



**UE / ENSEIGNANT : UE 15 Système cardiovasculaire – Pr Seizeur**

**DATE : 13/02/2024**

**GROUPE : LE MOUROUX Inès, DUNOYER Lucille, DE LA GUERONNIERE Marion**

**REMARQUES : 16h a dit que les cours de Lefèvre qu'il avait mis sur moodle étaient la "base"**

---

## Cas cliniques anatomie cardiovasculaire

---

### Table des matières

|                     |     |
|---------------------|-----|
| I/ Introduction     | 2/7 |
| II/ Cas clinique 1  | 2/7 |
| III/ Cas clinique 2 | 4/7 |
| IV/ Cas clinique 3  | 5/7 |
| V/ Cas clinique 4   | 5/7 |

I/ Introduction:

Objectifs :

Connaître les bases anatomiques des symptômes et syndromes cardio-vasculaires Il faut étudier les cas cliniques au regard de l'anatomie et des bases anatomiques de la pathologie suspectée. Il ne s'agit pas de faire une analyse sémiologique, pathologique ou thérapeutique...

II/ Cas clinique 1

*Un patient de 55 ans présente une douleur thoracique avec une douleur dans le membre supérieur gauche.*

*Vous suspectez un infarctus du myocarde. L'auscultation montre des signes d'insuffisance cardiaque.*

*L'ECG montre une atteinte antéro-septale. L'échographie cardiaque transthoracique montre une dysfonction du ventricule gauche.*

**Décrire les bases anatomiques des infarctus du myocarde (morphologie, vascularisation, innervation...) :**

Infarctus du myocarde antéro-septal : occlusion de l'artère coronaire G, avec **nécrose du tissu** en aval.

Le ventricule droit est **plus antérieur** que le gauche, mais le ventricule gauche déborde un peu par son **apex** (pointe du cœur = pointe du ventricule gauche).

Quand on parle d'infarctus antéro-septal, ça peut donc toucher le ventricule droit et le ventricule gauche.

Entre les deux ventricules, il y a le septum (pas tout à fait dans le plan frontal).

Le territoire antéroseptal est majoritairement irrigué par l'**artère interventriculaire antérieure (IVA)**, qui est la branche principale de l'artère coronaire gauche.

conséquences anatomiques :

- Le faisceau de His peut être atteint ("système nerveux du cœur") => atteinte nerveuse => arythmie

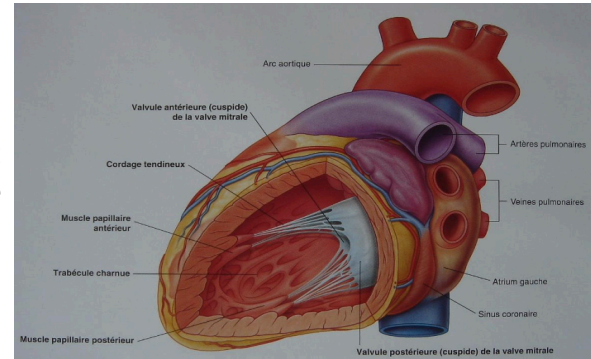
- Diminution de la contractilité myocardique : il y a des **muscles papillaires** (piliers) = excroissances de la paroi, et des **cordages** qui vont lier ces muscles aux valves. Lorsque le cœur se contracte, il ouvre les valves via la contraction des muscles papillaires.

On peut avoir une ischémie d'un muscle ou une rupture d'un cordage, empêchant les valves de s'ouvrir correctement. On aura ainsi une insuffisance ou un rétrécissement aortique.

La paroi du VG est bien plus épaisse car c'est la partie qui va envoyer le sang dans le reste du corps.

Le ventricule gauche est un cône aplati transversalement, il comprend :

- 2 parois : droite (=septum inter-ventriculaire) et gauche (=face pulmonaire irrégulière, avec de nombreuses trabécules charnues)
- 2 bords
- 1 apex
- 1 base



## VASCULARISATION

Particularité de la vascularisation du cœur : il est **perfusé en diastole**. Quand les valves sont fermées, les ostiums coronaires, situés au niveau des valves, sont ouverts. C'est l'inverse lors de la systole.

Les artères coronaires se situent davantage au niveau des valves. En phase de contraction, le cœur ne peut pas être vascularisé correctement.

