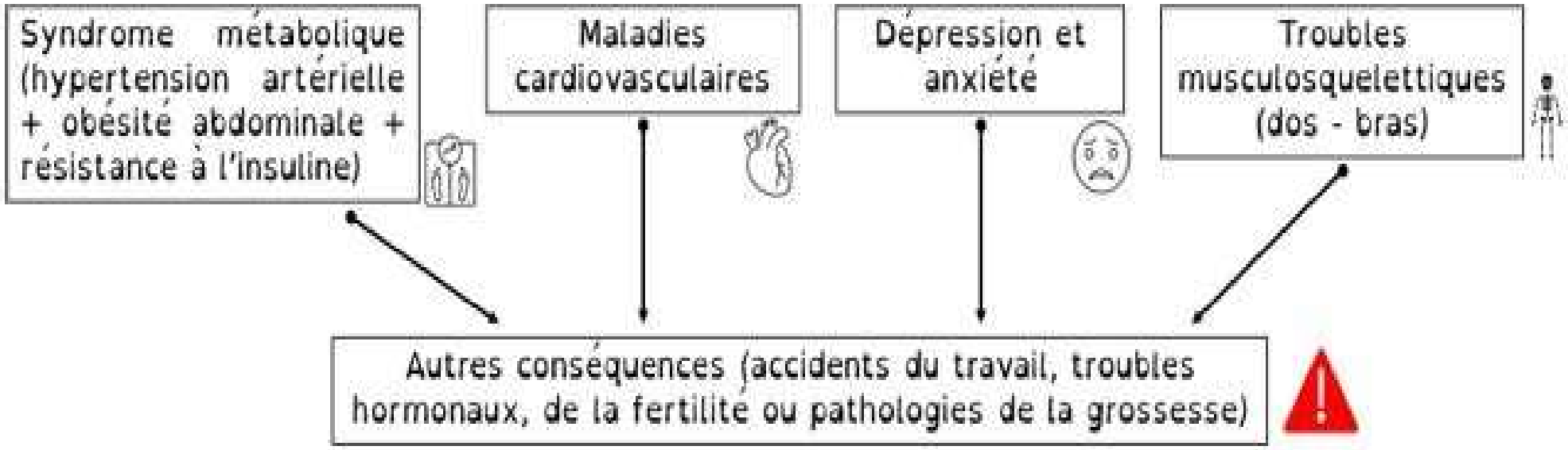
Effets de l'alcool sur le système cardiovasculaire – iPubli-Inserm, https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/168/?sequence=15).

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - Stress



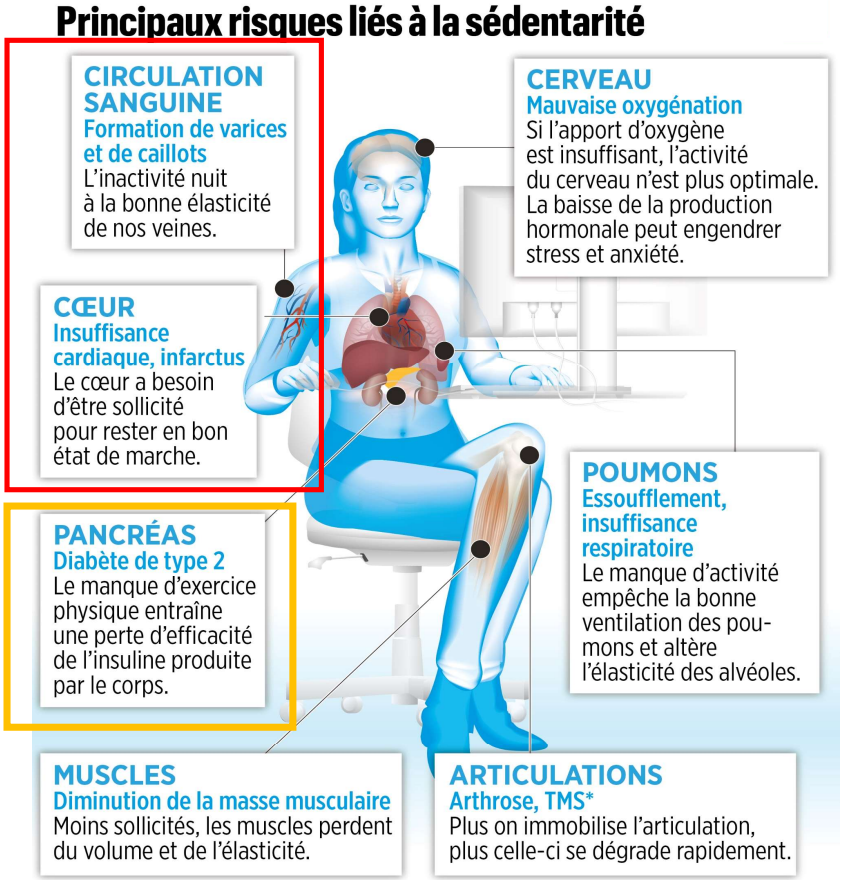
Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - Stress

Stress chronique



Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - Sédentarité

Sédentarité : situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos, hors temps de sommeil. Position assise > 8h.



Déséquilibre métabolique possible :
Impact sur le poids (surpoids, obésité),
Dyslipidémie (cholestérol).

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - Diabète

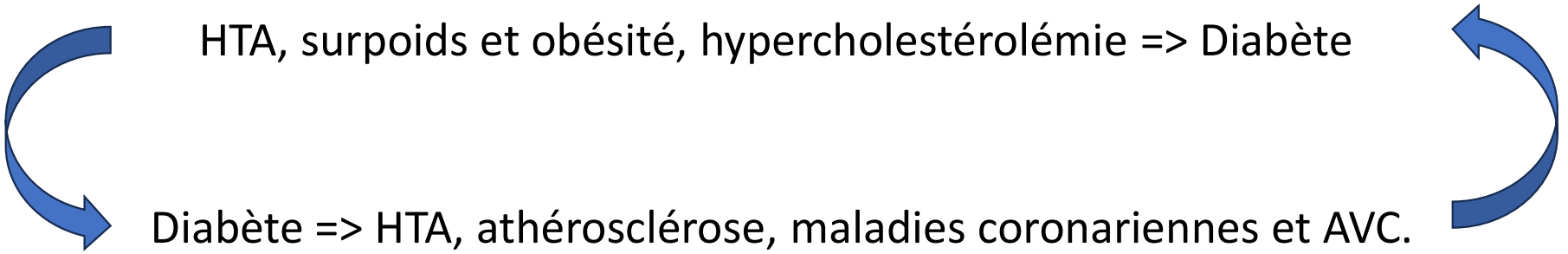
2 types de diabète

Diabète de type 1
(10% des diabétiques)
Diabète InsulinoDépendant
(DID)

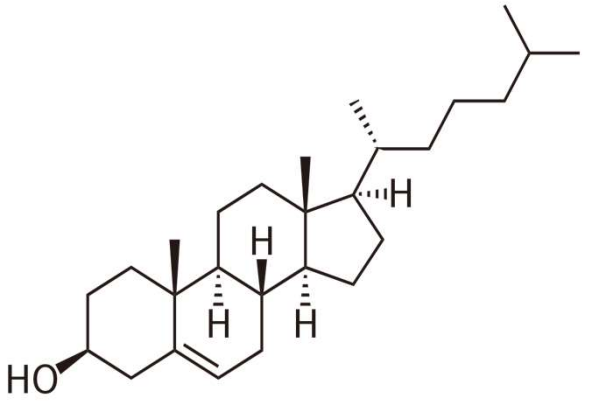
Maladie auto-immune (90%)
ou idiopathique (10%)
Enfants ou jeunes adultes

Diabète de type 2
(90% des diabétiques)
Diabète Non InsulinoDépendant
(DNID)

Diabète « gras »
Individus > 45 ans
Surpoids et obésité



Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - Cholestérol



Lipide de la famille des stérols.
Il a un rôle essentiel au sein de l'organisme.

Composant essentiel des membranes cellulaires :
Maintien, fluidité, formation des radeaux lipidiques (zone d'ancrage de protéines).

Libération de neurotransmetteurs niveau neuronal.

C'est le précurseur des hormones stéroïdiennes (testostérone, …).

C'est le précurseur des acides (sels) biliaires.

Indispensable pour la synthèse de la vitamine D (surface de la peau)

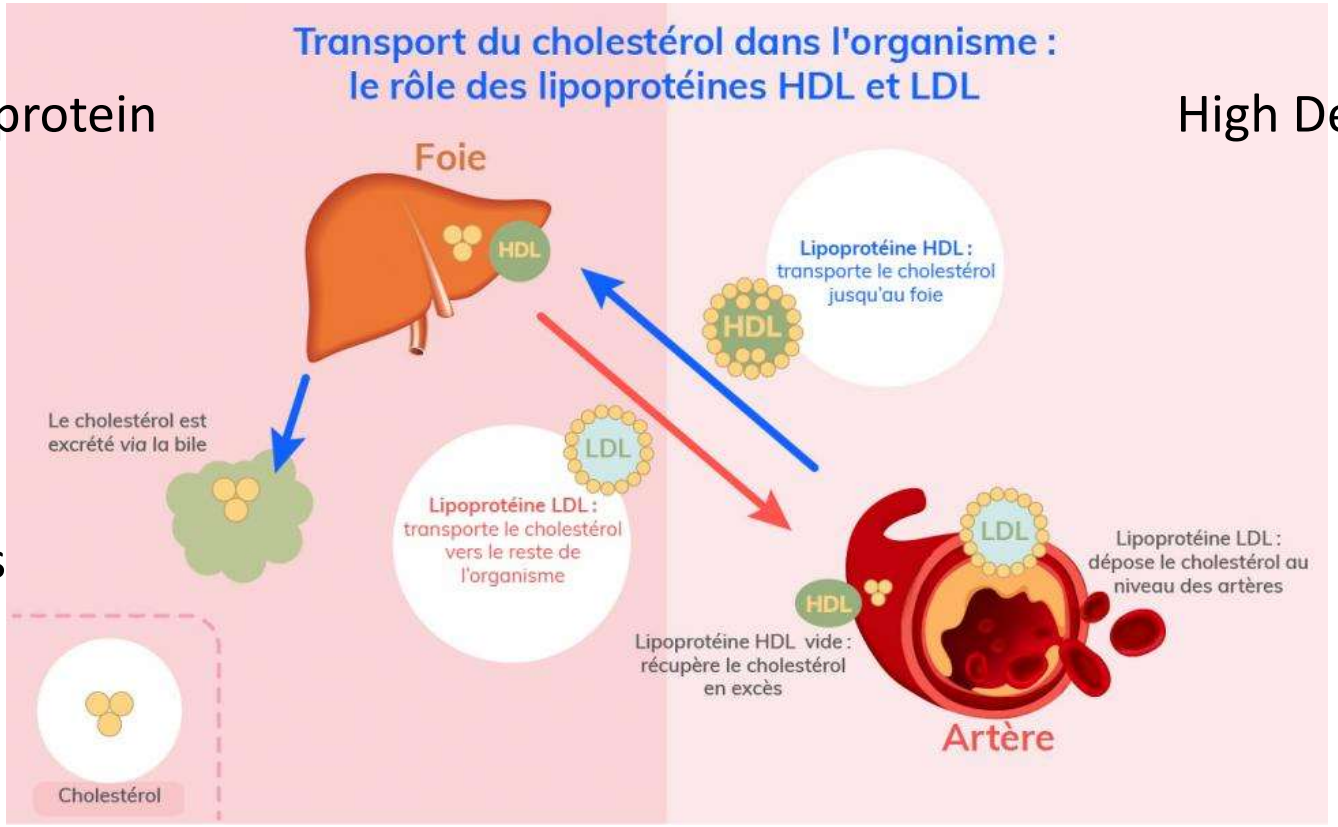
Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - Cholestérol

Cholestérol : hydrophobe => besoin de lipoprotéines pour son transport hors de la cellule.

LDL :
Low Density Lipoprotein



Riche en lipides
Pauvre en protéines



HDL :
High Density Lipoprotein



Riche en protéines
Pauvre en lipides

Pas aussi simple : on dose les apolipoprotéines également. Actuellement le dosage de la lipoprotéine(a) est un indicateur de risque cardiovasculaire.

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - Dyslipidémie

Définition : élévation du cholestérol plasmatiques, des triglycérides (TG) ou taux de HDL bas. Facteurs d'athérosclérose.

Différentes classes :
1/ augmentation isolée des taux de cholestérol (hypercholestérolémie).
2/ augmentation isolée des taux de triglycérides (hypertriglycéridémie)
3/ augmentation combinée (hyperlipidémie mixte ou combinée)

Causes :
1/ primaire : génétique.
2/ secondaire : environnementale.

Augmentation des risques de maladies cardiovasculaire via l'athérosclérose
$\Rightarrow$ Traitement par modification du régime alimentaire, activité physique et médicaments hypolipémiants.

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - HTA

L'HyperTension Artérielle (HTA): notions sur la pression artérielle (PA).

Pression Artérielle (PA) : la pression/force exercée par le sang contre les parois des artères, force qui est perpendiculaire à la paroi des artères.

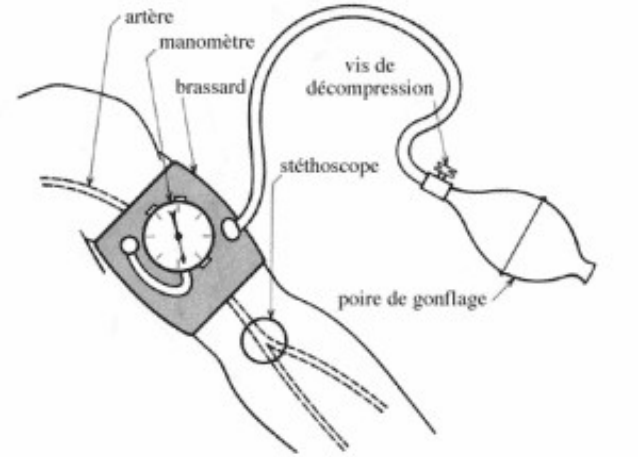
La mise en tension des parois des artères permet la circulation du sang.

La PA oscille entre deux valeurs :

- PA maximale ou PA systolique, valeur la plus élevée obtenue quand le cœur se contracte (pendant la systole).
- PA minimale ou PA diastolique, valeur la plus basse obtenue quand le cœur se relâche (pendant la diastole).

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - HTA

Méthode auscultatoire



Méthode palpatoire



Tensiomètre automatique



PA systémique

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - HTA

Chez le médecin, au repos, assis ou couché. Plusieurs mesures avec les mêmes valeurs.
Effet blouse blanche.

Classification de la PA chez la personne > 18 ans

Catégorie	Systolique mmHg		Diastolique mmHg
Optimale	<120	et	<80
Normale	120-129	et / ou	80-84
Normal Haute	130-139	et / ou	85-89
Hypertension grade 1	140-159	et / ou	90-99
Hypertension grade 2	160-179	et / ou	100-109
Hypertension grade 3	≥180	et / ou	≥110
Hypertension systolique isolée	≥140	et / ou	<90

A domicile, automesure, 3 jours de suite, 3 mesures matin et soir, après 5 minutes de repos.

Soupçon HTA | PA syst. > 135 mm Hg
PA dias. > 85 mm Hg

Pas d'effet blouse blanche

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - HTA

Pression Artérielle : évolution avec l'âge.

Chez l'enfant la PA augmente avec l'âge

Valeurs frontières de la pression artérielle (mmHg)
entre la normale et l'hypertension artérielle, en fonction de l'âge

Âge	Pression systolique	Pression diastolique
8-30 jours	104	-
1 mois-2 ans	112	74
3-5 ans	116	76
6-9 ans	122	78
10-12 ans	126	82
13-15 ans	132	86
16-18 ans	138	90
> 18 ans	145	92

Source : http://www.vaincre-la-maladie-cardiaque.fr/Page.asp?ID=hyp

Chez la personne vieillissante
la PA augmente.
Age => perte d'élasticité des artères
=> risque d'HTA

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - HTA

L'HTA ou hypertension artérielle est une maladie cardiovasculaire fréquente :
1/3 des adultes touchés

Incidence croissante avec l'âge.
<10% 18-34 ans
>65% des plus de 65 ans

Toutes les personnes atteintes ne sont pas diagnostiquées

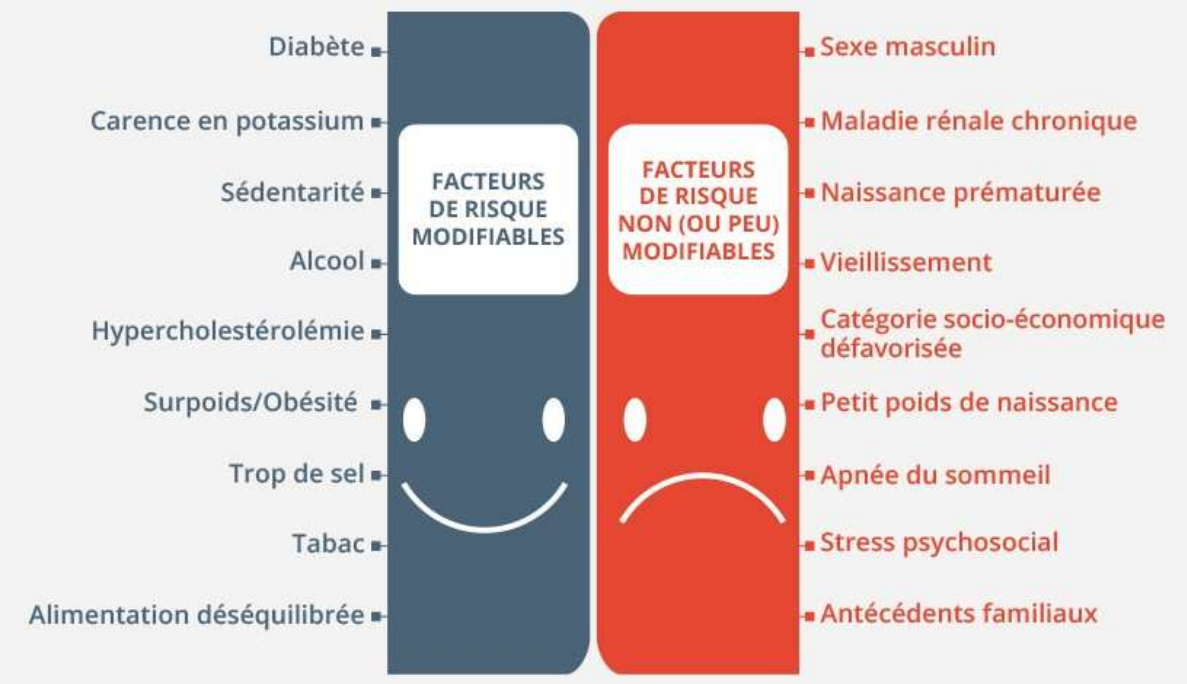
47,3 % des hypertendus sont traités avec des antihypertenseurs
=> 55% ont une PA contrôlée

Dans le monde 10 millions de décès seraient liés à l'HTA

* Source Fondation pour la Recherche Médicale (FRM)

Les Facteurs de risque Cardiovasculaire - HTA

1/ les causes de l'hypertension artérielle sont inconnues => hypertension essentielle.
Plusieurs facteurs de risque :



2/ hypertension secondaire si pathologie sous-jacente (problème reins, glandes surrénales, apnée du sommeil …).

Hypertension gravidique, chez la femme enceinte => complication de la grossesse

HTA - traitements

1/ mesures d'hygiène de vie : élimination d'un maximum de facteurs de risques modifiables

2/ prescription d'antihypertenseurs, 5 classes

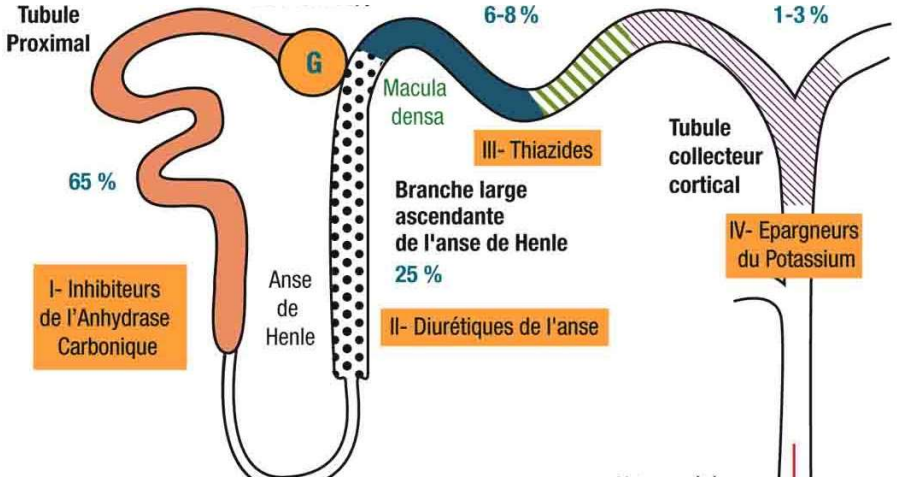
- Diurétiques
- β-bloquants
- Inhibiteurs calciques
- Inhibiteur de l'enzyme de conversion
- Antagonistes de l'angiotensine

=> Prévention des accidents cardiovasculaires chez les hypertendus

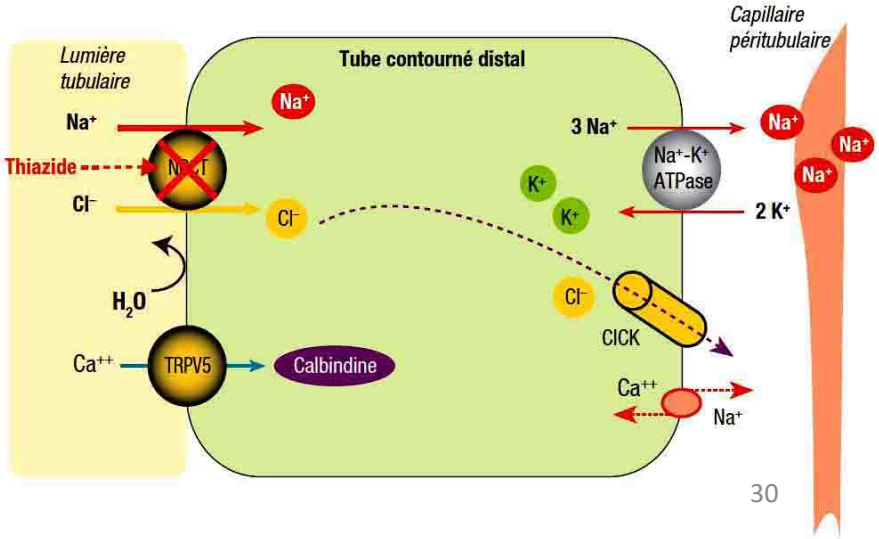
HTA - diurétiques

Les diurétiques favorisent l'élimination de l'eau et du sel par les reins et diminuent le volume de liquide qui circule dans les artères. Ils s'adressent à des patients ne souffrant que d'hypertension. Augmentation du volume des urines. Peu d'effets secondaires importants. Certains traitements peuvent induire une baisse du taux de potassium (surveillance).
Exemple : hydrochlorothiazide. Très souvent associé avec d'autres traitements.
Effets indésirables : sensibilité accrue de la peau au soleil. Augmente le risque de cancer de la peau (évolution lente, non mélanome).

Différentes classes de diurétiques



Mode d'action des Thiazides



HTA – β-bloquants

Ce sont des antagonistes des cathécolamines au niveau des récepteurs β –adrénergiques (cœur, vaisseaux et bronches).

