



Tutorat 2023-2024



FORMATION EN SOINS INFIRMIERS

PREFMS CHU DE TOULOUSE

Rédaction 2022-2023

UEC 1

Anatomie Générale

UE Blanche

Anatomie cardio-thoracique

Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé et de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne subsiste pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.

Rédigé par Sourd Dorian à partir du cours A.WEYL présenté le 12/09/2022.

Anatomie cardio-thoracique

I. Anatomie de l'appareil respiratoire

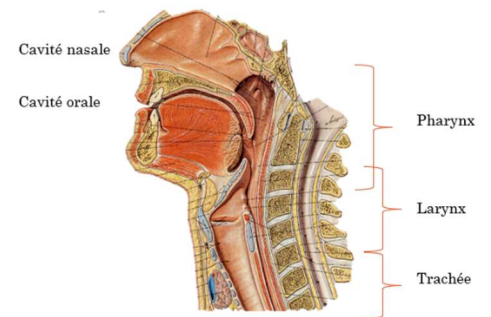
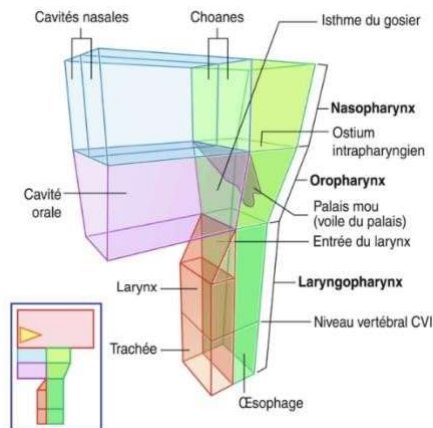
a. Voies aériennes supérieures

Voies aériennes supérieures :

- Cavités nasales
- Pharynx
- Larynx

Voies aériennes inférieures :

- La trachée
- Les Bronches
- L'arbre bronchique



1) Le pharynx

C'est le carrefour aérodigestif. Il relie les cavités orale et nasales avec le larynx (respi) et l'œsophage (digestion). Il y a le nasopharynx, l'oropharynx et le laryngopharynx.

Le nasopharynx

Il est en rapport avec :

- En arrière : les cavités nasales
- En haut : Les choanes
- En haut la trompe auditive (trompe d'eustache)
- En haut Tonsille pharyngienne = amas lymphoïdes (=végétations adénoïde)

L'oropharynx

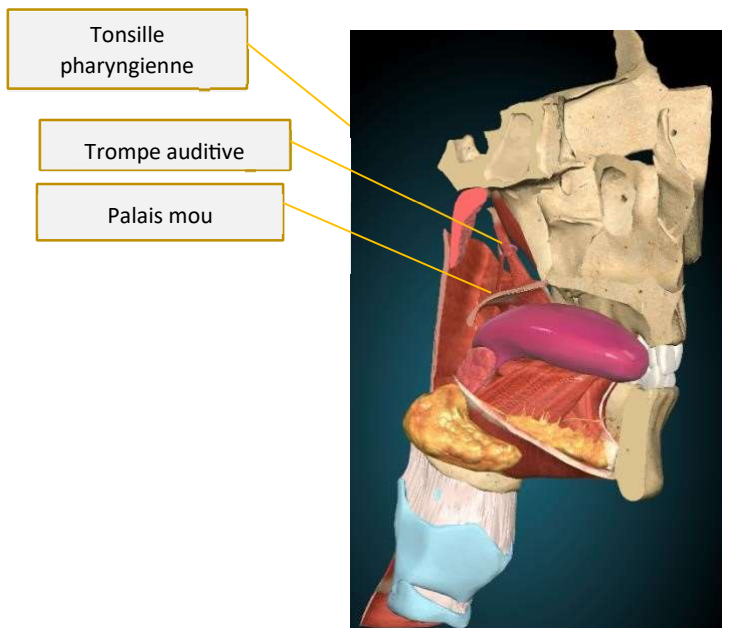
Il est en rapport avec :

- En avant : la cavité orale
- En haut : Le palais mou
- En avant : l'épiglotte
- En arrière : Tonsilles pharyngienne

Le rôle du palais mou est d'obstruer la cavité orale et il joue un rôle dans la déglutition.