Les artères coronaires forment une sorte de couronne autour du cœur, elles décrivent un trajet **sinueux** à la surface du cœur. Elles sont distribuées de 3 manières :

- équilibré (70%)
- à prépondérance droite (20%)
- à prépondérance gauche (10%)

## INNERVATION

- il y a une innervation interne au cœur (SNA)
- il y a les nerfs cardiaques sympathique (accélère) et parasympathique (ralentit) : rôle de modulation du rythme cardiaque  
L'innervation est **autonome** et **extrinsèque**.  
En cas de transplantation, on ne les rajoute pas
- les noeuds et faisceaux : sino-atrial et sino-ventriculaire

Exemple de régurgitation mitrale : incompetence de la valve mitrale => le sang, au moment de la fermeture / pseudo-fermeture des valve, repart dans l'autre sens => INSUFFISANCE

### III/ Cas clinique 2

Un patient de 65 ans présente une douleur thoracique droite avec exacerbation de la douleur à l'inspiration. Il présente une dyspnée et des crachats sanglants. A l'auscultation pulmonaire il y a des crépitations.

Vous suspectez une embolie pulmonaire.

**Décrire les bases anatomiques de la vascularisation du réseau pulmonaire et cardiaque droit :**

**embolie pulmonaire ⇔ retentissement sur les cavités droites**

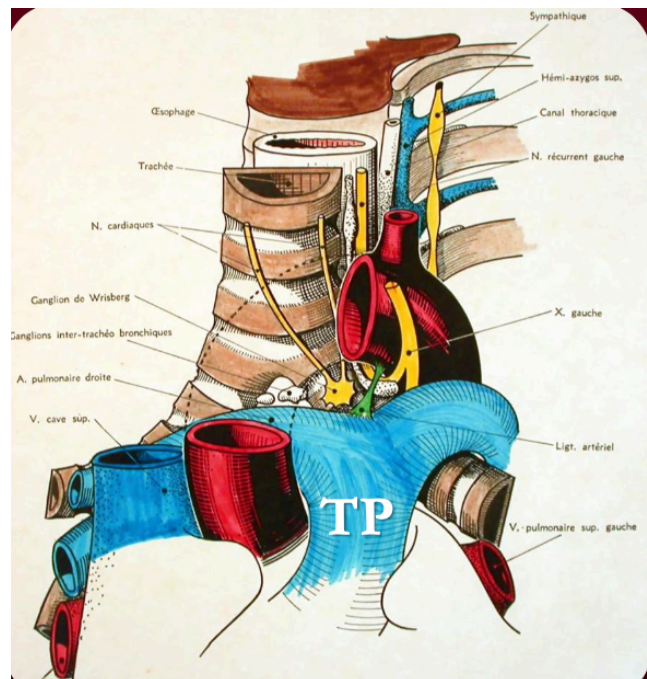
**c'est une des urgences thoraciques au même titre que l'infarctus.**

Embolie pulmonaire (fréquente) = **thrombus** qui se loge dans une des branches du tronc pulmonaire (= artère pulmonaire), pouvant être uni ou bilatéral. En fonction de la taille du caillot, il y aura une ou plusieurs branches d'atteintes. Cela peut entraîner un problème de pression, plus de pression dans le ventricule droit. L'inversement des pressions entre le VG et le VD est d'autant plus important que le caillot est **proximal**.

La **segmentation pulmonaire** est différente à droite et à gauche :

- 2 lobes à gauche et 3 à droite, et petite différence de calibre)
- Artères pulmonaires droites différente de celle de gauches

Donc si on a un caillot qui obstrue le tronc pulmonaire => dysfonctionnement du cœur droit, plus de possibilité d'éjecter le sang du ventricule droit (ce qui provoque un retentissement sur l'atrium droit (+ sur la précharge), et donc sur le système cave). Il ne peut pas se remplir non plus, donc on a plus d'échanges gazeux, se traduisant par une dyspnée, une insuffisance respiratoire aiguë.



Si retentissement sur le cœur, moins de sang dans le VG (donc moins dans l'atrium) et ainsi, moins de sang est éjecté dans la circulation. Dû au caillot pulmonaire, le VD n'arrive plus à se vider correctement → moins d'échange gazeux donc **insuffisance respiratoire** (= dyspnée), pouvant mener à la mort.

L'artère (tronc) pulmonaire se trouve dans une région très riche : lymphonœuds, ganglions cardiaques, nerfs, crosse aortique, bronches D et G.

L'artère pulmonaire gauche va enjamber la bronche primitive gauche au dessus et en arrière. Du côté droit, l'artère pulmonaire reste en avant.

=> répartition différente entre le réseau aérique et vasculaire du hile pulmonaire, dite en « raquette ».

Idem pour les veines, la répartition est différente.