1/ effets au niveau du coeur :

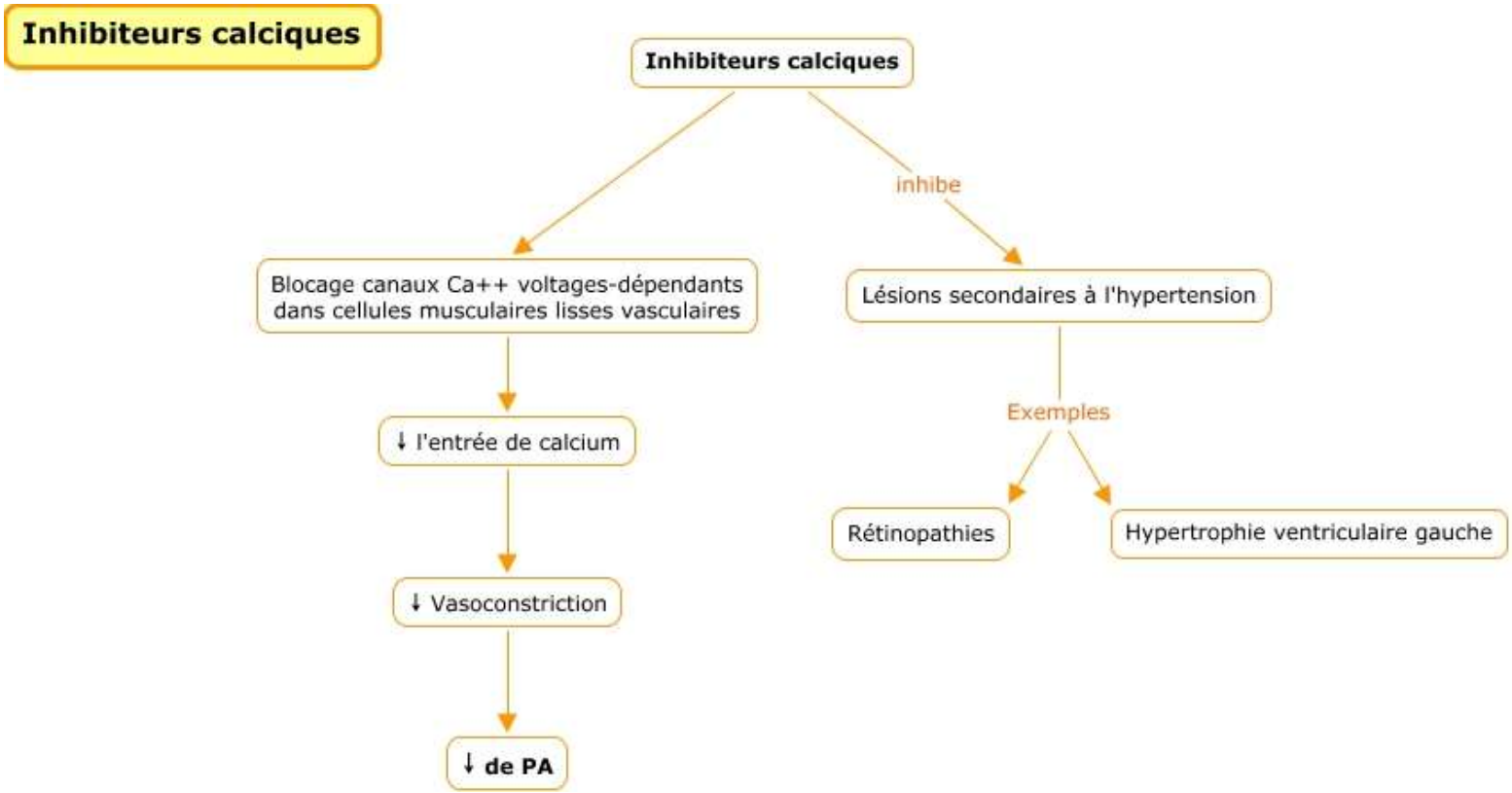
- Diminution de la FC (effet chronotrope négatif)
- Diminution de la force cardiaque (effet inotrope négatif)
- Diminution conduction auriculo-ventriculaire (effet dromotrope négatif)
- Diminution excitabilité myocardique (effet bathmotrope négatif)
- Diminution du débit cardiaque

2/ au niveau artères :

Blocage des récepteurs β2 qui induisent vasoconstriction, bronchoconstriction et Hypoglycémie.

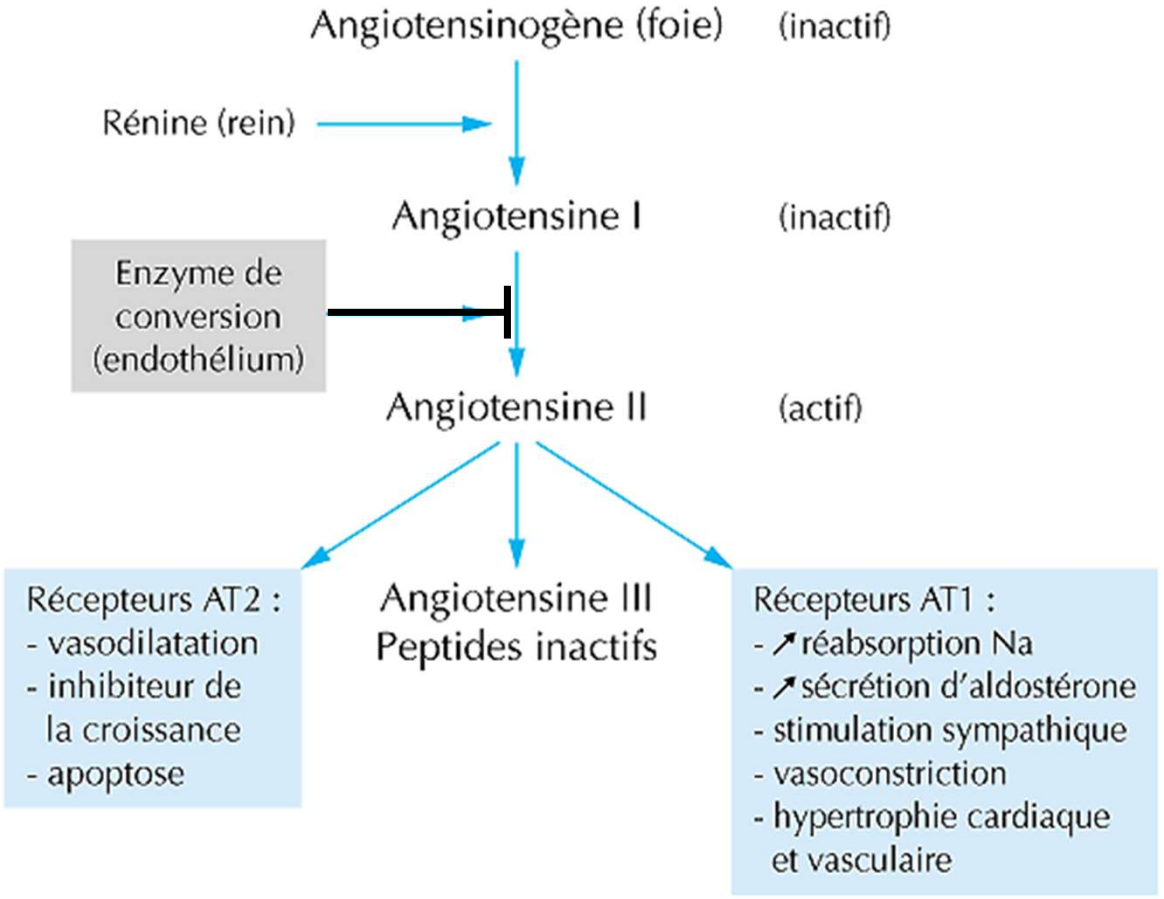
HTA – inhbiteurs calciques

Un inhibiteur calcique est un médicament qui freine la libération du calcium dans les cellules musculaires des vaisseaux sanguins. => vasodilatation des artères.
Ils sont également utilisés dans l'Angor.



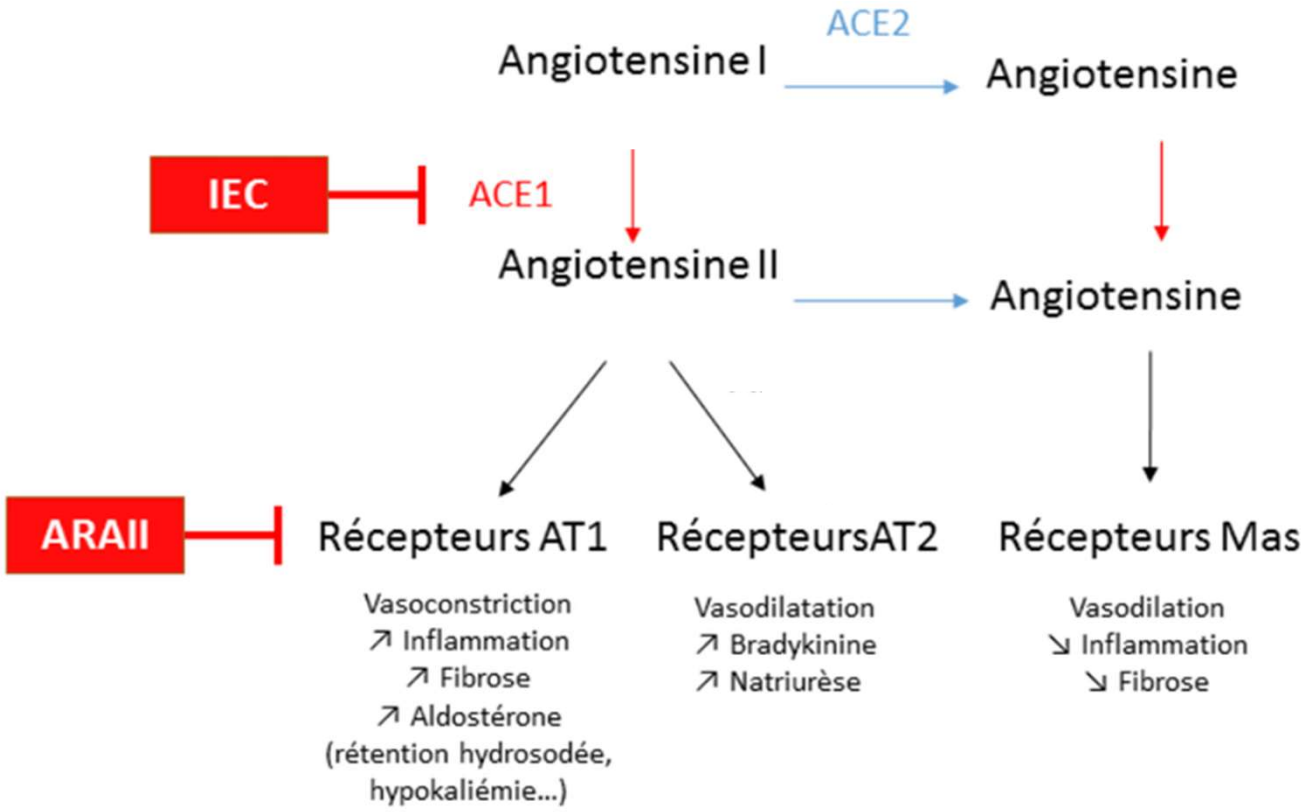
HTA – inhibiteur enzyme de conversion

IEC : bloque l'action de l'enzyme qui convertie l'angiotensine I en II



HTA – antagoniste de l'angiotensine II (ARAII).

Les ARAII se lient aux récepteurs de l'angiotensine II et bloquent ainsi son action.
Peu d'effets indésirables, moins de recul que pour diurétique et β-bloquant.
Avec précautions chez les insuffisants rénaux.



antagoniste de l'angiotensine II (ARAII).

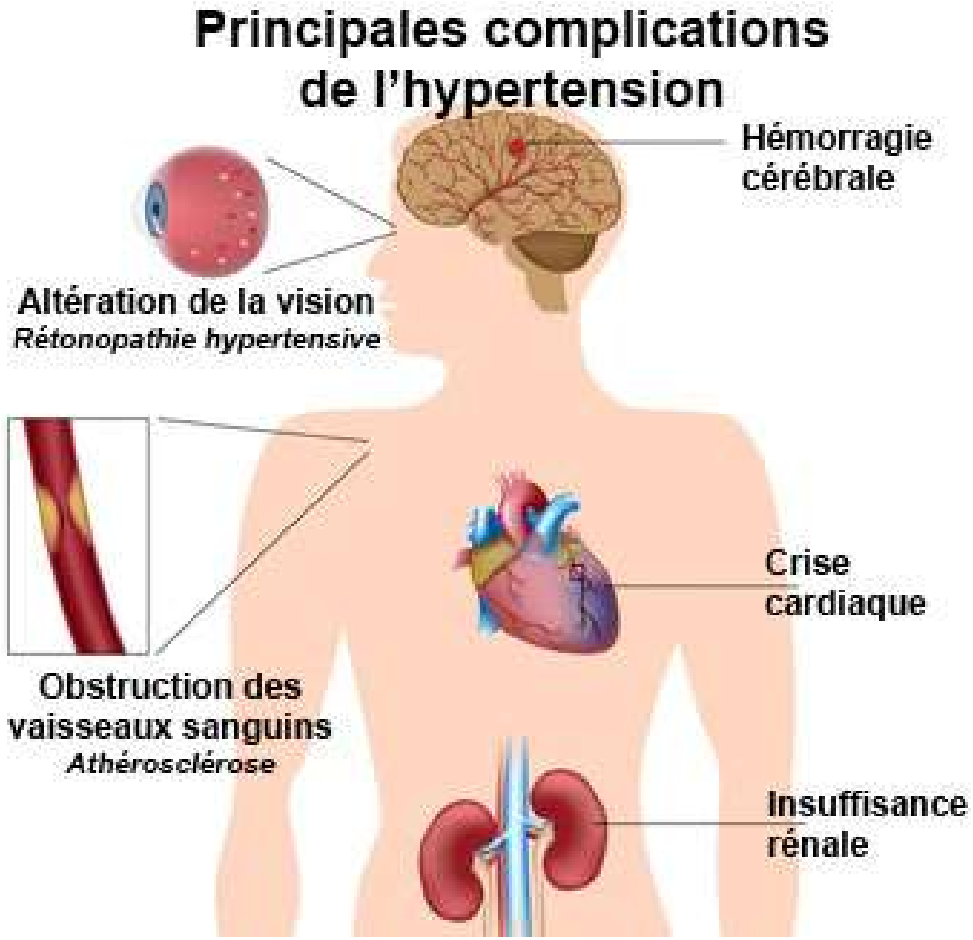
HTA – symptômes

L'HTA n'induit que rarement de symptômes, c'est pour cela qu'elle se développe de façon silencieuse.

Beaucoup d'idées reçues.

« Le seul symptôme tangible, c'est l'apparition de maux de tête chez une personne qui n'y était pas sujette auparavant. Il peut s'agir de maux de tête banals qui cèdent facilement avec du paracétamol ». Dans ce cas, il est conseillé de consulter son généraliste pour qu'il **mesure la tension**, ou de le faire soi-même à l'aide d'un **tensiomètre électronique** avant d'aller voir son médecin. .

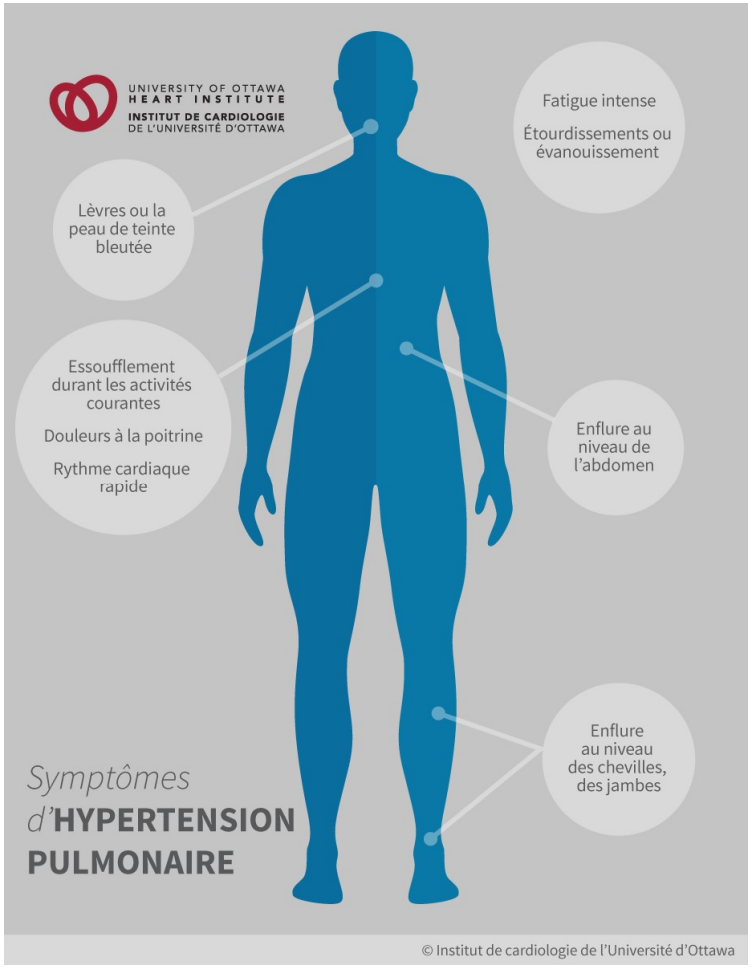
HTA – répercussions



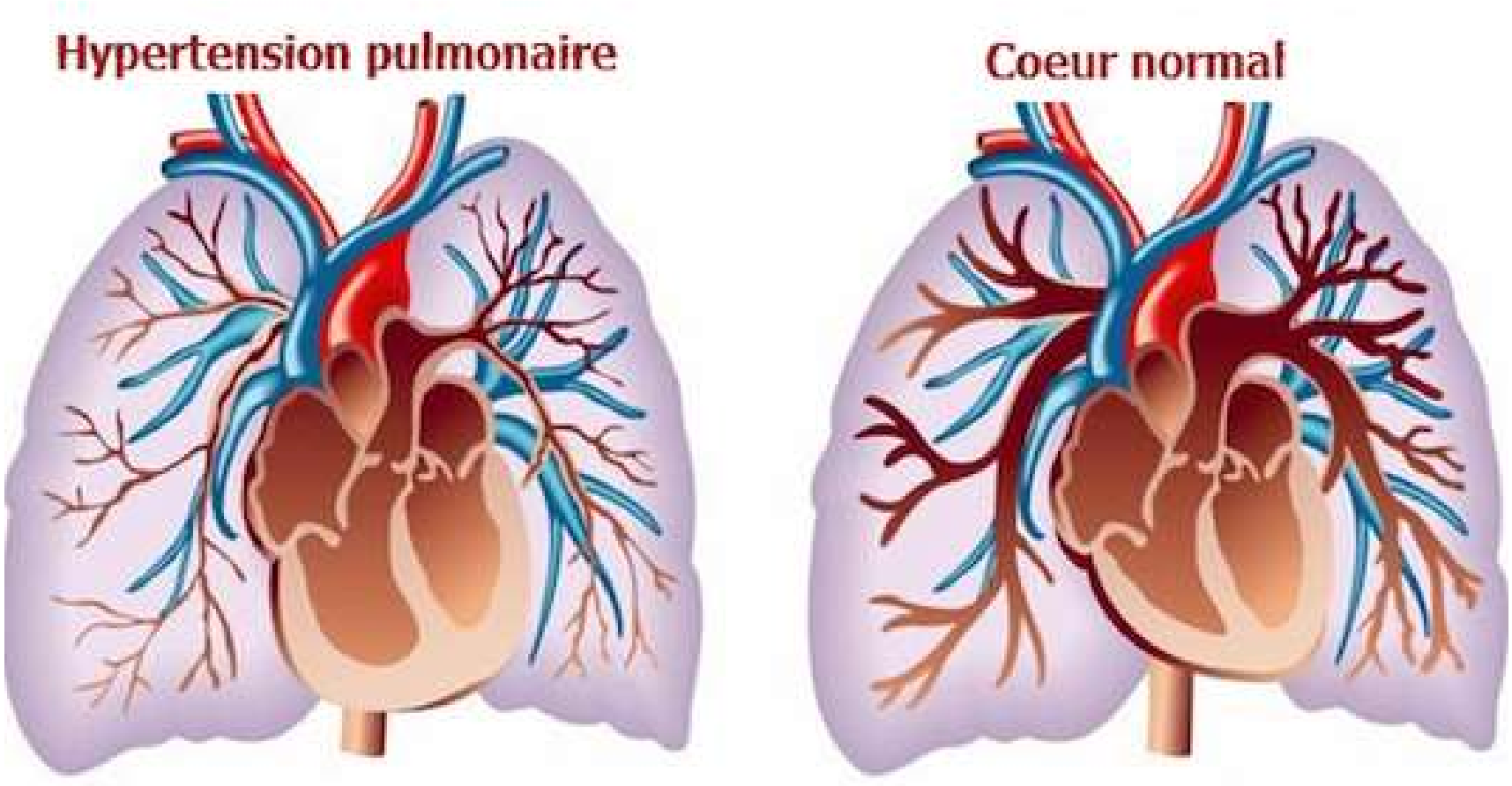
HTA pulmonaire

Elle est plus rare que l'HTA. Elle se manifeste par une tension élevée dans les artères des poumons.

Symptômes



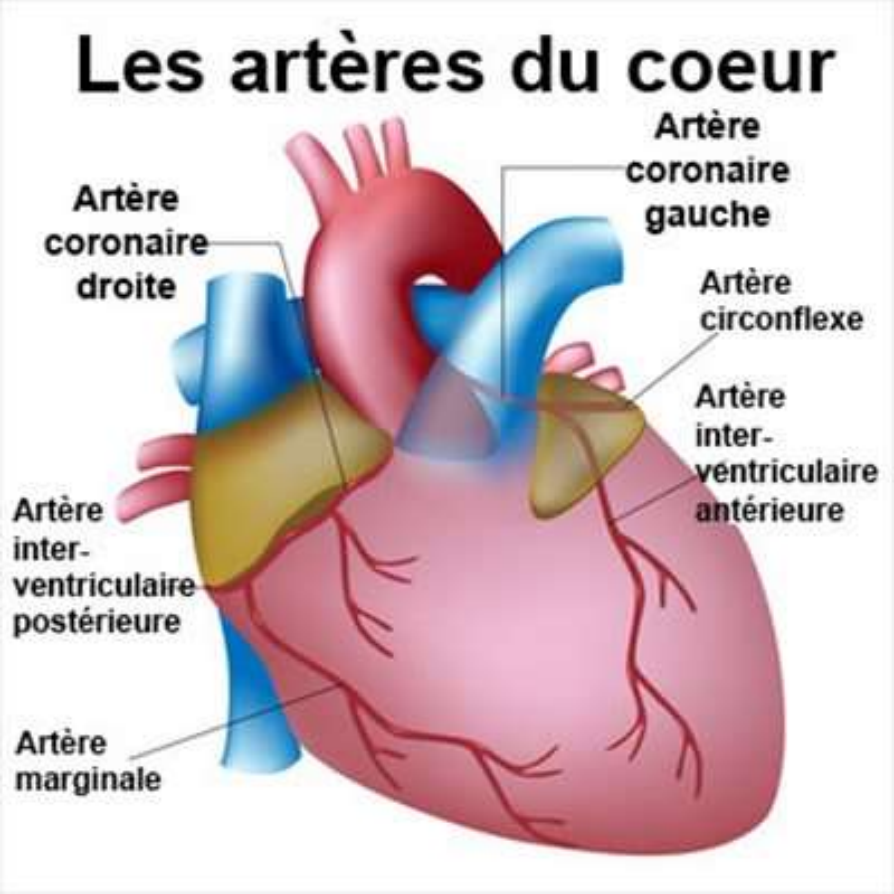
HTA pulmonaire



Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

Maladie coronarienne ou coronaropathie ou insuffisance coronarienne

Maladie des artères qui vascularisent le cœur



Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

Maladie coronarienne ou coronaropathie ou insuffisance coronarienne

Maladie des artères qui vascularisent le cœur

Angine de poitrine (ou Angor stable)
'Simple douleur'

Ischémie myocardique transitoire

Principaux Symptômes

- **Douleur dans la poitrine** : Sensation de serrement ou d'oppression derrière le sternum.
- **Irradiations** : La douleur peut aller vers le bras gauche, le cou, la mâchoire ou l'estomac.
- **Déclencheur** : Apparaît souvent lors d'un effort physique ou d'un stress.

Principaux Types d'Angor

- **Angor stable** : Douleur prévisible à l'effort qui passe vite au repos (quelques minutes).
- **Angor instable** : Crises plus fréquentes ou au repos ; c'est une urgence médicale (risque d'infarctus).
- **Angor de Prinzmetal** : Lié à un spasme de l'artère, souvent au repos ou la nuit.

Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

Maladie coronarienne ou coronaropathie ou insuffisance coronarienne

Maladie des artères qui vascularisent le cœur

Angine de poitrine (ou Angor stable)
'Simple douleur'

Ischémie myocardique transitoire

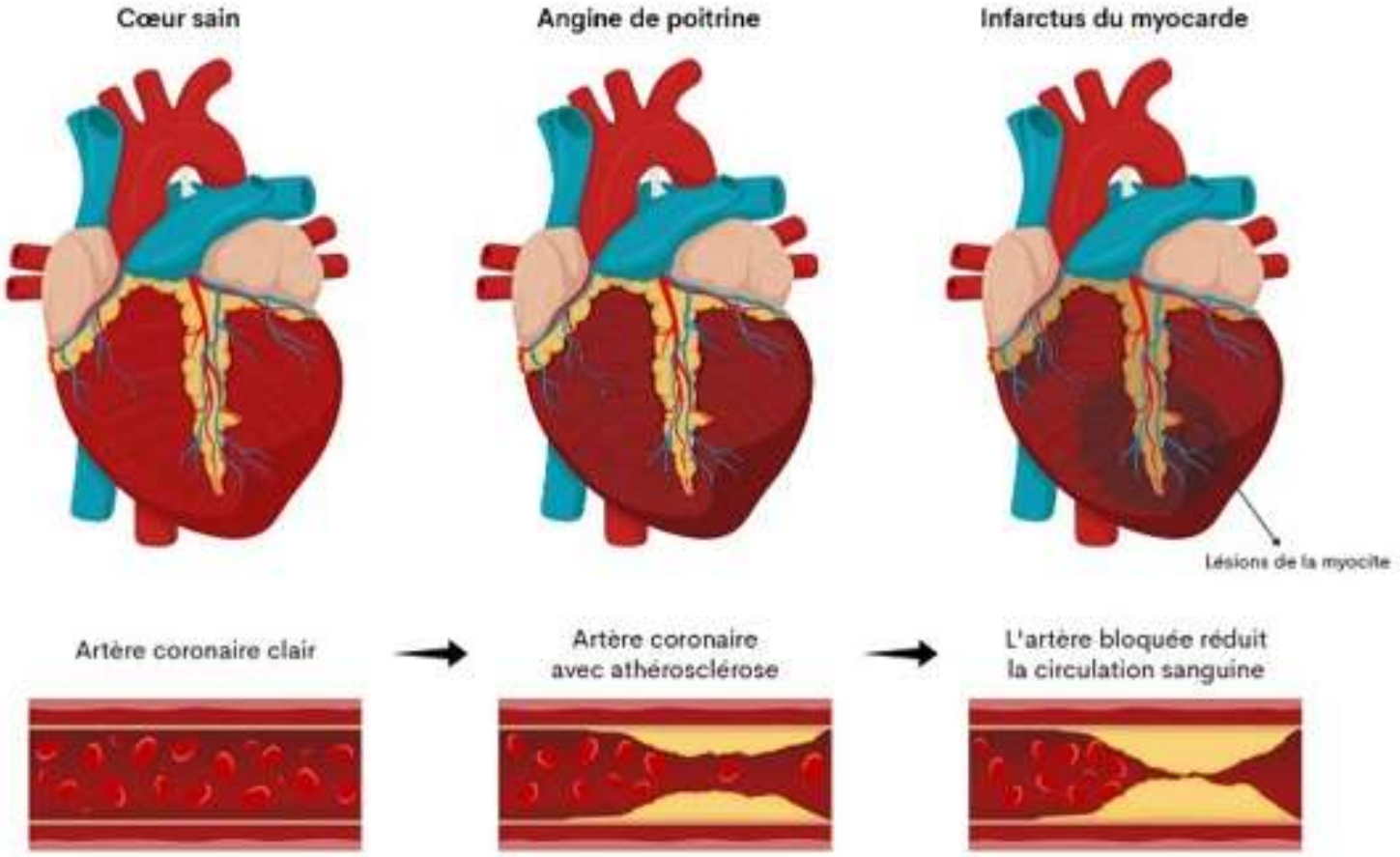
Rétrécissement des artères coronaires :

- **Athérosclérose dans 90% des cas.**
- Anomalie des valves cardiaques
- Myocardiopathie
- HTA sévère avec retentissement au niveau cardiaque
- *Embole sanguin ou spasme (Angor de Prinzmetal)*
- *Pont myocardique : trajet intra-myocardique => compression de l'artère à la contraction*
- Malformations congénitales
- Artère anévrysmale isolée ou plusieurs (maladie de Kawasaki)

Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

Rétrécissement des artères coronaires :

- **Athérosclérose dans 90% des cas.**



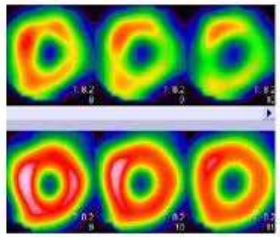
Maladies coronariennes - diagnostic



ECG

De repos => modifications de tracé (onde T, segment ST, onde Q nécrose)

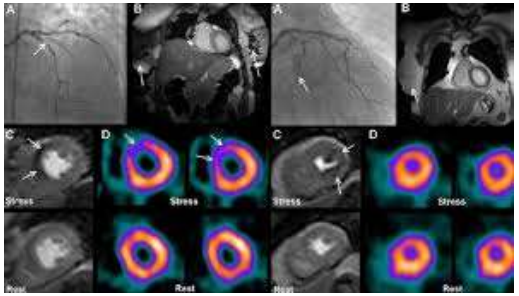
D'effort => apparition d'anomalies sur le tracé (angor stable)



Scintigraphie myocardique à l'effort (Mibi à l'effort)
=> le sang rentre bien au niveau myocardique

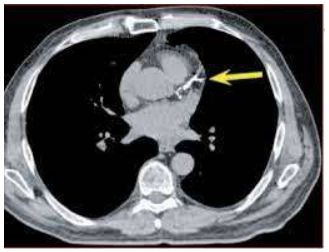


Echographie de stress, à l'effort => analyse des modifications du muscle cardiaque pendant l'effort

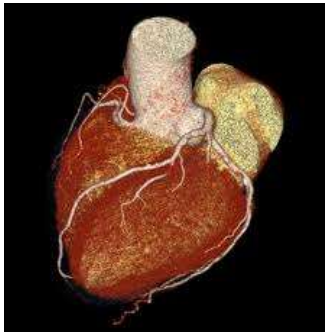


IRM cardiaque de stress : perfusion du muscle lors de la dilatation des coronaires (vasodilatateur), comme pour un effort
=> Cartographie de zone d'ischémie.

Maladies coronariennes - diagnostic



Score calcique coronaire : évaluation des dépôts athéromateux (calcification) au niveau des artères coronaires



Scanner coronaire ou coroscanner



Coronarographie : injection d'un produit de contraste
=> visualisation des coronaires

Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

Maladie coronarienne ou coronaropathie ou insuffisance coronarienne

Maladie des artères qui vascularisent le cœur

Angine de poitrine (ou Angor stable)
'Simple douleur'

Ischémie myocardique transitoire

Traitement de la crise aiguë

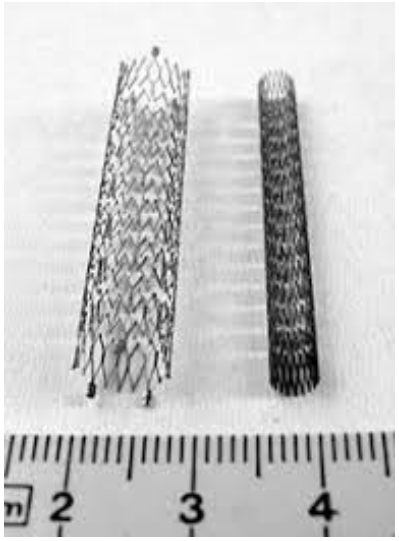
- **Dérivés nitrés** : La trinitrine (par voie sublinguale en comprimé ou en spray) est le traitement de choix pour stopper rapidement la douleur en dilatant les vaisseaux.

Traitement de fond médicamenteux

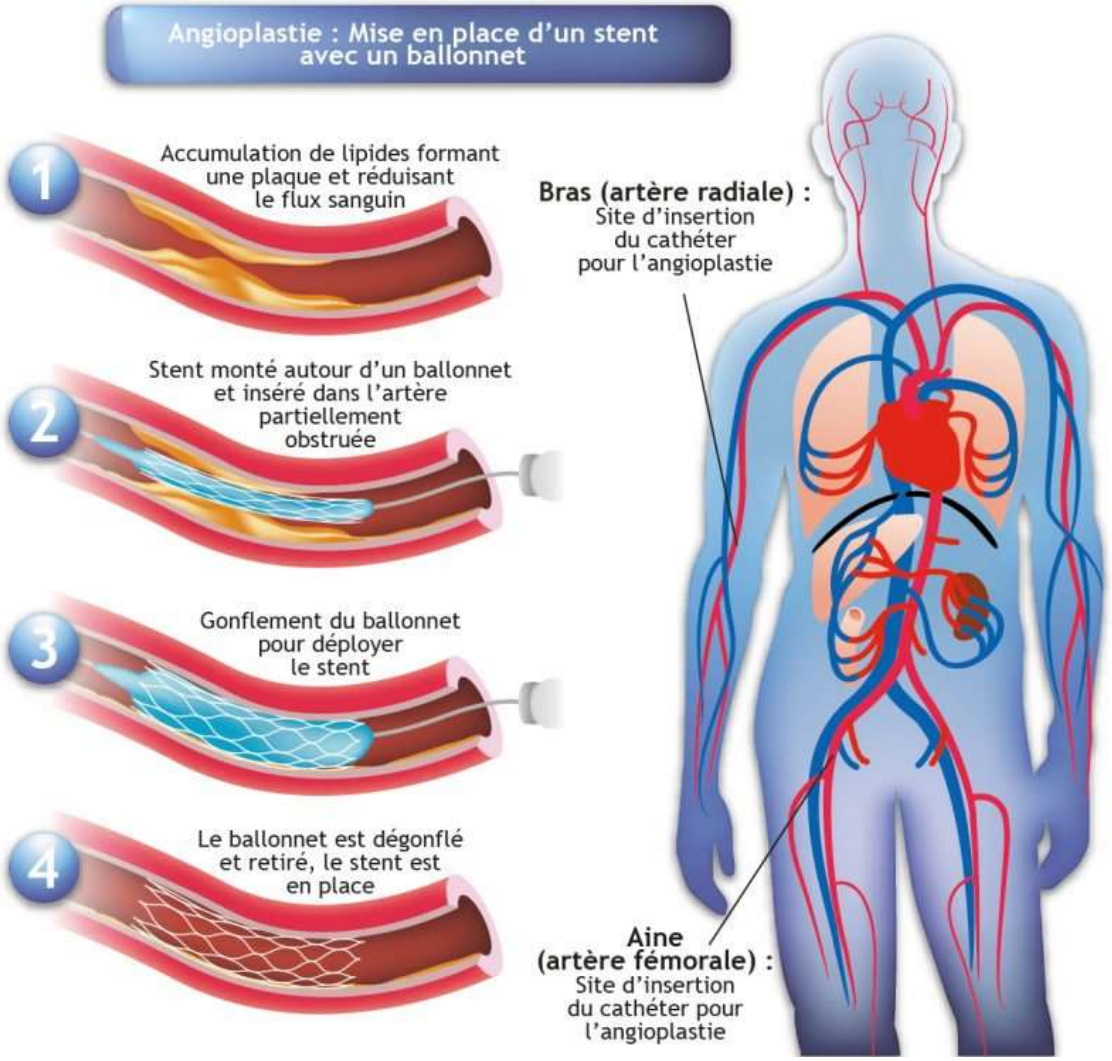
- **Bêtabloquants** : réduction du rythme cardiaque et de la pression artérielle pour diminuer le travail du cœur.
- **Inhibiteurs calciques** : dilatat les artères et abaissent la tension artérielle.
- **Antiagrégants plaquettaires** : Comme l'aspirine, pour prévenir la formation de caillots sanguins.
- **Statines** : Pour abaisser le taux de cholestérol et protéger la paroi des artères.

Maladies coronariennes - angioplastie

Angioplastie (cardiologie interventionnelle), avec pose d'une prothèse endocavitaire (stent ou endoprothèse), => dilatation de la zone rétrécie.



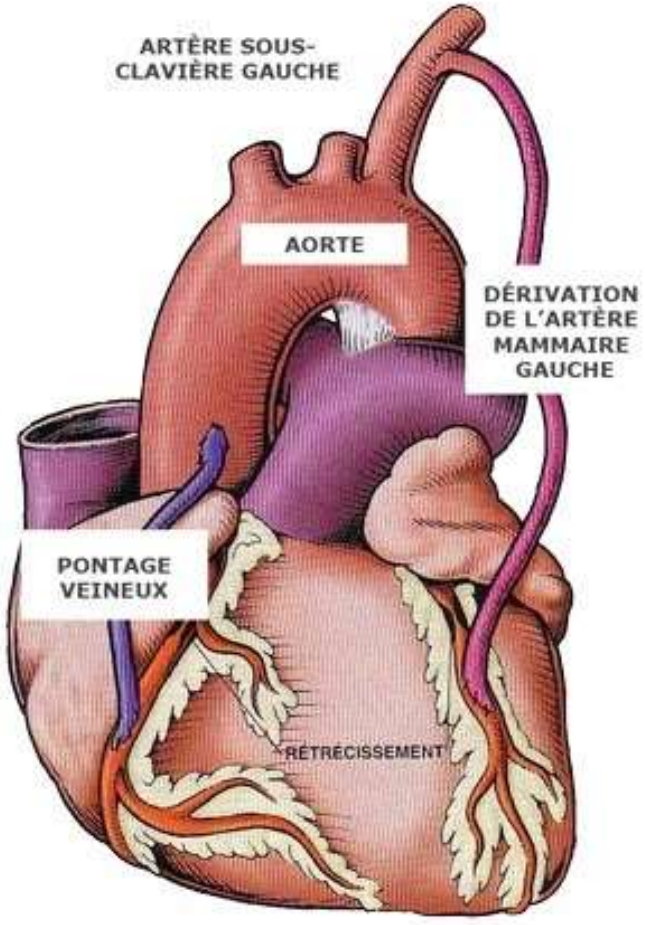
Maladies coronariennes - angioplastie



Maladies coronariennes – pontage coronarien

Lorsque l'athérosclérose est responsable d'une maladie coronarienne avec atteinte sévère d'une ou plusieurs artères coronaires un pontage coronaire ou aorto-coronarien est nécessaire.

Pontage veineux : on utilise une veine prélevée au niveau de la jambe du sujet pour contourner la zone sténosée ou bouchée.



Dérivation des artères mammaires droite ou gauche. L'irrigation du thorax sera alors réalisée par d'autres artères.

Opération soit avec une circulation extracorporelle pendant l'intervention soit à cœur battant.

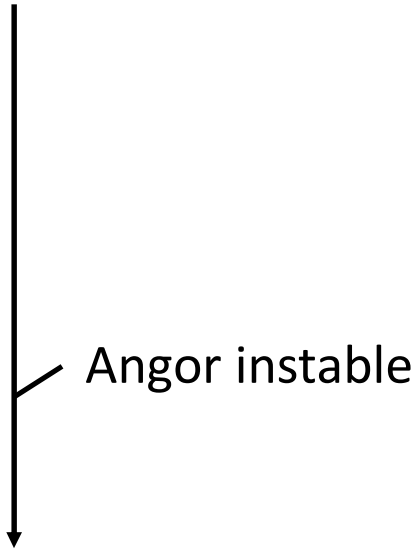
Durée de 2h à 4h.
Réanimation 1-3 jours puis 1 semaine de surveillance.
Activité normale après 2-3 mois.

Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

Maladie coronarienne ou coronaropathie ou insuffisance coronarienne

Maladie des artères qui vascularisent le cœur

Angine de poitrine (ou Angor stable)
‘Simple douleur’

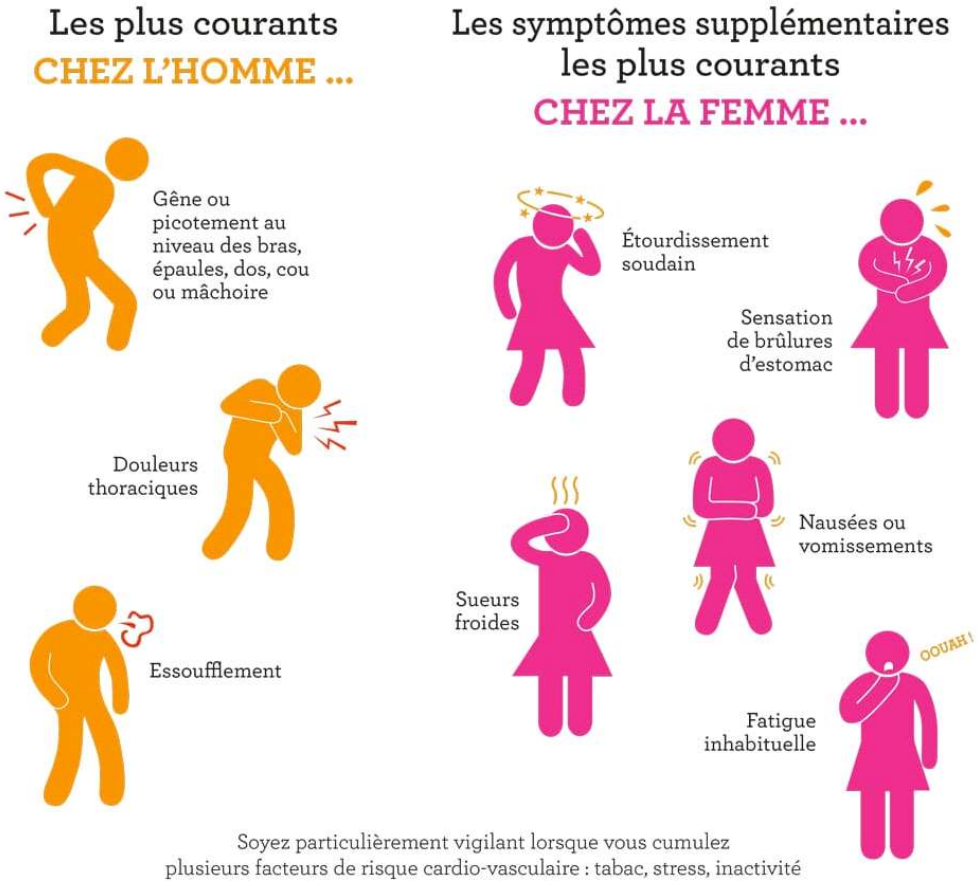


Infarctus du myocarde
‘nécrose’ (mort cellulaire) d’une partie des cellules cardiaques

Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

Infarctus du myocarde
‘nécrose’ (mort cellulaire) d’une partie des cellules cardiaques

Principaux Symptômes

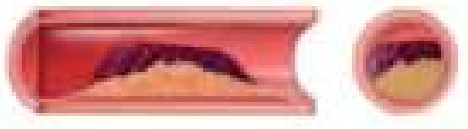


IDM de type 1

Rupture/érosion de plaque



Thrombus occlusif



Thrombus non Occlusif, mais perfusion<70-80%

IDM de type 2

Déséquilibre entre apport et demande.
« gériatrique »

Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

Le diagnostic

Examen clinique => symptômes.

L'électrocardiogramme.

Signes précoces (décalages segment ST, onde T inversée),
signe tardif (onde Q de nécrose).
$\Rightarrow$ Cartographie : IDN antérieur, inférieur ou latéral.

Dosage biologique.

CPK MB (Creatin-Phospho-Kinase), sécrétée à la mort des cellules cardiaques, précoce (3h-4h).
Troponine I, spécifique myocarde, précoce
mais pas complètement spécifique de l'IDM

Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

Traitement

Antidouleur (ex. chlorhydrate de morphine IV)

Reperfusion coronaire
Traitement thrombolytique
Désobstruction immédiate
Anti agrégants plaquettaires
Héparinothérapie

Limiter les conséquences de l'ischémie

Maladies coronariennes et arthérosclérose

L'athérosclérose se caractérise par le dépôt d'une plaque essentiellement composée de lipides (athérome, ou plaque d'athérome) sur la paroi des artères.

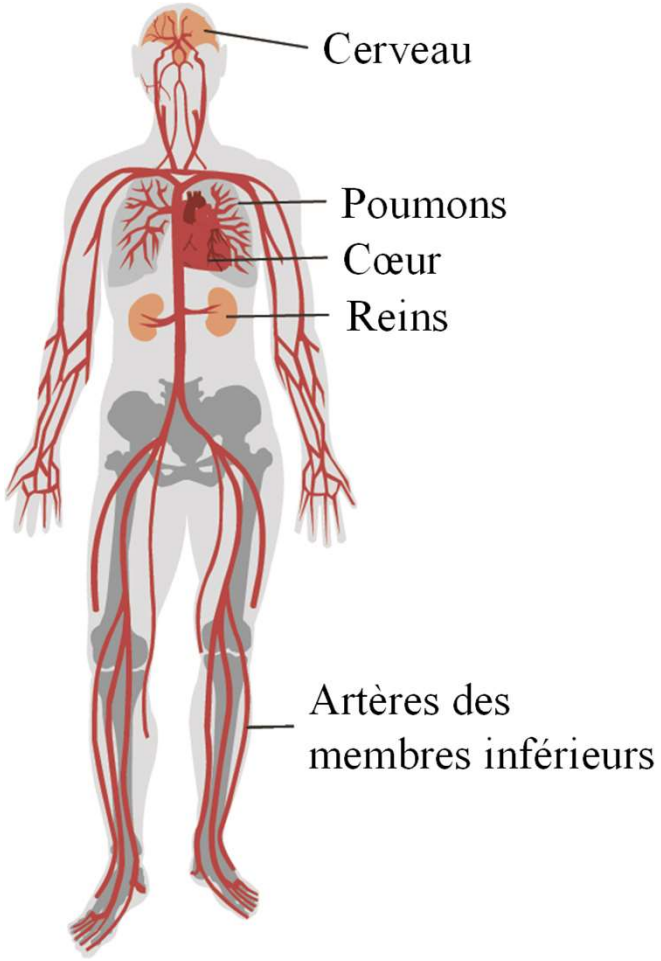
C'est une affection qui touche uniquement les artères. Les veines ne développent pas d'athérome.

Ce sont les artères de gros et de moyen calibre qui sont touchées par le développement de plaques d'athéromes, dans des territoires où la pression hémodynamique est forte, au niveau des bifurcations et/ou embranchements.

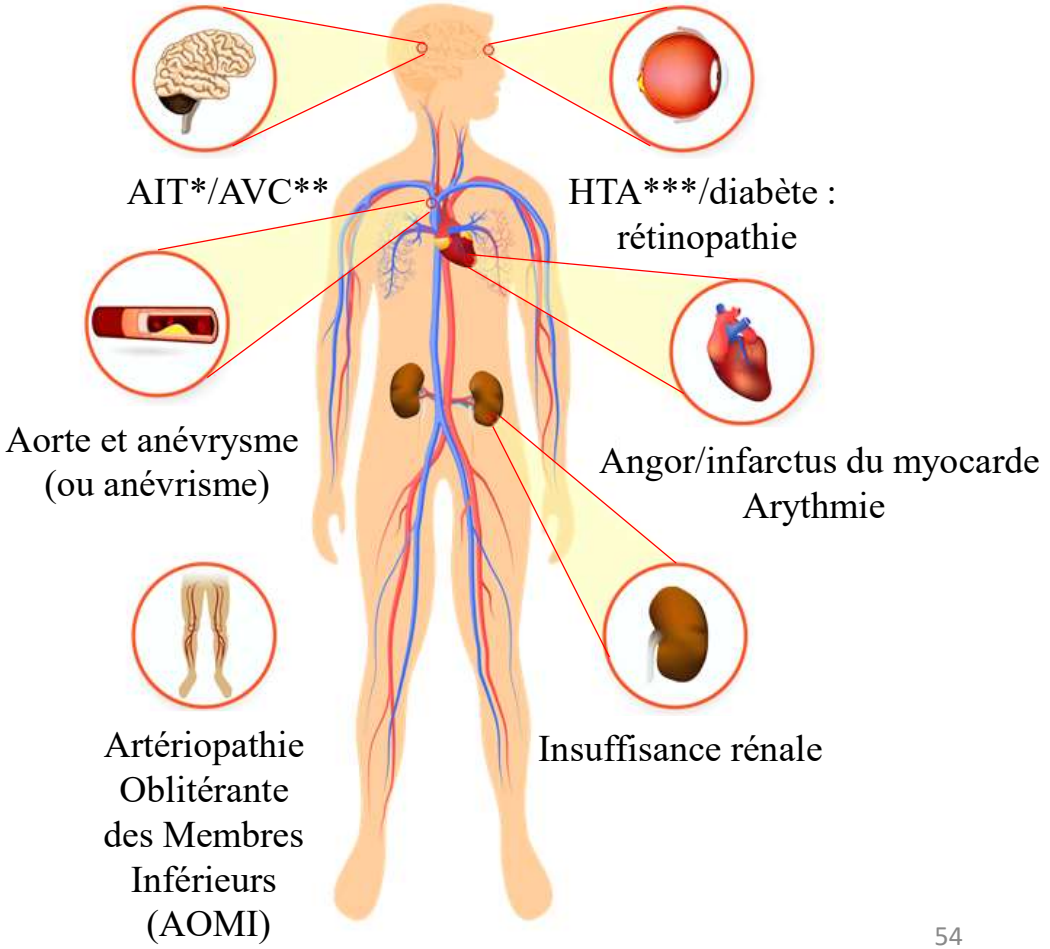
C'est un problème de santé publique car l'athérosclérose est responsable de nombreuses maladies cardiovasculaires.

Maladies coronariennes et arthérosclérose

Territoire privilégié pour le développement d'athérome



Territoire privilégié pour le développement de maladies cardiovascualaires



Maladies coronariennes et arthérosclérose

Dès le plus jeune âge.