**Rapports avec les lymphonœuds (lymphomes dans cancer du poumon, qui a cause de la proximité avec la veine cave peut engendrer un syndrome cave supérieur) +++**

Les ganglions cardiaques et les nerfs cardiaques se situent entre l'arc de l'aorte et le tronc pulmonaire.

Artère pulmonaire = **30mm** de diamètre.

#### IV/ Cas clinique 3

*Une patiente de 40 ans présente une douleur thoracique accompagnée par une irradiation dans les épaules et la mâchoire. Elle présente également de la fièvre, des douleurs musculaires et dans les articulations, des sueurs.*

*Vous suspectez une péricardite virale.*

#### Décrire les bases anatomiques des péricardites

*La patiente présente brutalement une dyspnée puis des étourdissements. L'examen montre une hypotension artérielle, une tachycardie, des bruits du cœur atténués. Vous suspectez une tamponnade. L'échographie cardiaque montre des signes de cœur pulmonaire (collapsus en fin de diastole de l'atrium droit et collapsus ventriculaire droit en début ou au milieu de la diastole).*

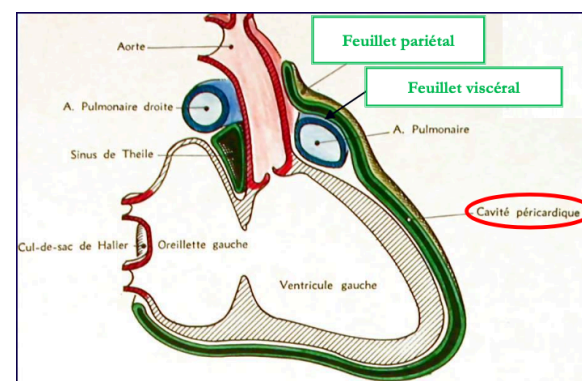
#### Décrire les bases anatomiques des péricardites graves avec retentissement cardiaque (cavités droites) :

Deux péricardites : un **fibreux** (rôle de fixation du cœur aux structures => diaphragme vers le bas et paroi thoracique en avant) et un **séreux** (rôle de glissement, pour éviter les frottements donc pas de perte d'énergie en chaleur ni usure des tissus).

Attention, le péricarde fibreux « n'existe pas en tant que tel », il n'est pas tout à fait comme sa description anatomique. Il se résume à quelques ligaments de maintien.

Le péricarde séreux a 2 feuillets : un **viscéral** et un **pariétal**.

Il y a des lignes de réflexion au niveau du péricarde, notamment l'aorte et l'artère pulmonaire, qui sont en partie



dans cette cavité péricardique. Donc il peut y avoir un retentissement en cas de reperméabilisation de la cavité.

Il y a également des lignes de réflexion postérieures pas tout à fait recouvertes de péricarde. Donc l'ensemble des vaisseaux ne sont pas dans le péricarde.

Ici, une mise en tension du péricarde séreux (feuillet pariétal) peut créer les douleurs thoraciques de la patiente.

**Tamponnade** : compression extrinsèque des cavités cardiaque, avec en général une dilatation brutale de la cavité péricardique (hémopéricarde, péricardite, hémothorax), le coeur droit souffre en premier (paroi moins épaisse donc peu de pression pour entraîner un pb); et donc retentissement sur l'atrium droit et donc sur système cave.

C'est une urgence médicale ++

**Péricardite** : origine infectieuse ou inflammatoire, la cavité qui était virtuelle devient réelle.

Fun fact : le cœur est programmé pour fonctionner 130 ans, ça serait notre limite de survie maximale.

#### V/ Cas clinique 4

*Un patient de 70 ans aux antécédents d'athérome et hypertension artérielle présente des douleurs thoraciques irradiant dans le dos.*

*L'examen met en évidence une abolition des pouls dans le membre supérieur droit et une asymétrie de la pression artérielle prise aux membres supérieurs.*

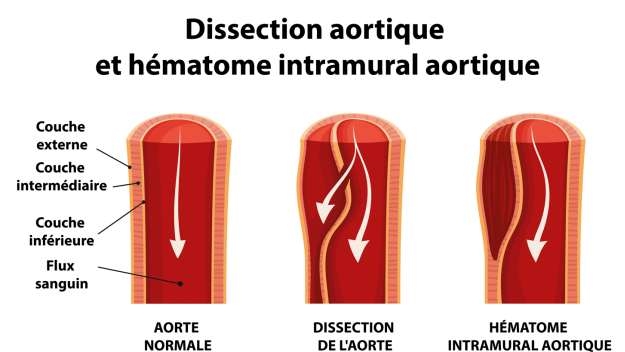
*Vous suspectez une dissection aortique.*