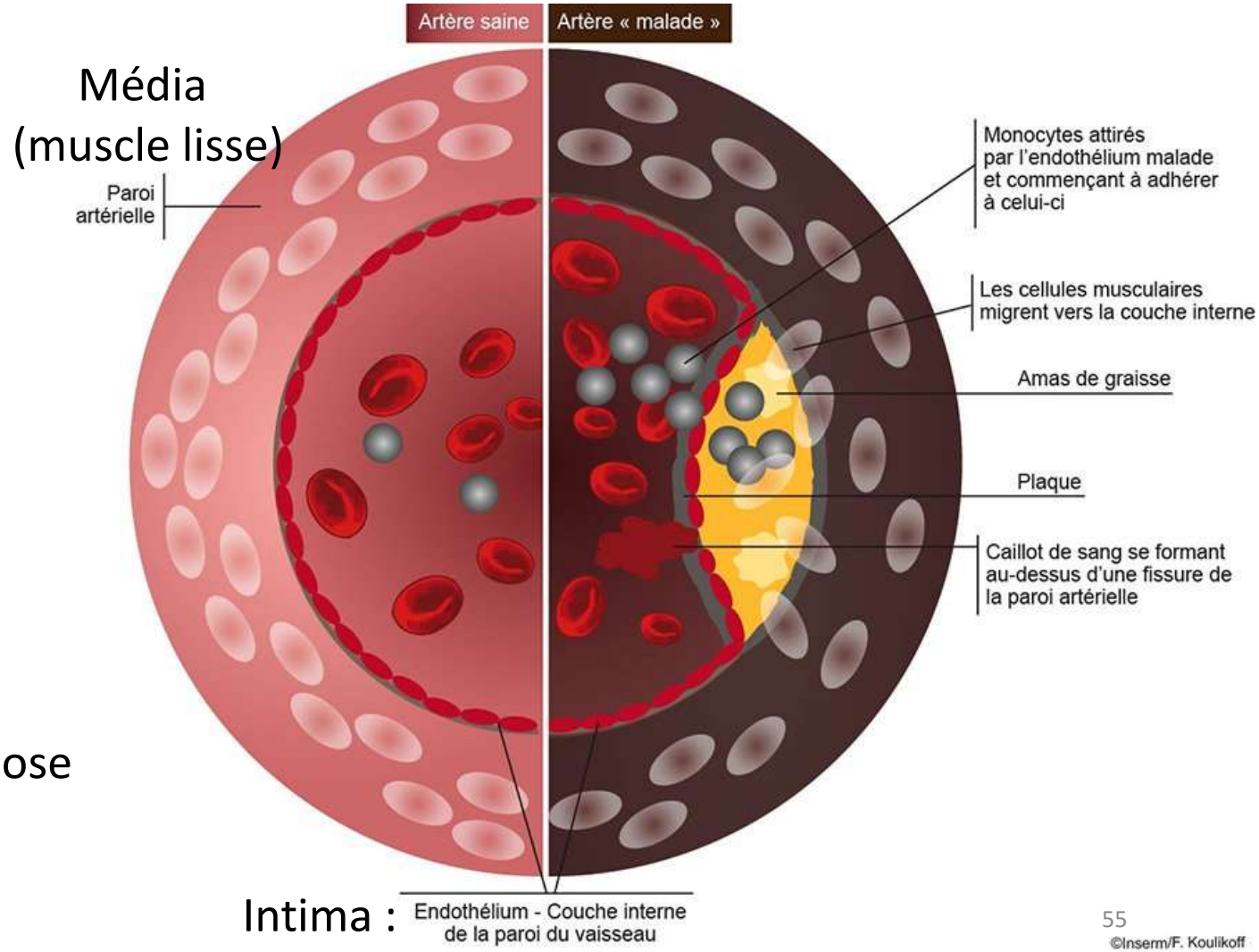
1- strie lipidique

2- plaque jeune
(avant 40 ans)

3- plaque athérome,
fibro-lipidique

4- plaque sténosante, calcifiée
(env. 60 ans)

5- plaque compliquée, avec sténose
et risque fort de thrombus



Maladies coronariennes et arthérosclérose

Les plaques d'athérome se développent dans la plupart des cas de façon asymptomatique.

Les premiers symptômes vont apparaitre quand la réduction du diamètre de l'artère gênera la circulation sanguine.

1/ douleurs, vertiges, essoufflements, instabilité à la marche. Localisation privilégiée, comme Les artères carotides, coronariennes et des membres inférieurs.

2/ symptômes associés à des maladies cardiovasculaires comme l'angor, l'AIT, l'AOMI.

3/ complications plus graves si rupture de la plaque athéromateuse : IDM, AVC.

Maladies coronariennes et arthérosclérose

Diagnostic : généralement après les premiers symptômes.

Examen clinique (échographie, …)
Bilan biologique
Interrogatoire sur les symptômes et les antécédents personnels et familiaux :
Facteurs de risque comme : le taux de cholestérol sanguin (LDL-c élevé, HDL-c bas), le tabagisme, l'HTA, le surpoids, le diabète, la sédentarité, le stress, une alimentation trop riche et la consommation d'alcool.

Prévention (1) primaire (avant les premiers signes) et (2) secondaire (après l'apparition des premiers symptômes).

Maladies coronariennes et infarctus du myocarde

(1) demande de modification de la diététique alimentaire et des habitudes néfastes car représentant des facteurs de risque (alcool, tabac notamment).

(2) Par la suite si le risque estimé est trop important des traitements médicamenteux peuvent être préconisés en prévention primaire.

(3) Par contre en cas de premier incident cardiovasculaire le traitement médicamenteux sera prescrit tout de suite. On cherche alors à réduire le LDL-cholestérol : statines, fibrates, ézétimibe, cholestyramine.

Insuffisance cardiaque (IC)

L'**insuffisance cardiaque** est l'incapacité du cœur à pomper assez de sang pour alimenter correctement les organes. Ce n'est pas un arrêt cardiaque, mais un affaiblissement de sa force de travail

Symptômes principaux

Essoufflement (dyspnée) à l'effort ou allongé sur le dos

Prise de poids rapide liée à la rétention d'eau

Œdèmes (gonflement des jambes, des chevilles ou de l'abdomen)

Fatigue intense et manque d'énergie au quotidien

Causes principales

Hypertension artérielle mal contrôlée (très fréquente)

Infarctus du myocarde (crise cardiaque) ayant lésé le muscle

Anomalies des valves cardiaques

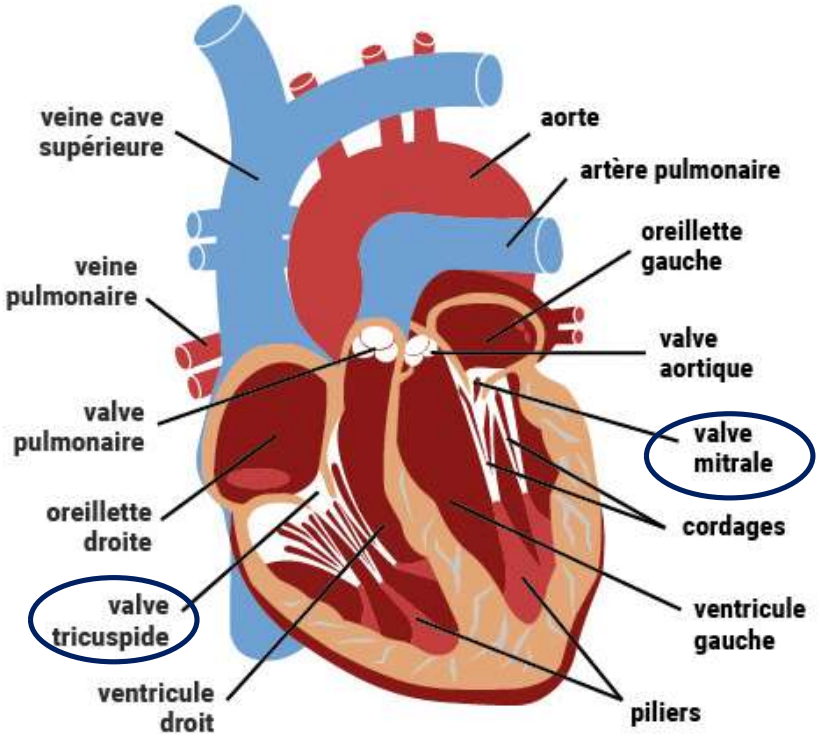
Maladies du muscle cardiaque (cardiomyopathies)

Valvulopathies

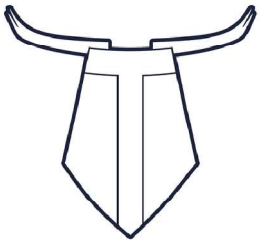
Valves atrio-ventriculaires

3 feuillets
(ou cuspides)

Valve tricuspide (valve atrio-ventriculaire droite)



2 feuillets
(ou cuspides)



Valve mitrale (bicuspide) (valve atrio-ventriculaire gauche)

Elles s'ouvrent à la contraction des atrium (pression atrium > pression ventricule)
et elles se ferment lors de la contraction des ventricules (pression atrium < pression ventricule)

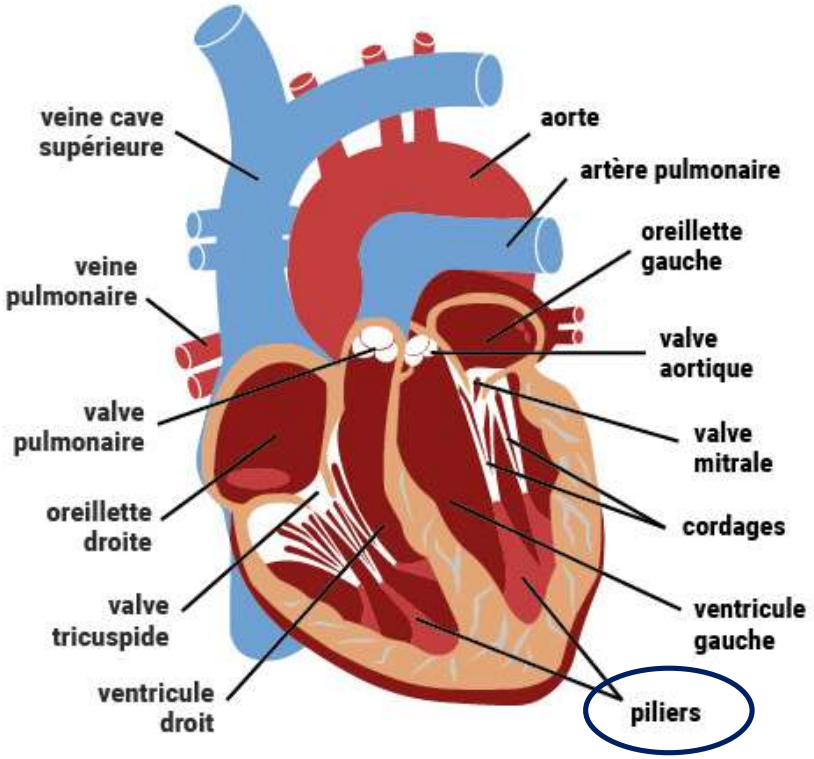
.

Valvulopathies

Les piliers

Les piliers :
les muscles papillaires

Contraction isométrique
⇒Pas de racourcissement
⇒Maintien des valves pour qu'elles ne remontent pas dans les atrium.

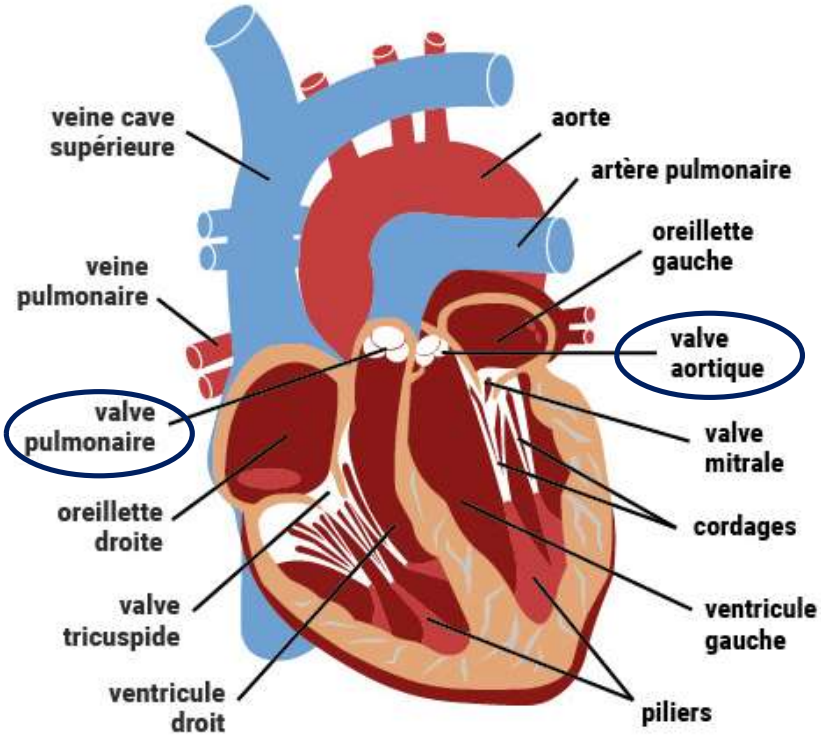


Quand un des muscles papillaires ne se contractent plus ou quand on a une rupture d'un cordage tendineux alors la valve bascule trop en arrière et perd de son étanchéité. Cela peut entrainer une insuffisance cardiaque sévère voir être létal.

Valvulopathies

Valves sigmoïdes (ou valves semi-lunaires)

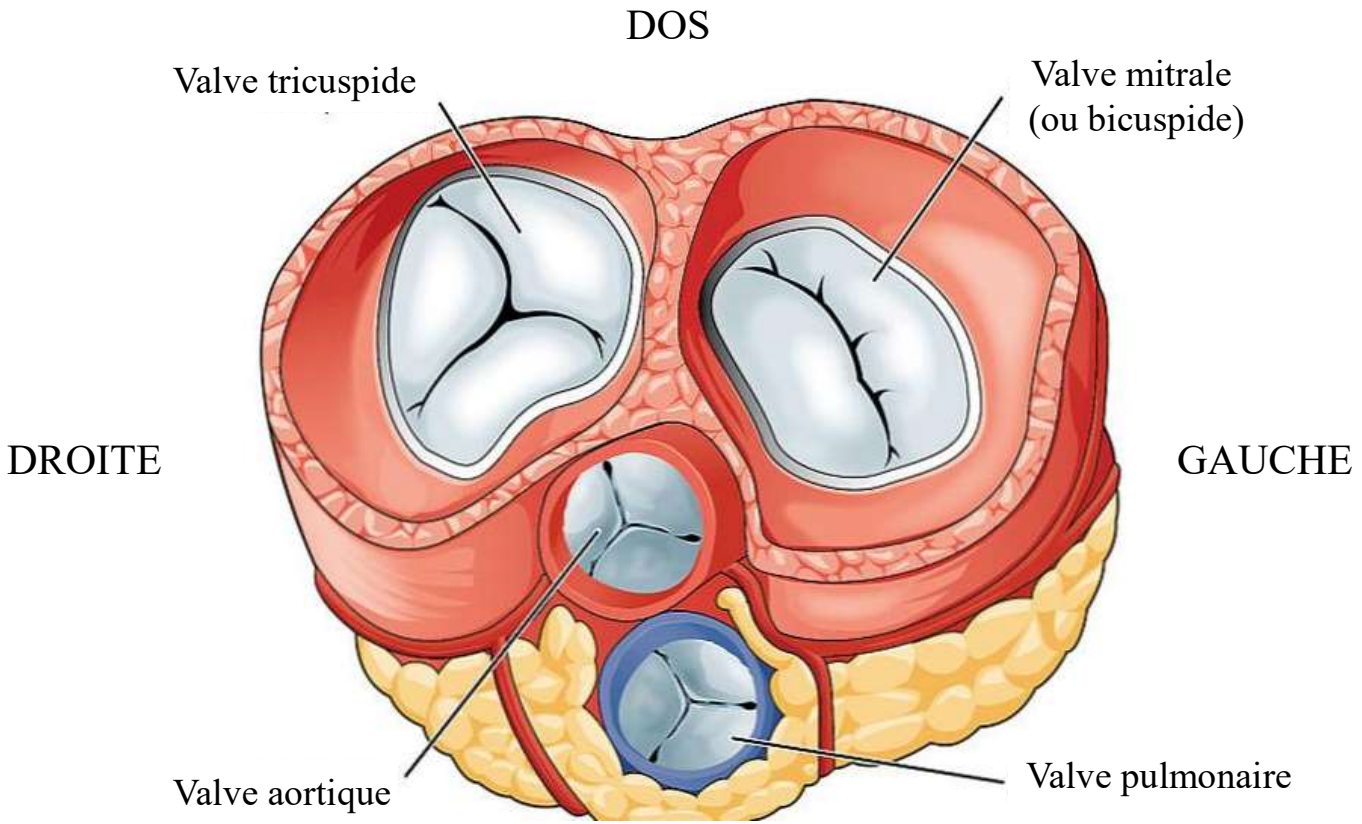
Valve sigmoïde pulmonaire.
Sort du ventricule droit



Valve sigmoïde aortique.
Sort du ventricule gauche

Les valves sont là pour empêcher le sang de repartir en arrière
=> sauf pathologie un seul sens de déplacement.

Valvulopathies



Coupe transversale du cœur

Valvulopathies

Les maladies des valves cardiaques (ou valvulopathies) désignent un dysfonctionnement des valves cardiaque
qui perturbe l'écoulement sanguin intracardiaque.

Deux types de perturbation :

- Rétrécissement (sténose) de la valve => la valve ne peut pas s'ouvrir complètement
=> limitation du sang pompé vers le reste du corps.
- Insuffisance ou fuite => la valve ne se ferme pas complètement => reflux du sang

=>réduction de la capacité du cœur à pomper vers le reste du corps.
Contrepression dans le cœur et les poumons.

Valvulopathies

- Âge : en augmentation, vieillissement de la population. Exemple de l'insuffisance mitrale : 2% chez les plus de 65 ans, 5% chez les plus de 70 ans, 9% chez les plus de 75 ans.

- Rhumatisme articulaire aigu (RAA) : en diminution car meilleure prise en charge.
Le traitement antibiotique de l'angine à streptocoques du groupe A => diminue le RAA.

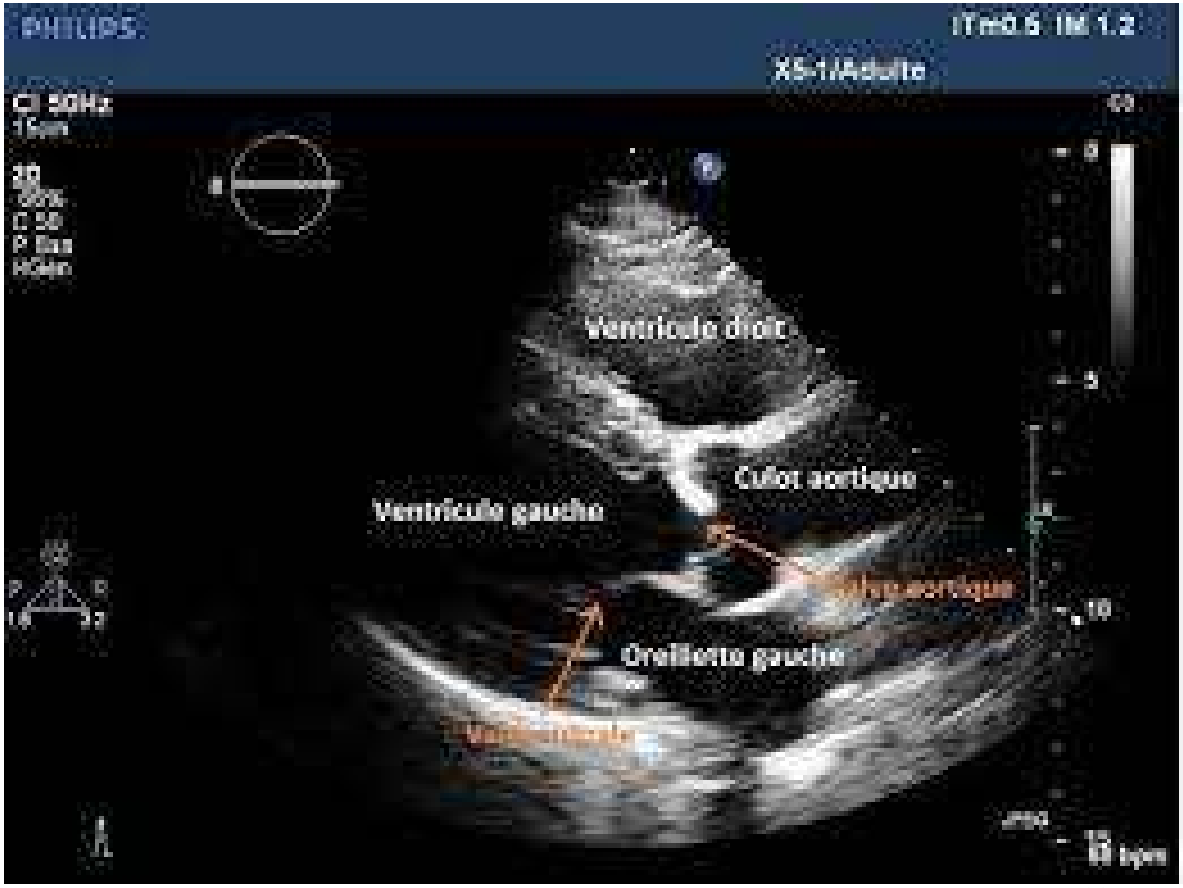
- Malformations congénitales (sténose pulmonaire ou aortique, atrésie pulmonaire, tricuspide)
- Endocardite
- Irradiation thoracique
- médicament

Valvulopathies

Signes d'une valvulopathie :

- Une insuffisance cardiaque
- Un essoufflement au repos
- Un essoufflement à l'effort
- Un souffle au cœur
- Un œdème pulmonaire

Echodoppler



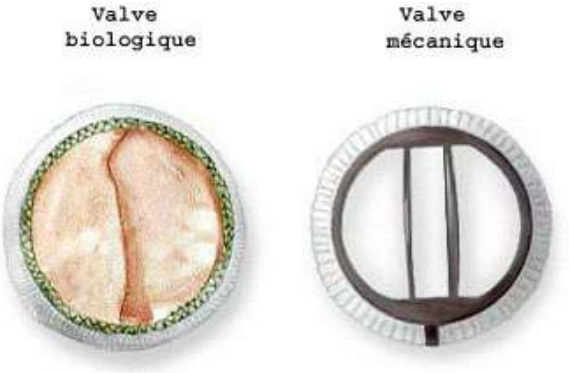
Valvulopathies

Traitement médical : repos, régime sans sel, diurétiques (diminution de la pression au niveau du cœur), vasodilatateurs (dilatation des vaisseaux sanguins).

Chirurgie :

- **réparatrice**. Opération à cœur ouvert et arrêté, avec circulation extra-corporelle.

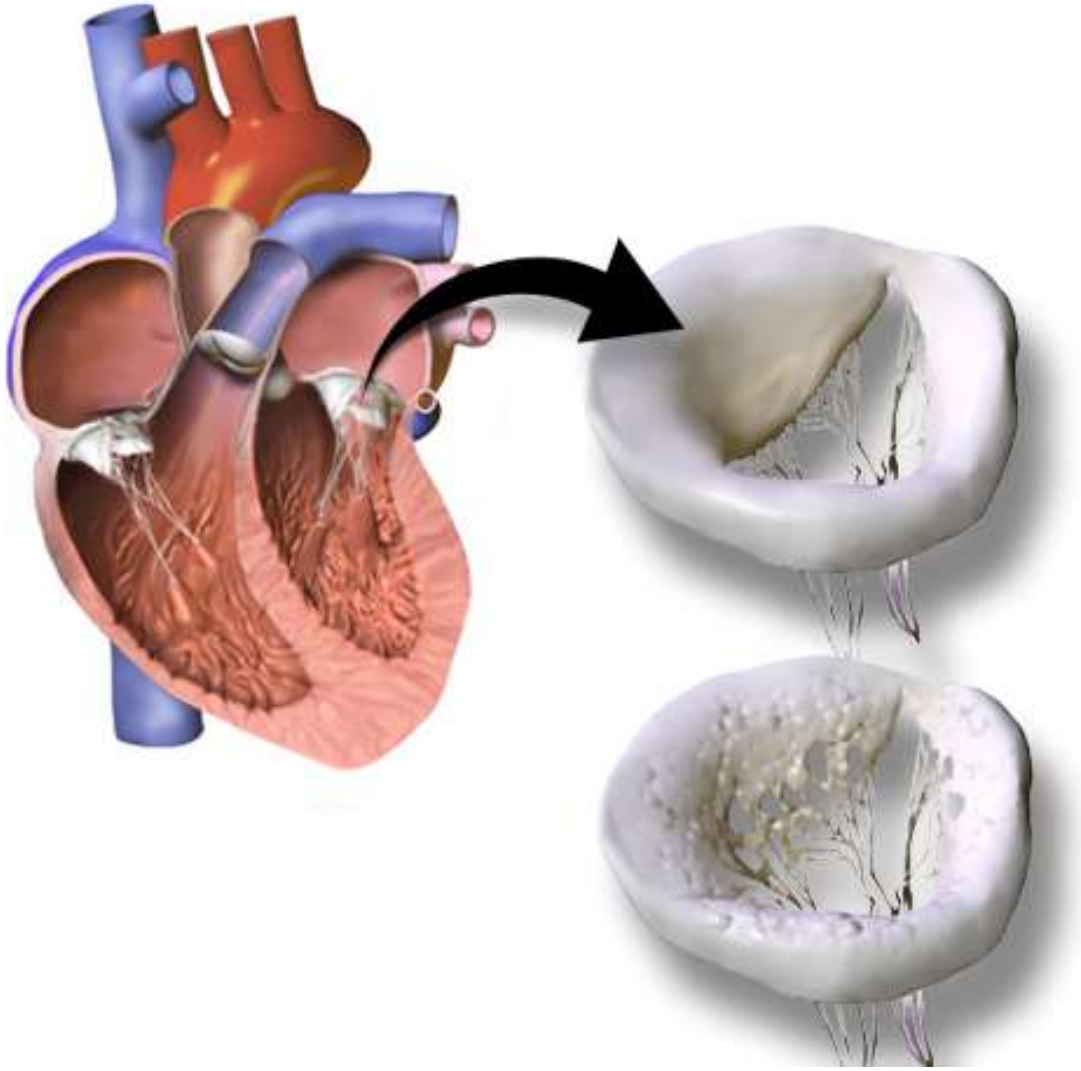
Surtout sur insuffisance mitrale et malformations congénitales. On va chercher à rétablir l'étanchéité de la valve.

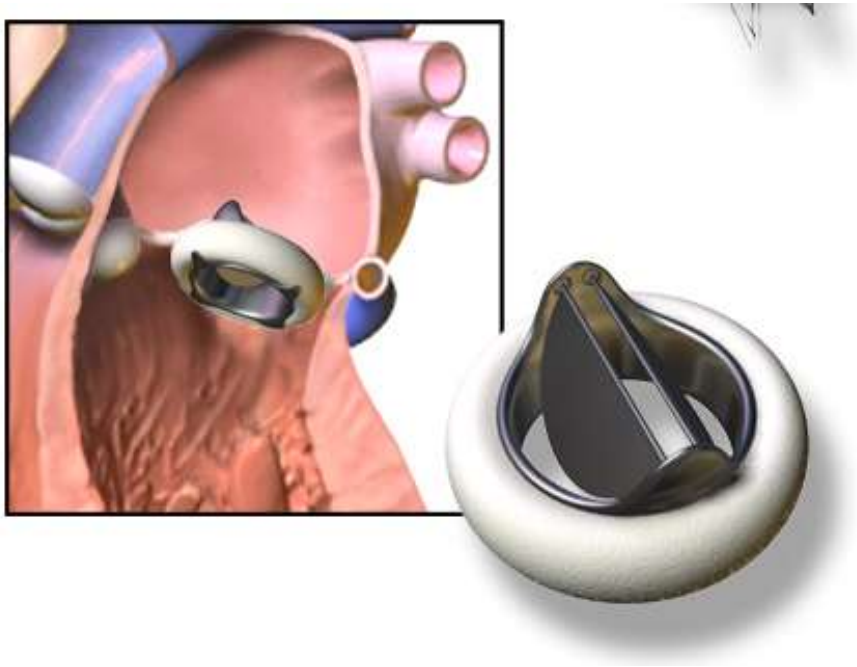


- **remplacement valvulaire** : prothèse mécanique ou biologique.

Opération à cœur ouvert et arrêté, avec circulation extracorporelle.
Prothèse mécanique : pas d'usure mais nécessite un traitement Anticoagulant.
Prothèse biologique : elle s'use et doit être remplacée au cours d'une nouvelle opération.

Valvulopathies





Maladies cardiaques inflammatoires

Inflammation cardiaque

Le cœur peut être victime d'une inflammation.

Inflammation => réaction de l'organisme à une agression qui vient en général de l'extérieur : bactérie, virus, champignons ou parasites => maladie infectieuse.

Inflammation cardiaque

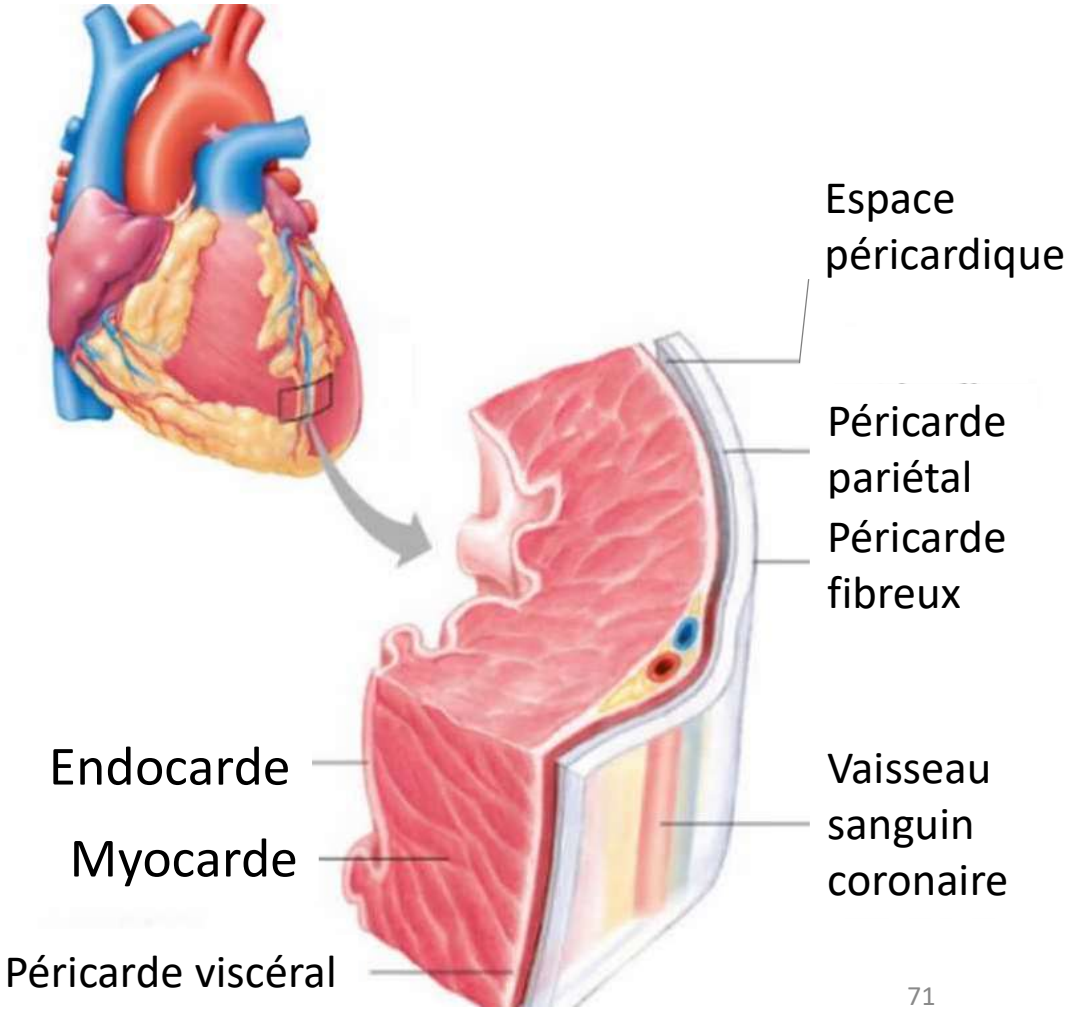
Le cœur peut être victime d'une inflammation.

On distingue les maladies inflammatoires en fonction de la partie du cœur atteinte :

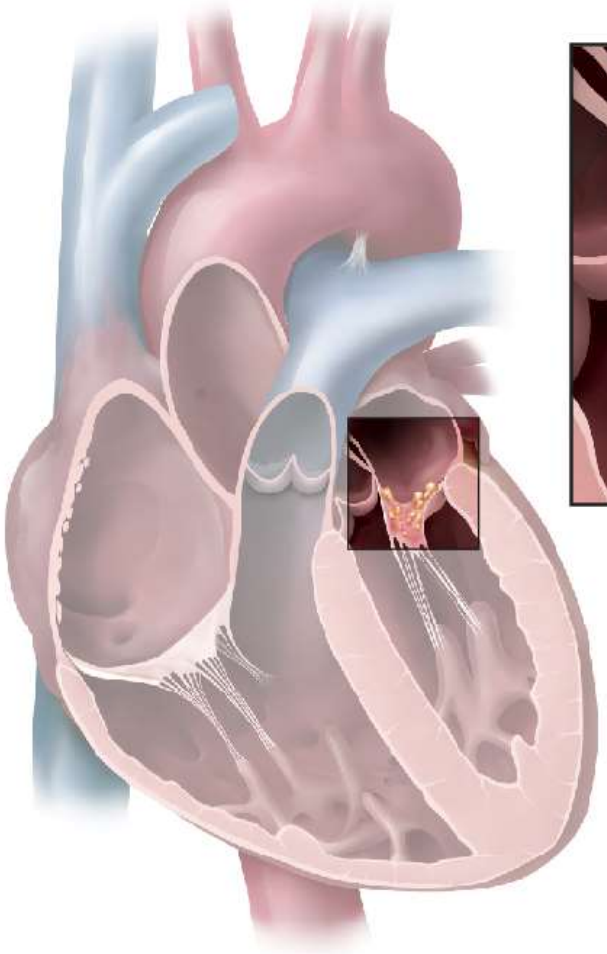
Endocardite => paroi interne du cœur.

Myocardite => muscle cardiaque.

Péricardite => sac qui contient le cœur.



Inflammation cardiaque - Endocardite





Université d'Ottawa, institut du cœur.

Maladie rare, qui peut être grave et parfois engager le pronostic vital du patient.

Causes : infection bactérienne, rarement Champignons.

Bactéries (lésions cutanées ou muqueuses)
⇒ Circulation sanguine
⇒ Localisation au niveau du cœur
⇒ Niveau valves cardiaques

Inflammation cardiaque - Endocardite

Symptômes :

- Fièvre sans raison, avec frissons et suées nocturnes.
- Sensation de malaise général, fatigue, abattement.
- Perte d'appétit et de poids.
- Chez le nourrisson, prise alimentaire moins importante, perte de poids.

Symptômes communs à un certains nombre d'infections
=> Examens complémentaires.

- Prise de sang avec hémoculture => présence de bactéries.
- Échocardiographie => analyse du fonctionnement des valves.

Inflammation cardiaque - Endocardite

Diagnostic positif : traitement antibiotique par voie veineuse sur une période de 3 à 6 semaines.

Hémoculture après la période de traitement => infection persistante?
Échocardiographie (valves cardiaques).

Si malgré le traitement les problèmes persistent au niveau des valves cardiaques
=> chirurgie pour remplacer la ou les valves défaillantes.

Inflammation cardiaque - Endocardite

Prévention - prophylaxie

=> Bonne santé des gencives et de la peau :
Hygiène buccodentaire : brossage des dents et fil dentaire.
Contrôle et nettoyage des dents par un dentiste (1 à 2 fois par an)
Prophylaxie des caries : éviter le sucre (boisson, alimentation)
Hygiène cutanée : désinfection des plaies. Piercing et tatouages déconseillés.

Antibioprophylaxie pour les personnes à risque :

- Personne ayant déjà eu une endocardite.
- Personne porteuse d'une valve cardiaque artificielle (prothèse valvulaire) et les personnes avec du matériel étranger pour la reconstruction d'une valve cardiaque.
- Personnes avec cardiopathies congénitales.

$\Rightarrow$ Carte de prophylaxie de l'endocardite => antibiotique à prendre avant des soins dentaires.

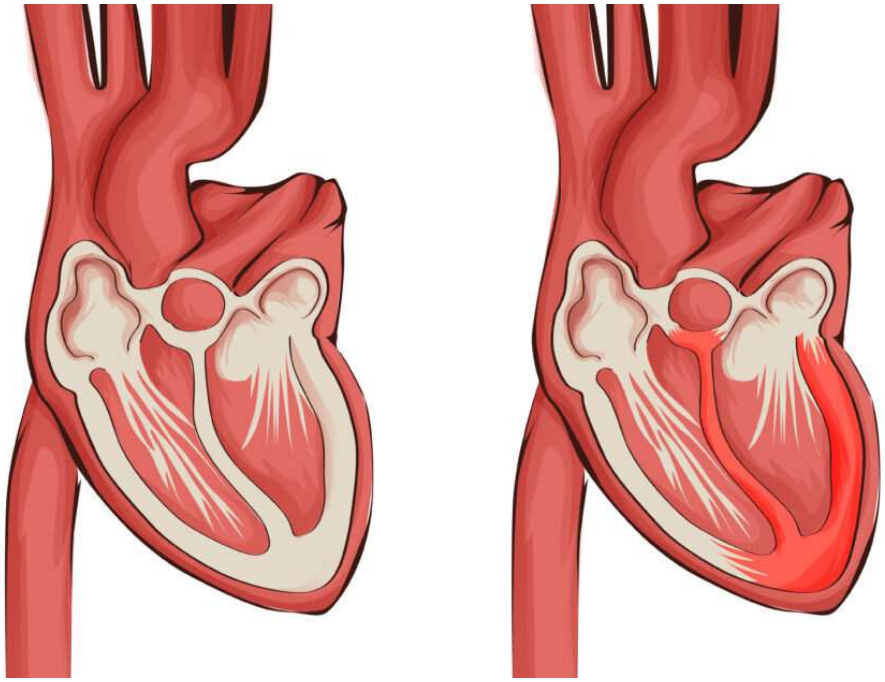
Inflammation cardiaque - Endocardite

Complications.

Destruction de la valve cardiaque => remplacée par la chirurgie.

Si la bactérie dissémine dans le sang => abcès ailleurs que dans le cœur => cerveau ou autre.

Inflammation cardiaque - Myocardite



Cœur sain **Myocardite**

Inflammation cardiaque - Myocardite

Inflammation du myocarde (muscle cardiaque) => peut altérer la fonction de pompe du cœur.
Cause principale : infection virale. Rarement due à une réaction toxique (médication ou injection de drogue).

Plus la pathologie avance et plus la fonction de pompe du cœur va se dégrader.
=> Apport réduit en sang aux organes.

Inflammation cardiaque - Myocardite

- Parfois asymptomatique => cas les moins sévères.

- Symptômes de type infection grippale : mal de tête, fièvre, mal de gorge, douleur au niveau des articulations, diarrhée.

- Cas les plus sévères :

Douleur au niveau de la poitrine
Arythmie (battements cardiaques rapides et/ou irréguliers)
Rétention de fluide et enflure au niveau des jambes
Fatigue générale

Inflammation cardiaque - Myocardite

Diagnostic et traitement.

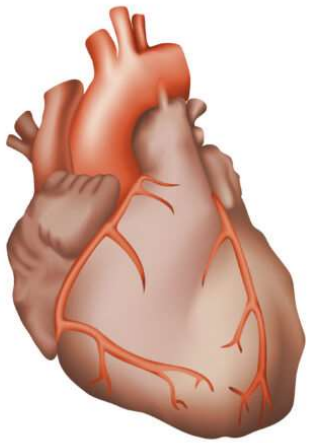
Questionnaire au patient puis examens suivants :

- Electrocardiogramme (ECG) => arythmie.
- Prélèvements sanguins : signes d'inflammations (élévation CRP, VS, globules blancs), atteinte cardiaque (troponine T, CPK).
- Echocardiographie.
- IRM cardiaque.
- Biopsie.

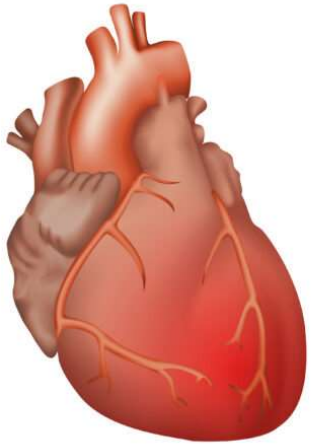
Traitement : surveillance pendant la maladie déclarée pour éviter les complications. La situation s'améliore rapidement => suivi non hospitalier. Traitement surtout anti-inflammatoire et antalgique. Prise de sang. Pas d'effort quand même pendant plusieurs semaines.
Si la fonction cardiaque diminue suite à la myocardite => médication adaptée comme insuffisant cardiaque.

Inflammation cardiaque - Péricardite

Inflammation qui touche le péricarde.



Cœur sain



Péricardite

Inflammation cardiaque - Péricardite

C'est une infection du sac péricardique.

Etiologies : 3 types, **<u>infectieuse (présumée virale)</u>**, néoplasique et auto-immune.

Etiologies	Détails
Idiopathiques (85%)	Probablement d'origine virale (coxsackie A et B, échovirus, adénovirus)
Néoplasiques (6%)	• Tumeurs primaires (bénigne, maligne, mésothéliome) • Tumeurs secondaires (cancers du poumon et du sein, lymphome, leucémie)
Infectieuses (7%)	• Tuberculeuse • Pyogénique (pneumocoques, streptocoques, staphylocoques, *Neisseria, Legionnella*) • Fongique (histoplasmose, coccidiodomycose, *Candida*, blastomycose)
Maladies auto-immunes et traumatiques (2%)	• Connectivite (lupus érythémateux disséminé, arthrite rhumatoïde, spondylarthrite ankylosante, sclérodermie, granulomatose de Wegener) • Traumatisme pénétrant ou indirect (post-radique)

Inflammation cardiaque - Péricardite

Symptôme : comme syndrome grippale puis vives douleurs derrière le sternum.

Critères	Détails	Fréquence
Douleurs thoraciques	• Position-dépendantes : exacerbées en décubitus dorsal, soulagées en antéflexion du tronc • Respiro-dépendantes	95%
Frottement péricardique	• Râpeux • Maximal au niveau du rebord sternal gauche • Ausculté avec le diaphragme	25%
Modifications ECG	• Sus-décalages ST concaves diffus • Sous-décalage PR	40%
Epanchement péricardique	• Souvent minime • Si important, suspicion d'origine néoplasique ou bactérienne	17%

Inflammation cardiaque - Péricardite

5 formes de péricardite :

- Péricardite aigue : qui peut être sèche, fibrineuse, ou avec épanchement.
- Péricardite chronique (durée> 3 mois).
- Péricardite récidivante : 2 formes

  Intermittente : les épisodes de péricardite sont séparés par un intervalle sans symptômes entre les traitements.

  Incessante : récidive des péricardites dès l'arrêt du traitement.
- Epanchement péricardique avec ou sans tamponnade cardiaque : dans ce cas découverte d'un épanchement péricardique, mais sans les signes cliniques et électriques de péricardite.
- Péricardite constrictive

Inflammation cardiaque - Péricardite

	AINS		Colchicine	IPP
Traitement de première ligne	Jusqu'à disparition des douleurs, fréquemment 2 semaines		Diminution des récurrences	Protection gastrique
	Ibuprofène	400-800 mg 3-4 x/j	0,5 mg 2 x/j (1 x/j si < 70 kg), pour 3 mois lors du 1er épisode et 6 mois en cas de récidives Adaptation pour insuffisance rénale	Durée du traitement AINS/ stéroïdes si présence de risque augmenté d'effets indésirables gastriques
	Indométacine	25-50 mg 4 x/j		
	Aspirine	1000 mg 2-4 x/j		
Contre-indication aux AINS **Insuffisance rénale** **Echec du traitement de première ligne** **Etiologie auto-immune**	**Stéroïdes**			
	Prednisone	0,5-1 mg/kg/j pour 1 mois Diminution progressive des doses 2 semaines après résolution des symptômes		

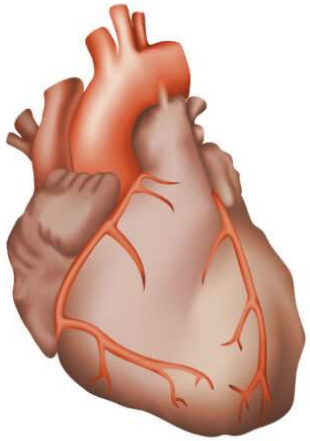
Colchicine : inhibiteur du fuseau, alcaloïde. => diminue l'inflammation.

IPP : inhibiteurs de la pompe à protons => réduction de la sécrétion d'acide gastrique

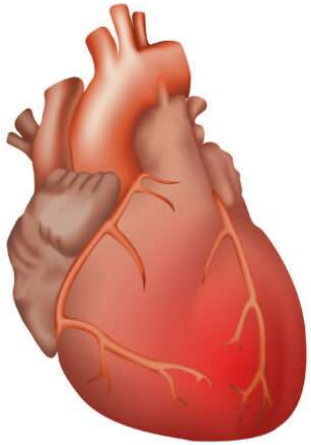
Inflammation cardiaque - Péricardite

Infections, maladies rhumatismales, tumeurs, … => épanchement péricardique.
On traite la cause => le liquide est réabsorbé par les tissus voisins.

Cas graves, si trop de liquide => tamponnade => entrave le fonctionnement du cœur => mortelle.
=> Ponction d'urgence pour drainer le liquide.



Cœur sain



Péricardite

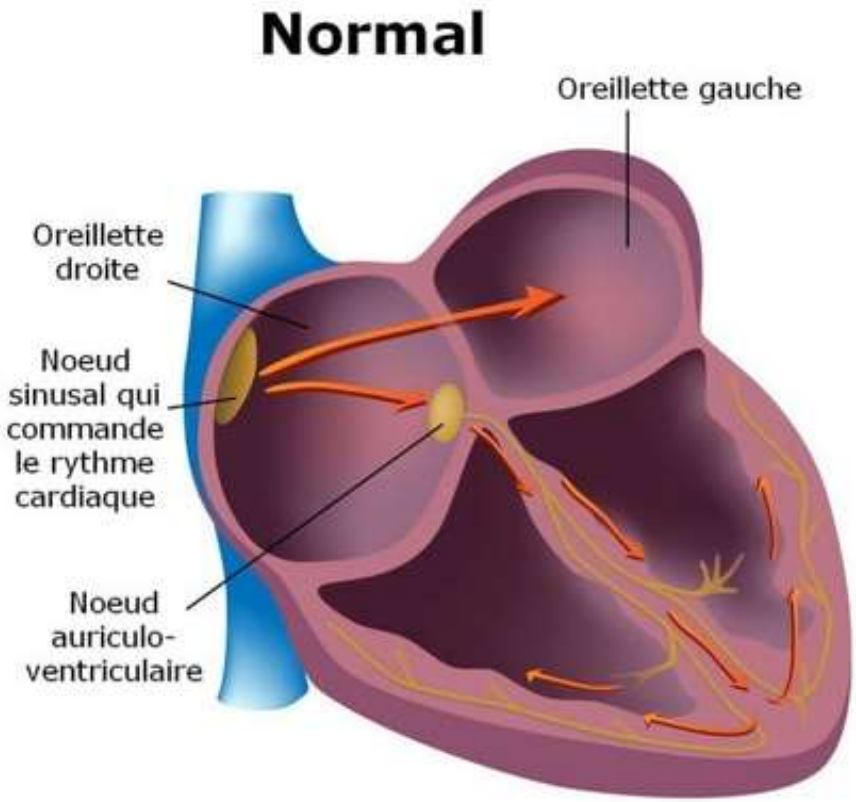
Les arythmies cardiaques

Arythmie cardiaque : irrégularité du rythme cardiaque.

FC trop haute.

FC trop basse.