**Décrire les bases anatomiques des dissections aortiques :**

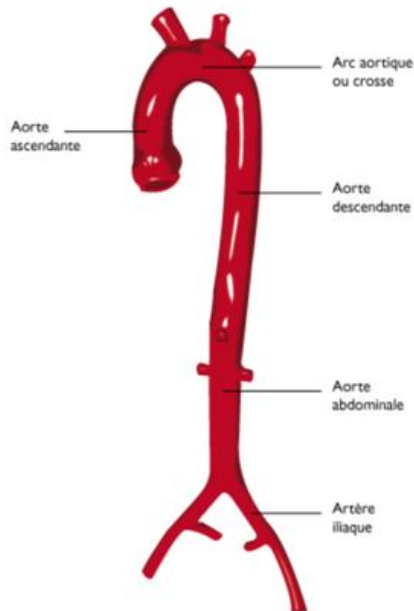
**La dissection aortique** est un décollement, une perforation de l'**intima** et une invagination de sang entre le feuillet intermédiaire et externe de l'aorte. Il y a donc un déchirement entre l'intima et la média de l'aorte.

Rôle de l'aorte : **irriguer** tous les organes du corps, **même les poumons** (circulation nourricière des poumons par les artères bronchiques, originaires de l'aorte)

Chaque branche de l'aorte peut correspondre à des problèmes.



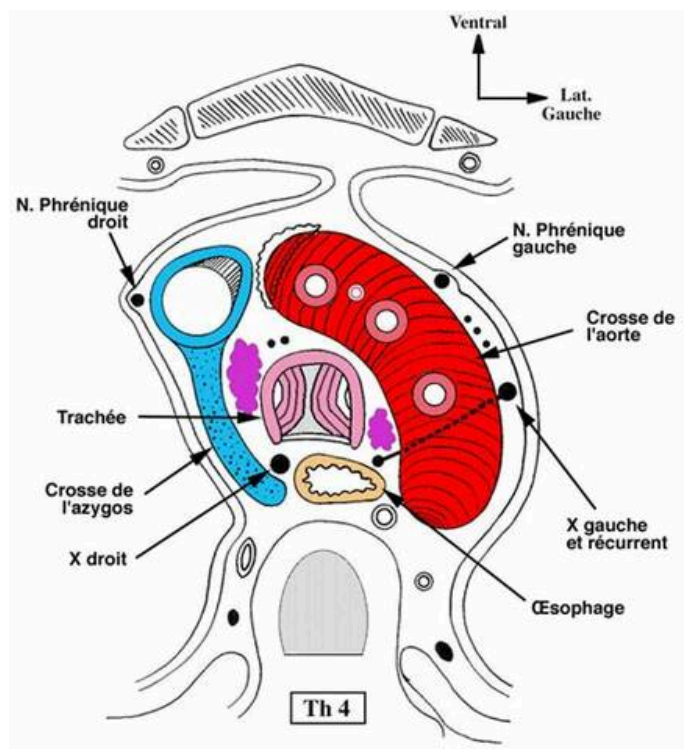
Classiquement, les 2 portions principales de l'aorte sont : **la crosse aortique** et **l'aorte descendante**.



On retrouve aussi le tronc brachiocéphalique, la carotide commune G, la subclavière G, puis les artères intercostales avec bien souvent **la 9<sup>ème</sup> intercostale G** qui irrigue la **moelle spinale**, donc peut entraîner un **infarctus spinal** si **dissection aortique**.

Dans ce cas clinique, on a une abolition des pouls, témoignant d'une ischémie du membre supérieur.

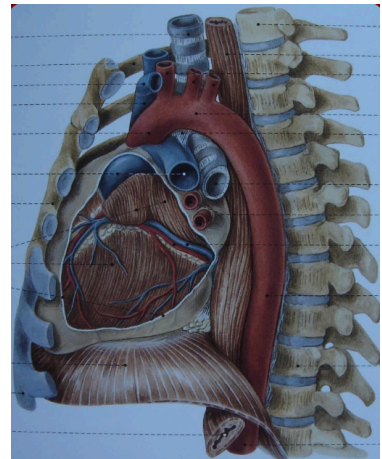
**Coupe en T4 de l'aorte +++** car on y voit les 2 croses, celle de l'aorte et celle de la veine azygos :





Rapports de l'aorte, 4 étages :

- segment initial latéro-oesophagien
- segment moyen rétro-oesophagien
- segment inférieur
- terminaison



La **carène** = bifurcation de la trachée : au niveau de **T5**

Un **anévrisme de l'aorte** peut se retrouver à plusieurs endroits et peut se rompre, entraînant une **hémorragie**.