Les arythmies cardiaques



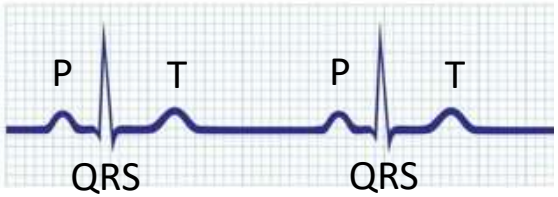
Tissu cardionecteur (tissu nodal)

Rythme normal = rythme sinusal et régulier

Nœud sinusal = pacemaker du cœur

Nœud sinusal règle la fréquence
des autres nœuds du tissu cardionecteur

=> Electrocardiogramme ECG



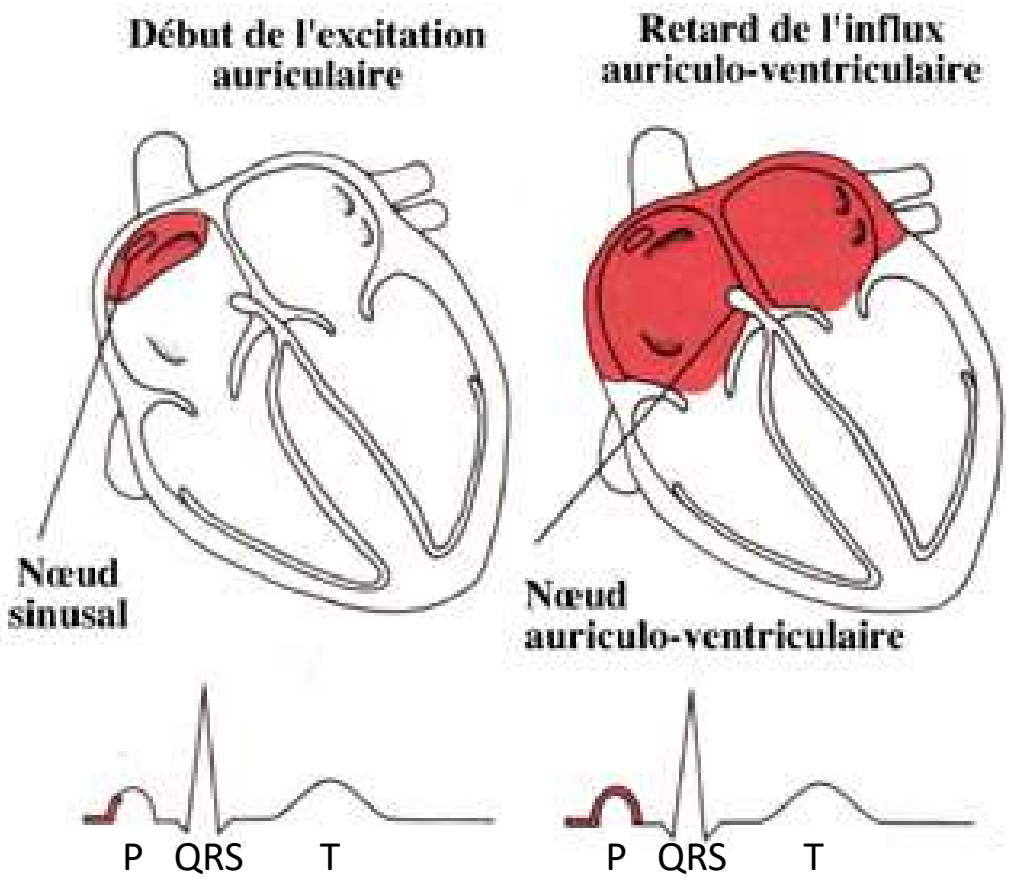
Les arythmies cardiaques

L'activité électrique, impulsé par le tissu cardionecteur, se propage à l'ensemble des cellules cardiaques faisant naître l'activité mécanique du cœur (contraction).

Systole : phase contraction des chambres du cœur. Elle fait suite à la dépolarisation du compartiment correspondant.

Diastole : phase de relâchement des chambres du cœur. Elle a lieu pendant la phase de repolarisation.

Les arythmies cardiaques



Onde P : dépolarisation des oreillettes

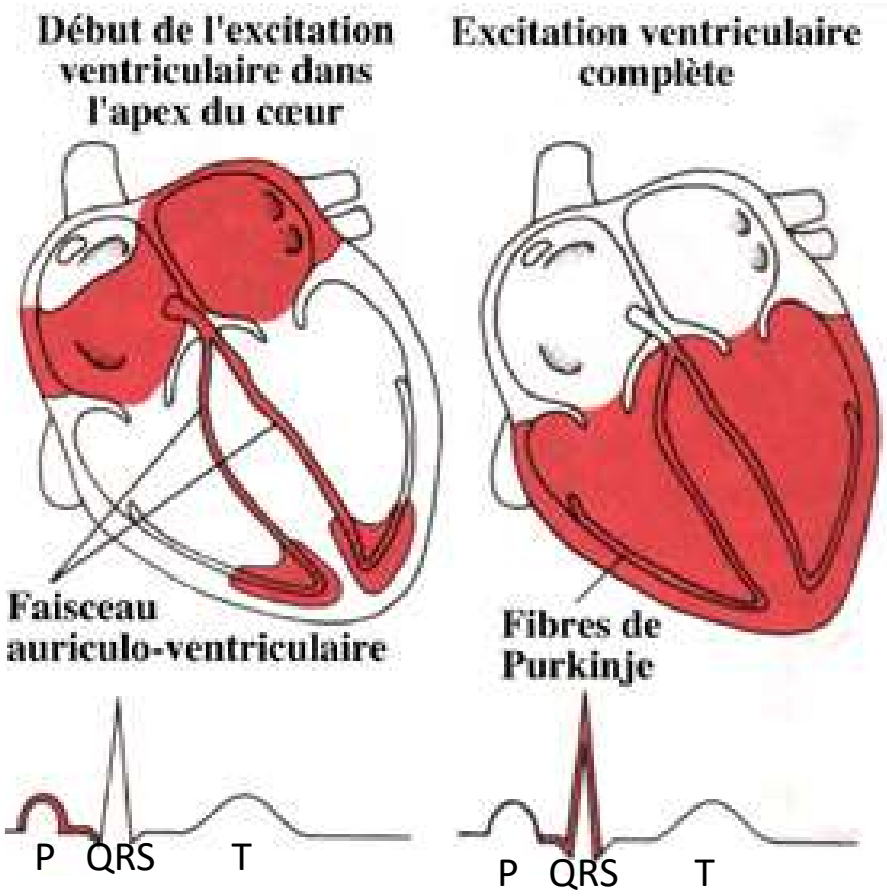
⇒ Contraction des oreillettes.

⇒ Systole auriculaire.

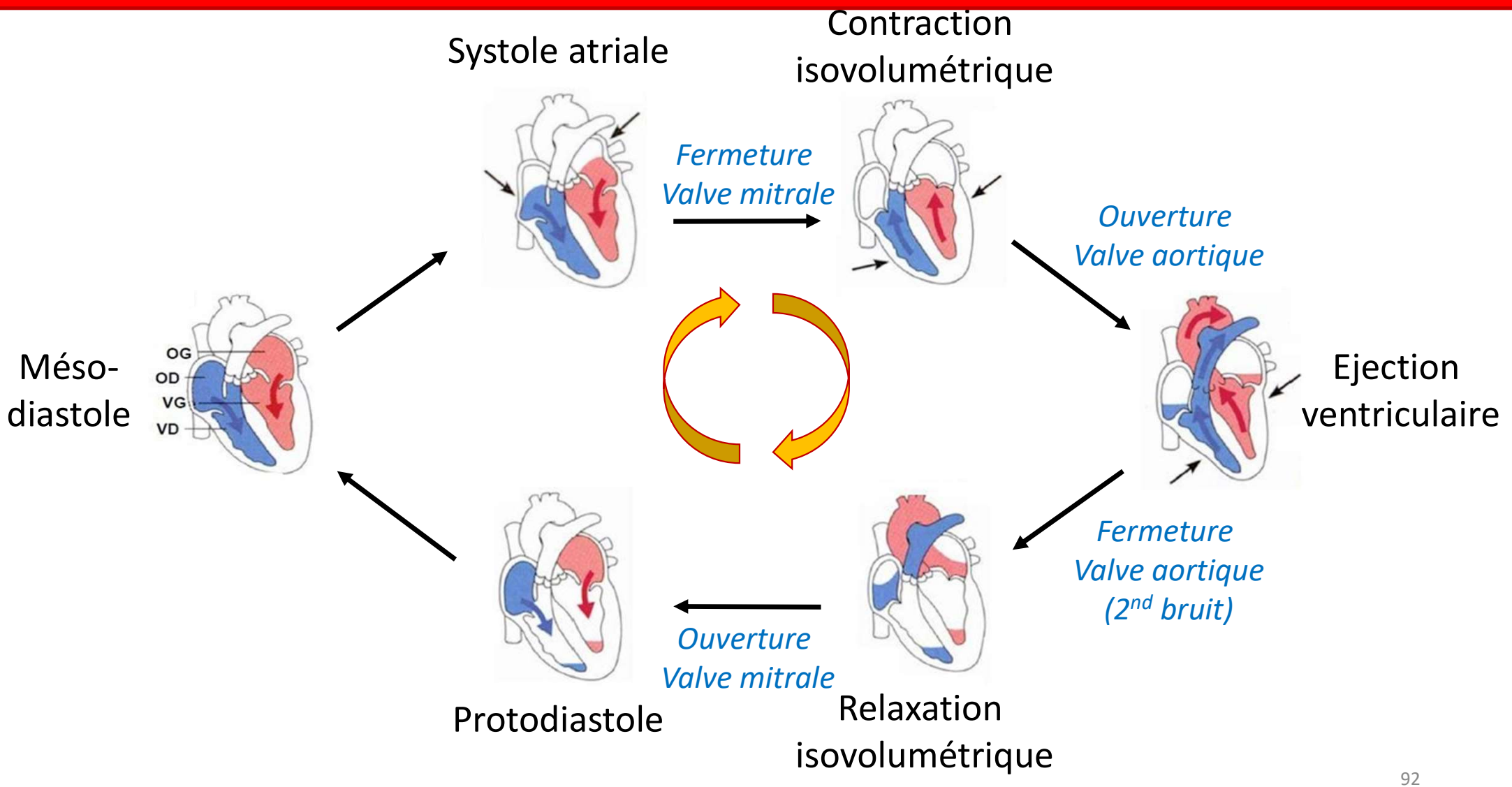
Les arythmies cardiaques

Repolarisation des oreillettes (masquée sur le tracé ECG).
Dépolarisation (activation) des ventricules
⇒ Complexe qRs.
⇒ Systole ventriculaire.

Onde T : repolarisation des ventricules.



Les arythmies cardiaques



Les arythmies cardiaques

Etiologie

Les causes de l'arythmie sont multiples et parfois idiopatiques.

Les causes connues sont :

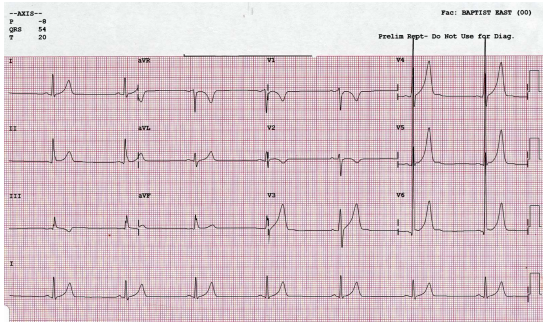
- Le vieillissement
- Le stress
- Tabac, alcool et/ou excitant (café, …)
- Drogue (cocaïne, …)
- Déshydratation
- Athérosclérose
- Médicaments
- Broncho-pneumopathies
- Embolie pulmonaire
- Maladies coronariennes

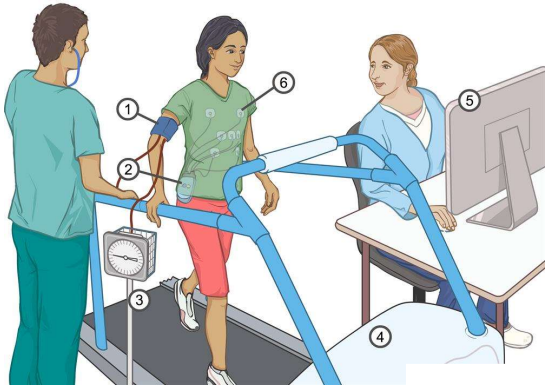
Les arythmies cardiaques

Les arythmies ne provoquent pas forcément de symptômes. Pas de lien entre absence et présence de symptômes et gravité.

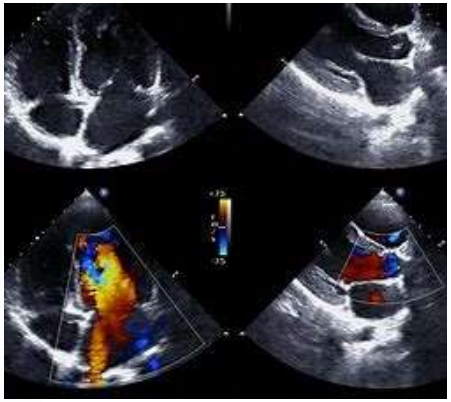
Quelques symptômes : perte de connaissance, étourdissements, irrégularité du pouls, FC trop lente ou trop rapide, palpitations, chute de PA, faiblesse, essouflements, douleurs dans la poitrine.

Examens : ECG de repos, ECG d'effort, Holter (activité électrique sur 24h), échocardiogramme.









Les arythmies cardiaques

	Rythme cardiaque rapide (FC haute)	Rythme cardiaque lent (FC lente)
Origine auriculaire	• Tachycardie sinusale • Fibrillation auriculaire • Flutter auriculaire • Tachycardie supraventriculaire paroxystique • Syndrome de Wolf-PArkinson-White	• Bradycardie sinusale • Bloc sino-atrial (BSA) • Bloc atrio-ventriculaire (BAV) • Maladie du sinus
Origine ventriculaire	• Tachycardie ventriculaire • Fibrillation ventriculaire (FV)	• Bloc intraventriculaire

Contraction auriculaire prématurée

Contraction ventriculaire prématurée

Les arythmies cardiaques

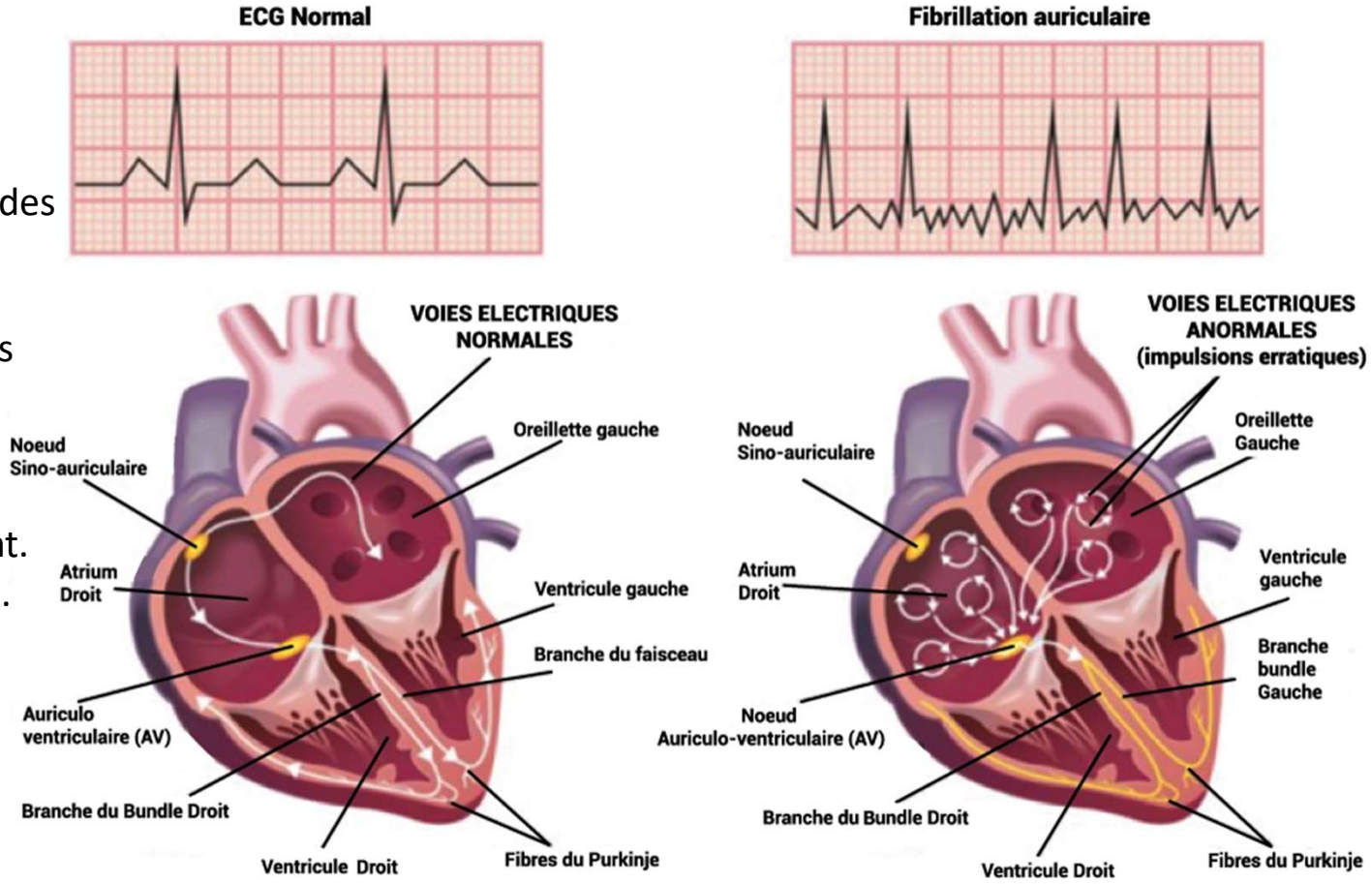
Fibrillation auriculaire

Impulsions erratiques =>
contractions rapides et désordonnées des oreillettes. Pouls rapide et irrégulier. Contraction des oreillettes (350 à 600/mn). Le sang peut stagner dans les oreillettes

⇒ Caillot possible => AVC.

Patients > 60 ans, avec HTA notamment. Usure du tissu au niveau nœud sinusal. 10% des personnes > 80 ans en sont atteints.

Faiblesse, essoufflement et évanouissement.



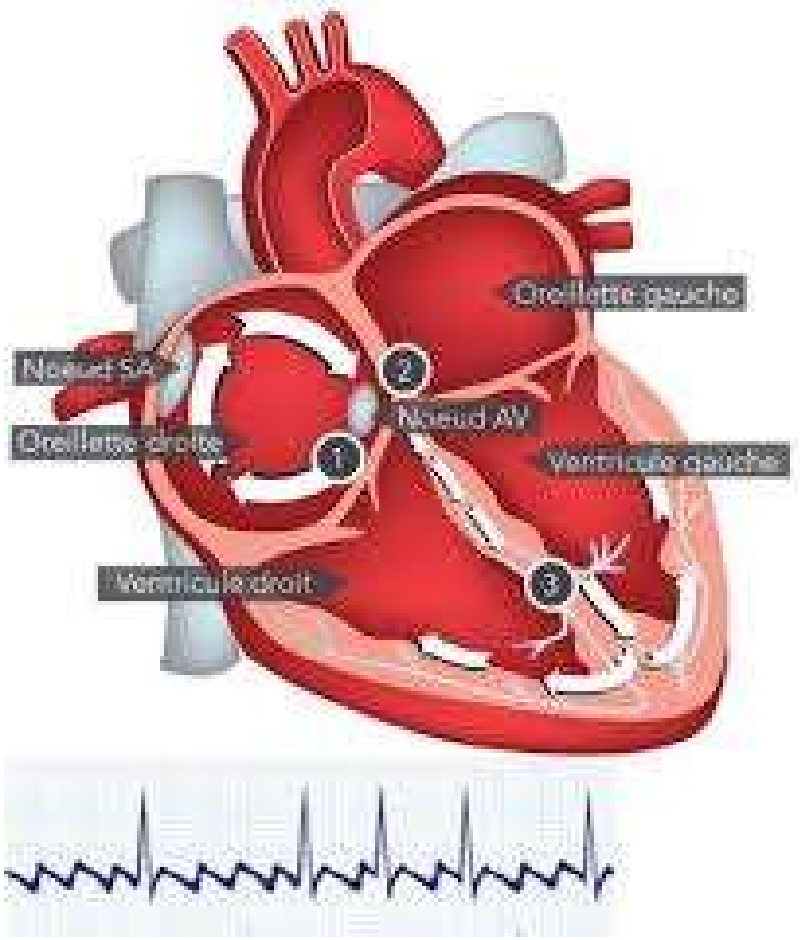
La régulation du rythme cardiaque se fait avec des médicaments, par un choc électrique externe ou une ablation par radiofréquence.

Les arythmies cardiaques

Flutter auriculaire

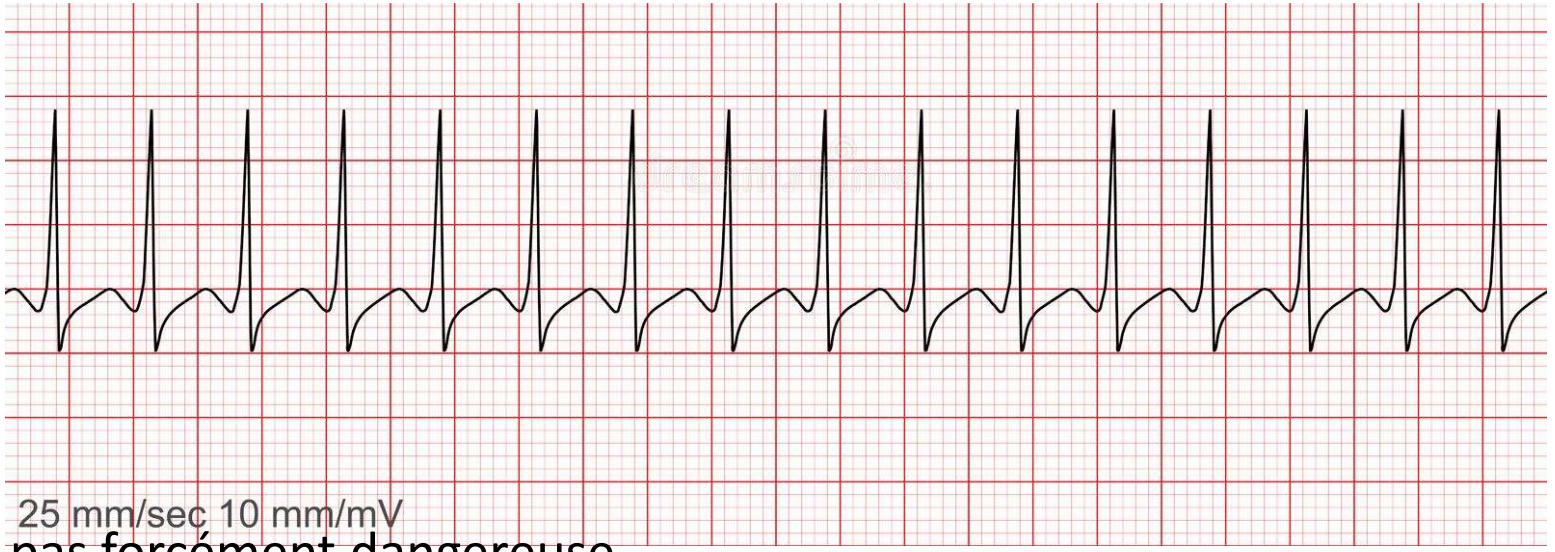
Du à une réexcitation au niveau auriculaire.
Pouls rapide et régulier.
FC environ 300 bpm.

L'ablation par radiofréquence est le seul traitement curatif du flutter auriculaire
=> détruire les tissus cardiaques malades qui sont à l'origine des troubles du rythme cardiaque



Les arythmies cardiaques

La **tachycardie paroxystique supraventriculaire** est un rythme cardiaque rapide et régulier (160 à 220 battements par minute) qui débute et s'arrête brutalement et qui a son origine au niveau du tissu cardiaque autre que celui des ventricules.



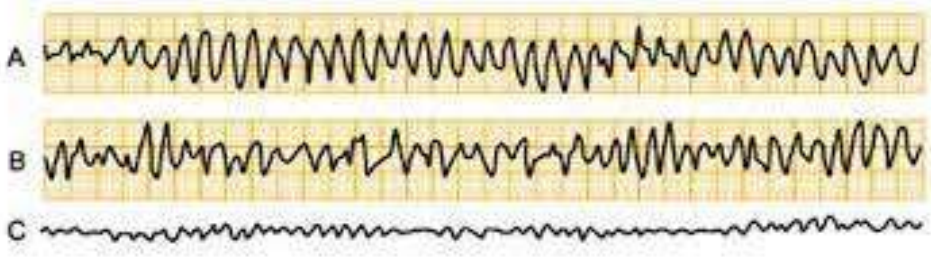
Sujet jeune, pas forcément dangereuse.

⇒ Maladie de Bouveret (palpitations intenses, FC jusqu'à 180 bpm, qq mn ou h, bénigne).

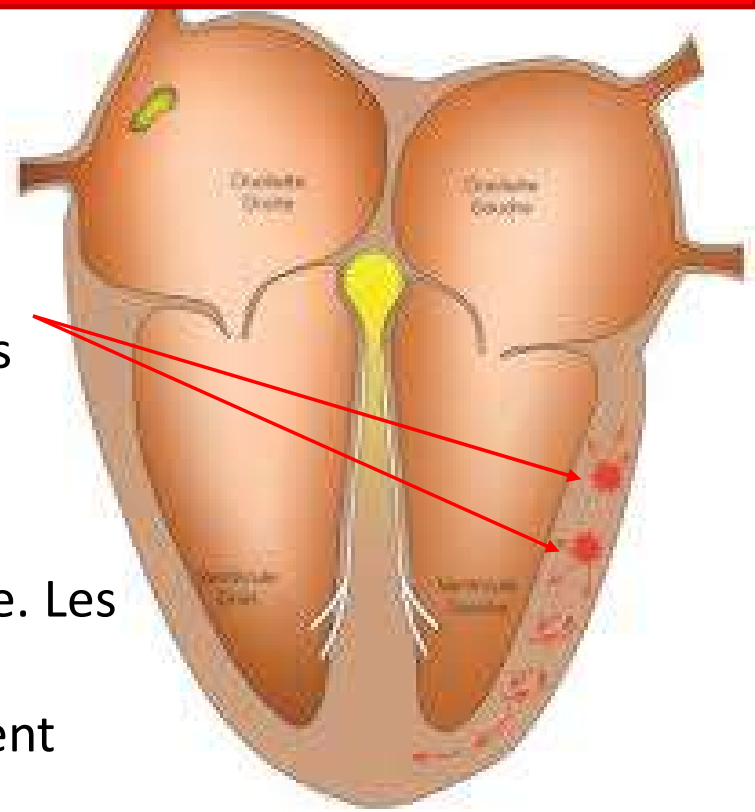
⇒ Syndrome de Wolff-Parkinson-White : voie accessoire entre oreillette et ventricule, faisceau de Kent. Manœuvre du nerf vague => arrêt de la tachycardie.

Les arythmies cardiaques

Fibrillation ventriculaire.



Foyers ectopiques



La fibrillation ventriculaire est l'arythmie cardiaque la plus grave. Les ventricules n'arrivent
plus à se contracter, les pulsations sont très rapides et totalement asynchrones.
$\Rightarrow$ Arrêt du flux sanguin => arrêt cardiaque.

Elle nécessite une réanimation cardiopulmonaire et l'utilisation d'un défibrillateur.

Les arythmies cardiaques

Extrasystole auriculaire (ESA) : battement cardiaque supplémentaire, activation électrique des oreillettes provenant d'un site anormal.

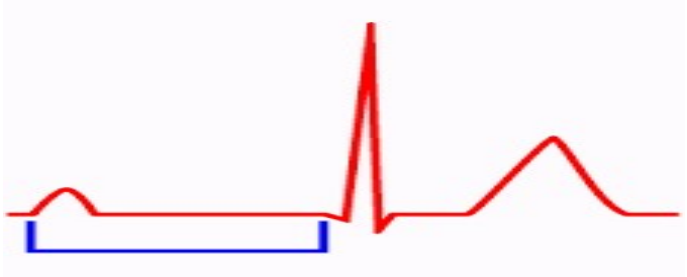
Extrasystole ventriculaire (ESV) : contraction prématurée du ventricule, la stimulation électrique provient alors du ventricule.
Un foyer ventriculaire peut devenir irritable en cas de faible concentration de O2, une faible concentration de K+ ou une pathologie comme un prolapsus de la mitrale, étirement, myocardite, … .
Si la fréquence des ESV est > 6/minute => pathologique.

Les arythmies cardiaques

Les blocs cardiaques vont retarder ou empêcher la conduction de la dépolarisation. On peut les trouver au niveau sinusal, atrioventriculaire ou dans les grosses branches du système de conduction ventriculaire.

BAV de 1er degré

Retard de conduction entre l'oreillette droite et les ventricules sans qu'aucune impulsion atriale ne soit empêchée d'atteindre les ventricules

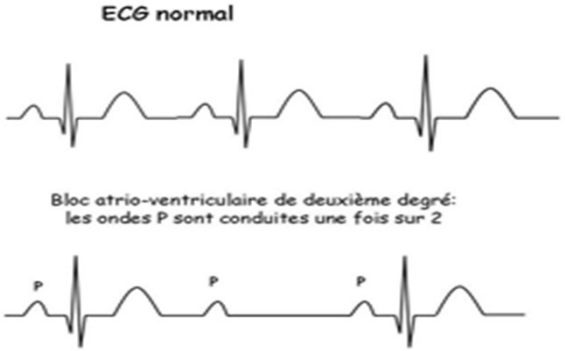


Espace PR plus long que 0,2 seconde

⇒ Pas d'interruption de la conduction de l'activité électrique

Les arythmies cardiaques

BAV de 2nd degré



Rythme non sinusal. Interruption de la conduction de temps en temps.
Blocs AV 2 de Wenckebach : l'intervalle PR s'allonge progressivement jusqu'à l'interruption de la conduction.
Blocs AV 2 Mobitz : il y a un blocage de la transmission avec une certaine rythmicité. Mobitz 3/1, 2 blocages puis 1 cycle complet.

BAV de 3ème degré

Rythme non sinusal. Interruption de la conduction entre oreillettes et ventricules.

Les arythmies cardiaques

Les antiarythmiques

Les différentes classes d'antiarythmiques :

- Stabilisants de membrane (réduction de perméabilité des canaux ioniques membranaires.
- β-bloquants (ralentissement et renforcement des contractions du cœur).
- Amiodarone (subtance avec action sur trouble du rythme ventriculaire et supraventriculaire.
- Inhibiteurs calciques

Efficacité dépend des patients et des arythmies.
Souvent associés avec la digoxine (famille des digitaliques, renforce la contraction du cœur et ralentit le rythme cardiaque) .

Usage délicat donc prescription uniquement si gêne avec l'arythmie.
Risque d'interraction avec d'autres substances.

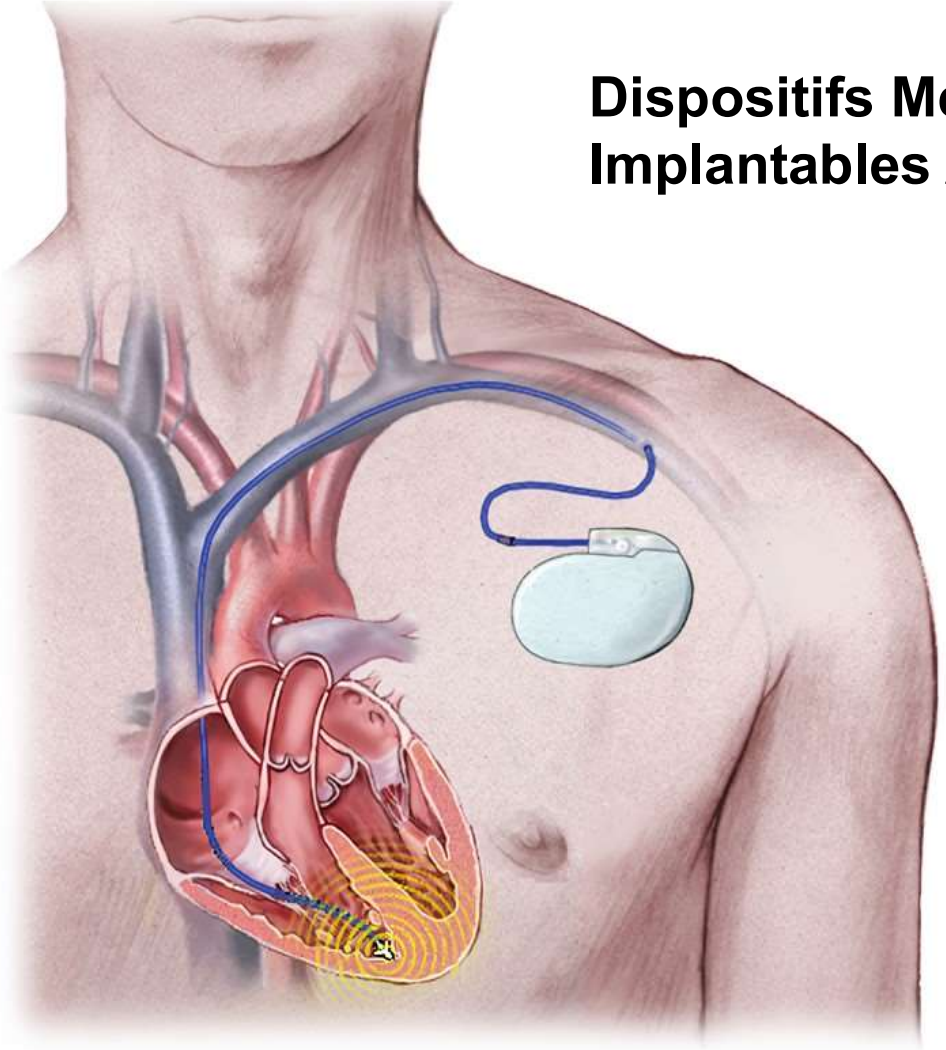
Les arythmies cardiaques

Dispositifs Médicaux Implantables Actifs (DMIA).

Stimulateur cardiaque : petit dispositif implanté dans la poitrine du patient => aide le cœur à battre normalement. Liaison avec des fils (sondes) sur des zones précises du cœur.
Patients avec tachycardie non traitée par traitement médicamenteux ou risque de tachycardie importante récidivante.
Bloc du nœud sinusal
Bloc Atrioventriculaire

La défibrillation cardiaque : délivrance d'un choc électrique au ventricule.
Défibrillateur cardiaque implantable, d'aspect similaire à celui d'un stimulateur cardiaque implantable composé de deux dispositifs médicaux :
•un boîtier de défibrillation
•une sonde de défibrillation.
La défibrillation cardiaque est prescrite aux patients présentant des fibrillations ou des tachycardies ventriculaires survenant de façon épisodique, lorsque les traitements anti-arythmiques usuels sont insuffisants.

Les arythmies cardiaques



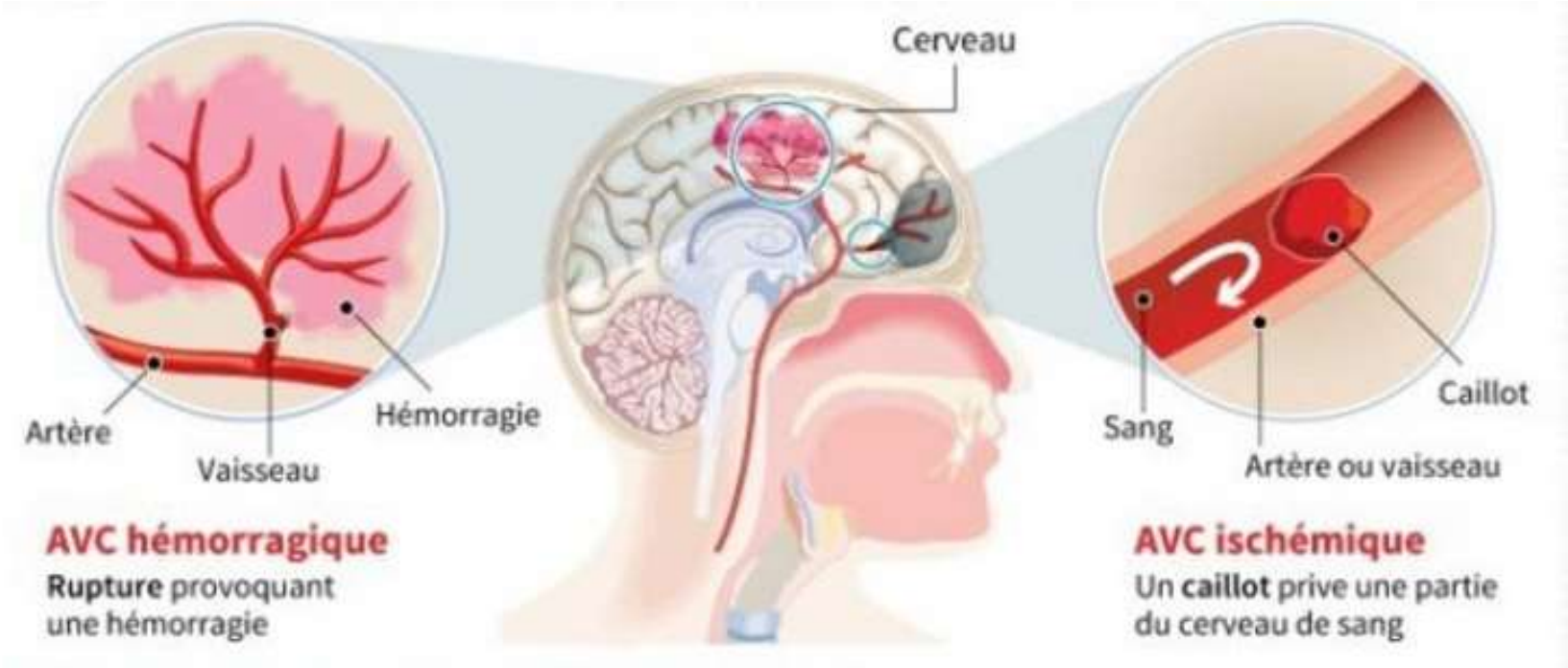
Dispositifs Médicaux Implantables Actifs (DMIA).

Accident Vasculaire Cérébral (AVC)
Accident Ischémique Transitoire (AIT)
Anévrysme (ou anévrisme)

Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

Causé par l'interruption de la circulation sanguine dans le cerveau.

2nde cause de mortalité dans le monde.



20% 80%

Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

Etiologie et prévalence.

Causes :

- L'athérosclérose est une des principales causes de l'AVC. De ce fait tous les facteurs de risque de l'athérosclérose sont aussi des facteurs de risque des AVC.

- L'hypertension artérielle est un facteur de risque important. La pression anormale, avec le temps peut fragiliser les parois et induire leur rupture.

- Un anévrisme.



150 000 AVC/an dont 30 000 décès.

Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

Symptômes :

- Faiblesse d'un seul côté du corps
- Engourdissement ou fourmillement au niveau du visage, dans les bras ou les jambes
- Difficulté à parler (aphasie) ou à comprendre les autres
- Troubles de la vue (vision double, incapacité à voir, surtout d'un œil
- Étourdissements, perte d'équilibre

Visage : affaissé
Incapacité (lever les deux bras)
Trouble de la parole
Extrême urgence

Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

Accident ischémique (80% des AVC):

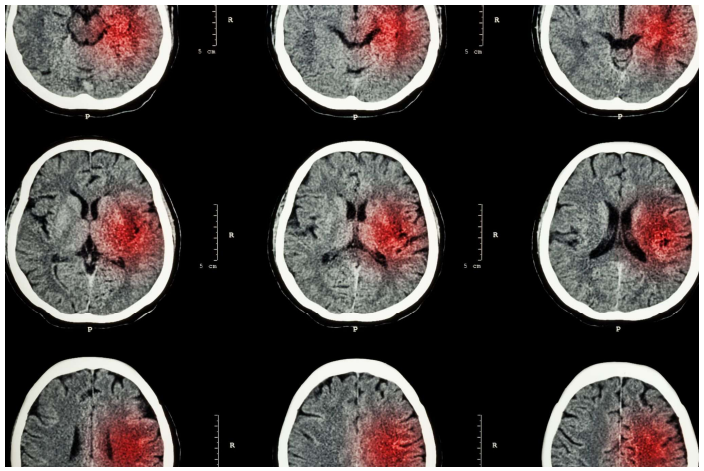
- Thrombose cérébrale (40 à 50 % des AVC). Le caillot sanguin se forme dans une artère cérébrale.
- Embolie cérébrale (30% des AVC). Une artère cérébrale est bloquée comme précédemment mais le caillot qui bloque l'artère provient d'ailleurs et a été transporté par la circulation sanguine. Il provient souvent du cœur ou d'une artère carotide (cou).

L'hémorragie cérébrale (20% des AVC). Causée par une rupture d'anévrisme. Privation d'oxygène et compression sur une partie du cerveau par le sang qui s'écoule de l'artère lésée.

Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

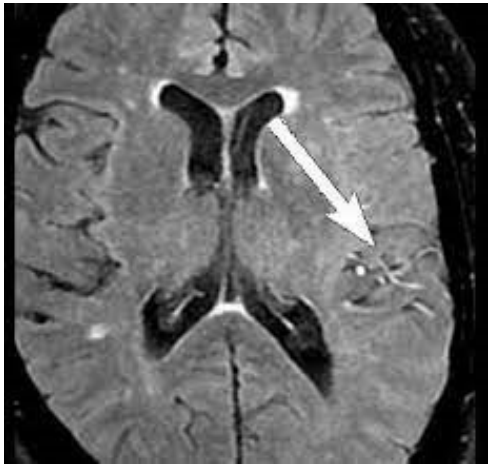
Le diagnostic d'AVC peut être confirmé par l'imagerie.

Scanner



=> Quel type d'AVC?

IRM



=> AVC de petites tailles

Artériographie

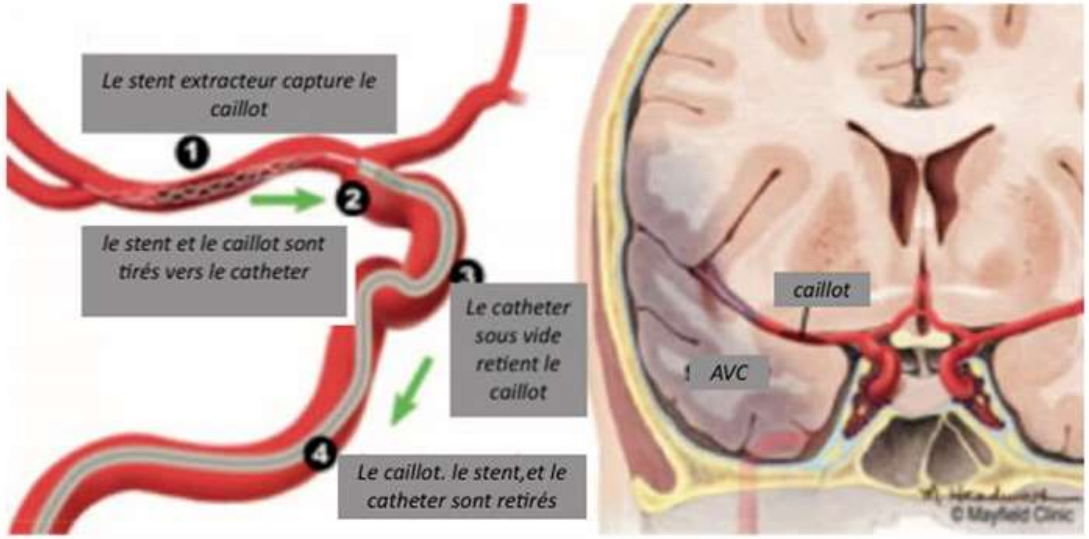


Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

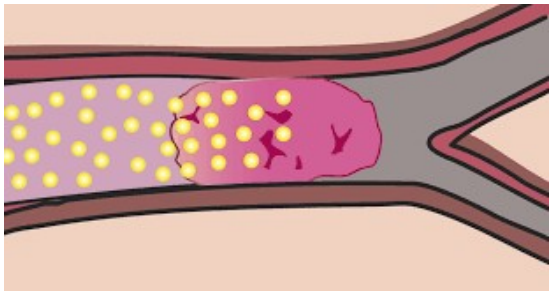
Traitements

AVC de type ischémique :

Thrombectomie, ablation d'un thrombus dans un vaisseau sanguin (chirurgie ou par cathétérisme).



Thrombolyse intraveineuse : injection d'une substance capable de dissoudre le caillot qui bouche l'artère.



Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

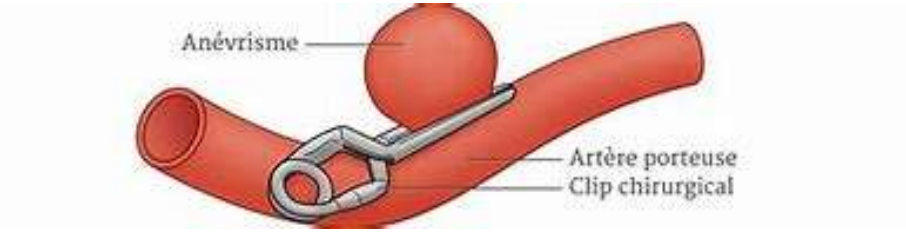
Traitements

AVC de type hémorragique : le premier geste est chirurgical.

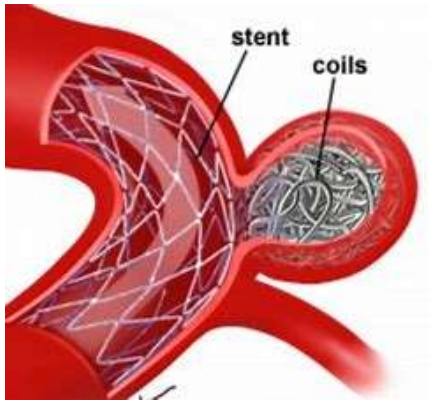
1/ le neurochirurgien retire le sang accumulé et draine le liquide céphalorachidien pour réduire la pression à l'intérieur du crâne.

2/ en cas d'anévrisme on clipe l'anévrisme afin de le séparer du reste de la circulation. Embolisation (on remplit l'anévrisme afin d'éviter qu'il saigne de nouveau).

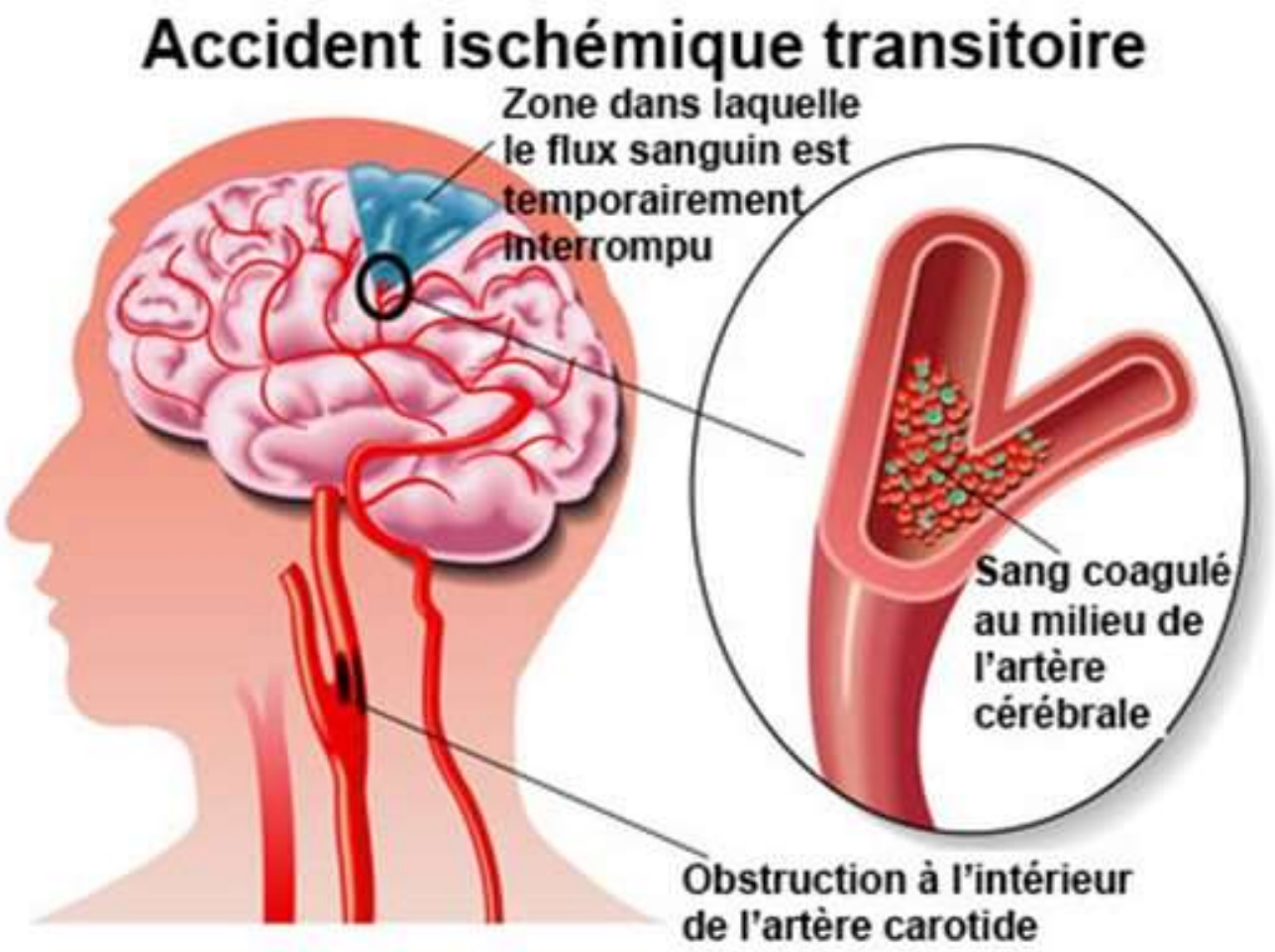
Cliper l'anévrisme



Embolisation



Accident Ischémique Transitoire ou AIT



Obstruction artérielle très transitoire
=> pas de lésion au cerveau

Symptômes (identiques que AVC)

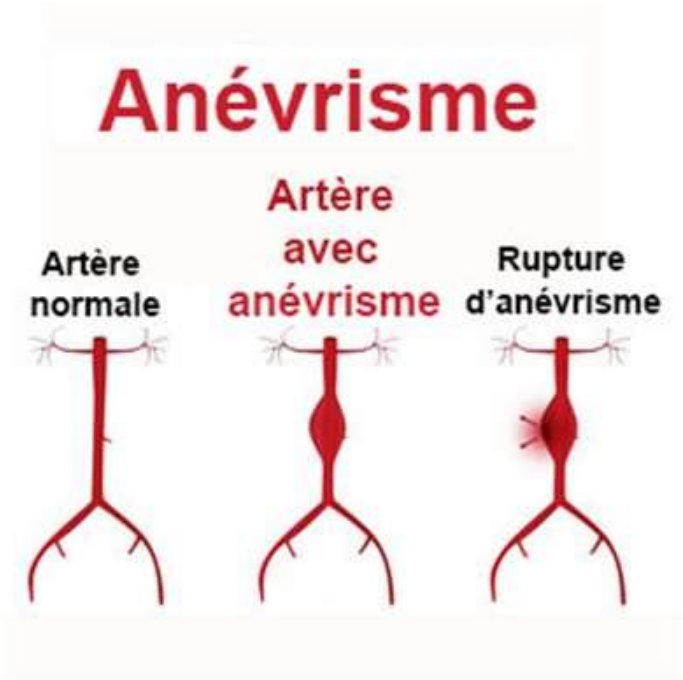
Disparition des symptômes en moins d'une heure

Anévrysme ou anévrisme

Dilatation localisée d'une artère, sous forme de poche reliée au reste de l'artère par une zone plus étroite.

⇒ Paroi fragilisée avec risque de se fissurer ou de se rompre

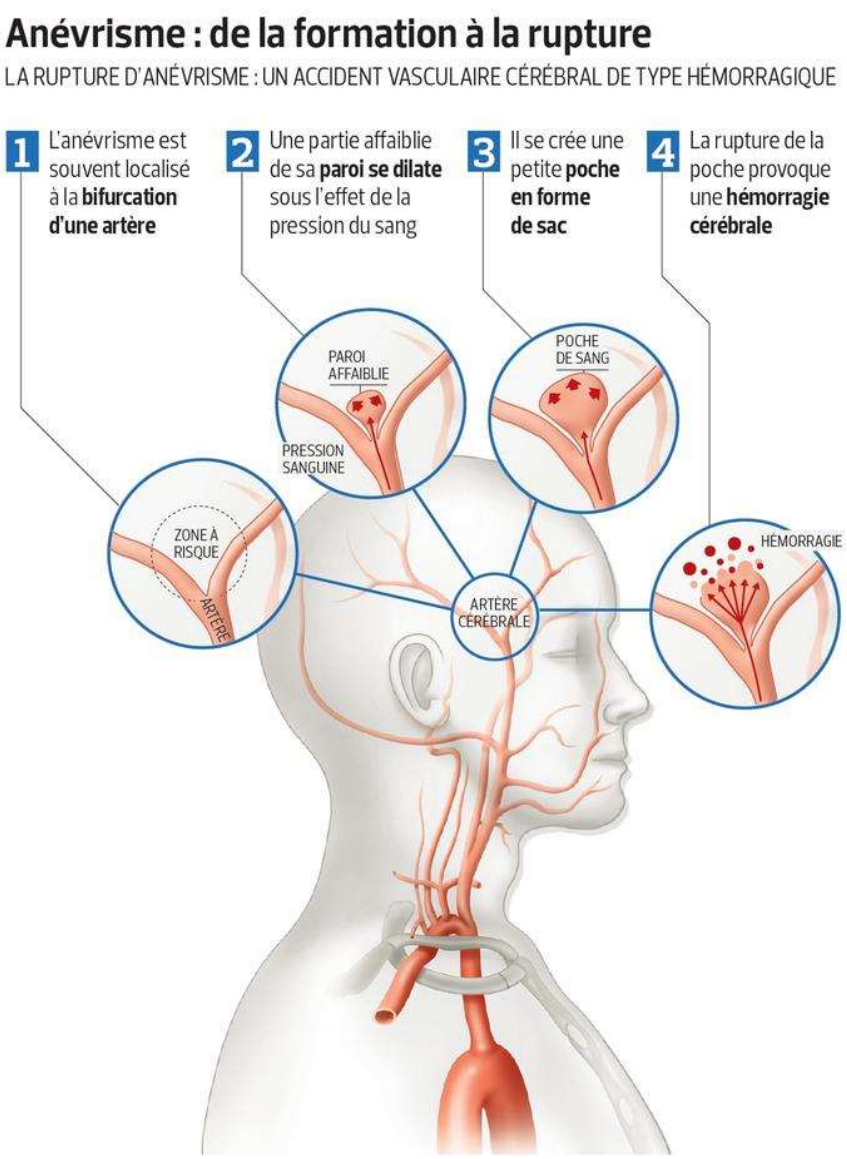
=> Hémorragie : rupture d'anévrisme



Facteurs de risques : HTA, tabac, risque athéromateux

Anévrysme (ou anévrisme)

Anévrysme ou anévrisme



1/ Anévrisme souvent localisé à la bifurcation d'une artère

2/ une partie de la paroi se dilate sous l'effet de la pression

3/ formation d'une petite poche

4/ la rupture de la poche provoque une hémorragie, ici cérébrale

Arthériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI)

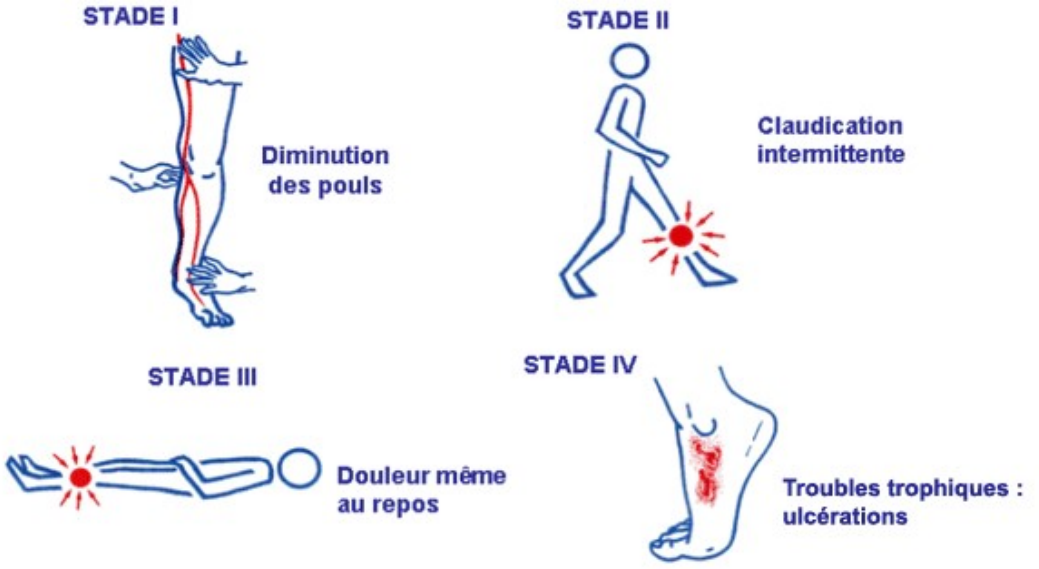
Phlébite ou thrombose veineuse

AOMI

Définition : rétrécissement du calibre des artères à destination des membres inférieurs => Perte de charge hémodynamique => +/- traduction clinique. Notion d'Index de Pression Systolique (IPS).

Classifications de l'AOMI

Clinique / hémodynamique		**Leriche et Fontaine**		**Rutheford**		
Stade	*Clinique*	*Grade*	*Clinique*	*Grade*	*Catégorie*	*Clinique*
1	asymptomatique	I	asymptomatique	0	0	asymptomatique
2	ischémie d'effort	II A	claudication intermittente, >200m	I	1	claudication légère
					2	Claudication moyenne
		II B	claudication intermittente, <200m		3	Claudication sévère
3	ischémie de repos	III	douleur de décubitus	II	4	Douleur de repos
		IV	troubles trophiques	III	5	Perte mineure de substance
				IV	6	Perte majeure de substance



AOMI



800 000 à 1 million de cas/an => 500 amputations/an

1 patient sur 5 de + de 65 ans (avec risques cardiovasculaires) ont une AOMI

>40% des patients coronariens hospitalisés ont une AOMI

AOMI est un facteur aggravant pour les patients coronariens

Maladie longtemps asymptomatique => 6 patients sur 8 s'ignorent

Elle est le signe d'une athérosclérose

AOMI

Facteurs aggravants sont les même que pour l'athérosclérose

 diabète 

20 à 30% des personnes avec AOMI sont diabétiques

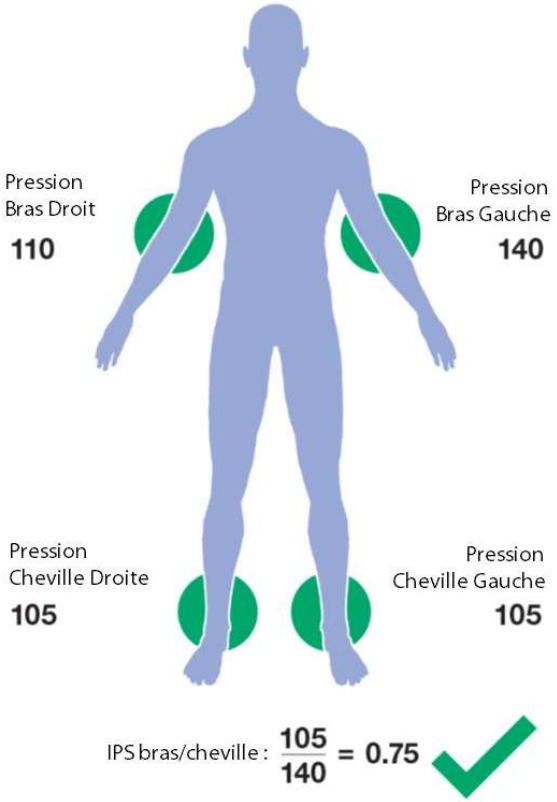
Risques accrus de claudication intermittente
chez les patients diabétiques
3,5 fois plus chez l'homme et 8,6 fois plus chez la femme

Taux d'amputation majeur 5 à 15 fois plus élevé
chez le patient diabétique avec AOMI

AOMI

Index de Pression Systolique (IPS) : PA Systolique cheville/PA Systolique bras

1 calcul par cheville avec la valeur la plus élevée pour le bras.



IPS normal : 0,9 à 1,2
AOMI si IPS < 0,9
Mediacalcose si IPS > 1,3

AOMI

Traitement

-1-

Suppression des facteurs de risque : tabac, diabète, HTA et dyslipidémie

-2-

Thérapeutiques antithrombotiques

Antiagrégants plaquettaires (aspirine, clopidigrel)

Anticoagulants (héparine, anti-vitamine K)

Fibrinolytiques (en cas d'ischémie aigüe ou subaigüe)

-3-

Activité physique comme la marche

AOMI

Chirurgie

Angioplastie

Pontage

Endarterectomie
(suppression de la plaque athéromateuse)

Amputation

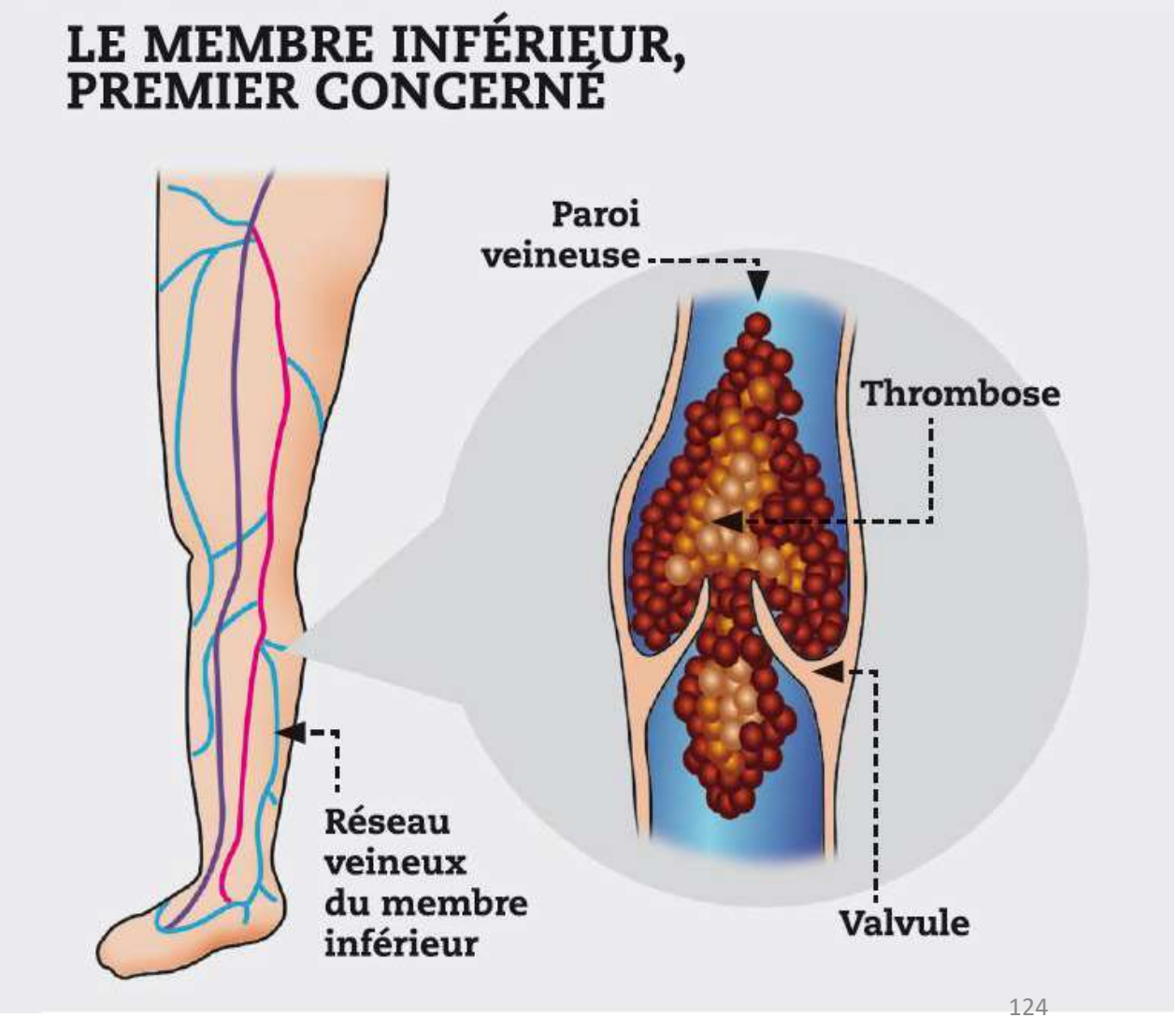
Phlébite ou thrombose veineuse

Formation d'un caillot (thrombus) dans une veine.
Très fréquemment au niveau des membres inférieurs.

3 signes qui alertent :

- Douleurs
- Lourdeurs
- Gonflement

Risque majeur si le caillot remonte vers les poumons => embolie pulmonaire



Phlébite ou thrombose veineuse

Thrombose veineuse superficielle :
parfois asymptomatique
sinon zone douloureuse et rouge
varice avec cordon rouge et chaud

Thrombose veineuse profonde :
Lourdeur
Douleur
Oedeme
La zone devient bleue (manque d'oxygène)
La zone devient chaude.

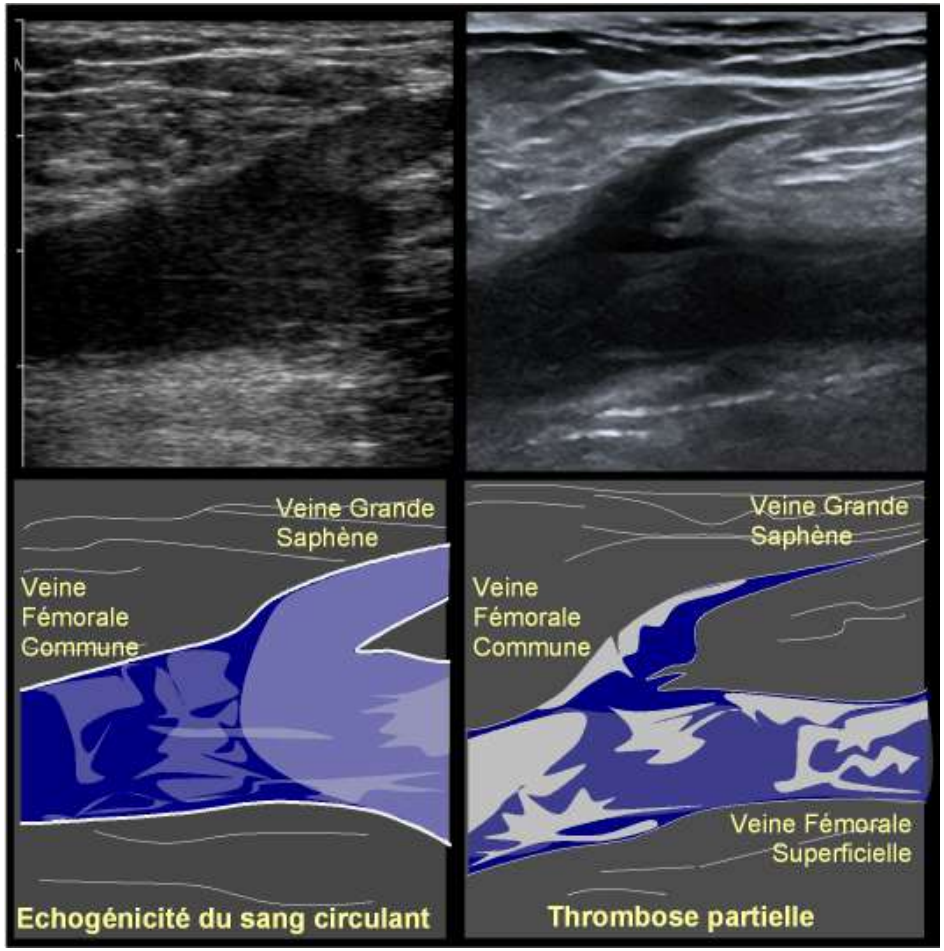


50 000 à 100 000 cas par an
40 000 embolie pulmonaire (dont 10 à 20 000 décès)
1 accident thromboembolique veineux surviendra chez 2 % de la population

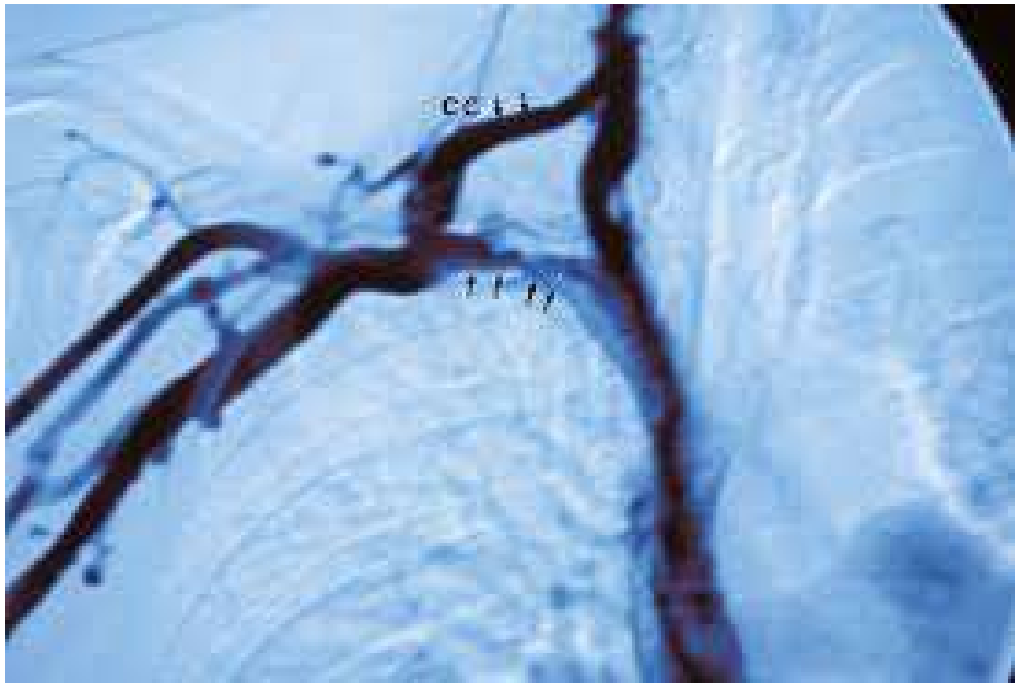
Phlébite ou thrombose veineuse

Diagnostic

Echographie-doppler



Phlébographie



Phlébite ou thrombose veineuse

Facteurs de risque

On peut lister un certain nombre de facteurs de risque :

- Immobilisation prolongée
- Interventions chirurgicales
- Troubles de la coagulation
- Antécédents de phlébite => embolie pulmonaire
- Prise d'un contraceptif oral (pilule) ou traitement hormonal de la ménopause
- Certains cancers (poumons, pancréas et estomac) => embolie pulmonaire
- Chimiothérapie anticancéreuse
- Surpoids et obésité
- Accouchement
- Insuffisance veineuse
- Rarement anomalies des vaisseaux sanguins

Phlébite ou thrombose veineuse

Traitements.

Anticoagulants :

- Héparines (injection sous cutanée)
- Anti vitamines K (AVK)
- Anticoagulants oraux directs

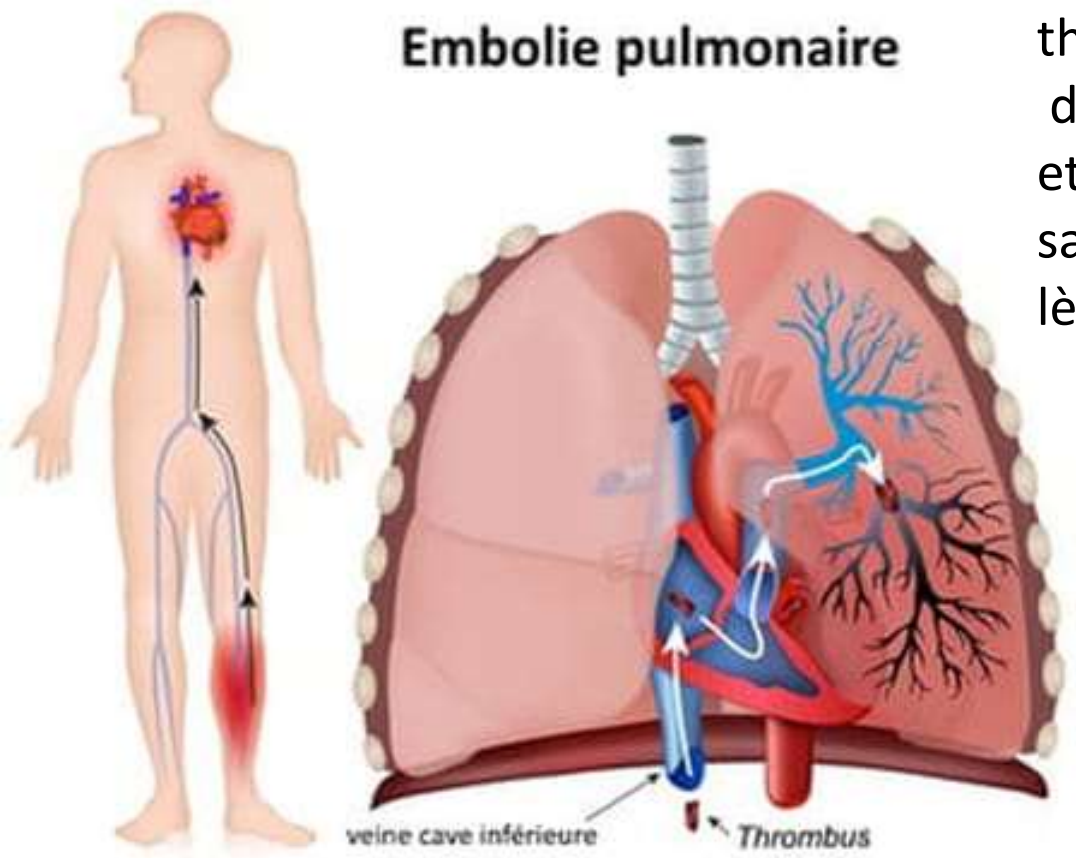
Compression médicale (bas ou collant) pour atténuer les symptômes et éviter les Complications.

Thrombolyse : médicaments thrombolytiques => dissolution du caillot.

Intervention chirurgicale : pour enlever le caillot ou ligaturer la zone concernée.

Pose d'un filtre pour empêcher la remontée du thrombus

Embolie pulmonaire



Symptômes : apparition soudaine d'une douleur thoracique d'un côté,,qui augmente à l'inspiration, difficulté à respirer (dyspnée, respiration rapide et courte), parfois toux et des crachats avec du sang. Dans les cas plus graves coloration des lèvres en bleu.

Complications : si diamètre de l'artère pulmonaire diminue de + de 50% complications (manque d'oxygène, nécrose du tissu, infarctus possible)