Laryngopharynx

Il s'étend de l'épiglotte à la bouche œsopharyngienne et il s'ouvre en avant dans le larynx.

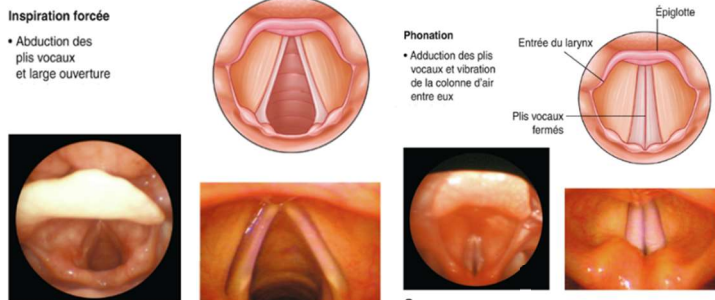


2) Le Larynx

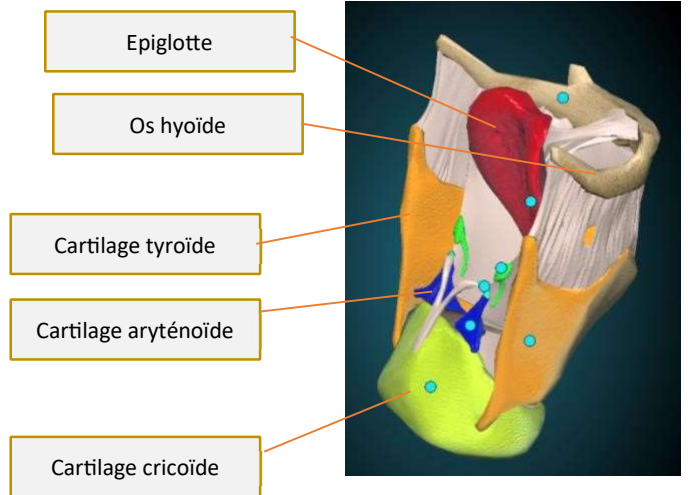
C'est un tuyau musculo-cartilagineux qui est fixé à l'os hyoïde en haut et à la trachée en bas. Il est mobile dans le cou : il peut aller de haut en bas et d'arrière en avant.

Fonctions :

- Respiration
- Déglutition « valve »
- Phonation grâce aux plis vocaux (=cordes vocales)



B



b. Les voies aériennes inférieures

Elle est composée de la trachée et des bronches

- Trachée
- Bronches

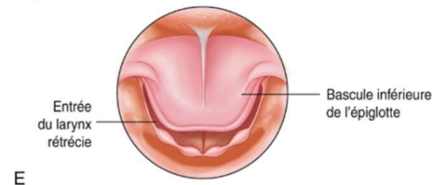
1) La trachée

C'est un tube flexible qui est composé :

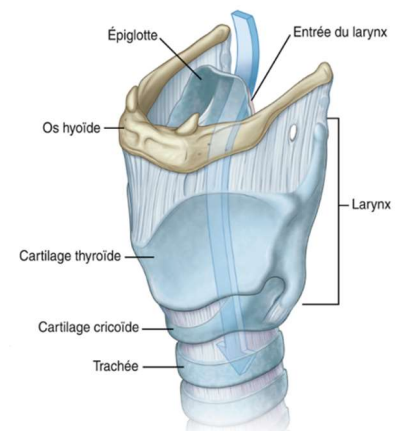
- D'un anneau cartilagineux incomplet (en C),
- D'une paroi postérieure constituée de muscles lisses
- Il se termine par la carène (bifurcation principales droite et gauche)

Bronche principale droite : plus large et plus verticale ☑ inhalation des corps étrangers

Déglutition



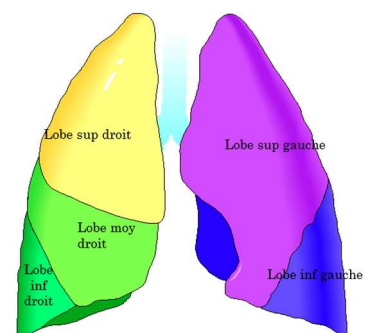
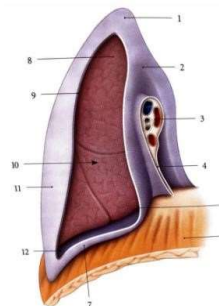
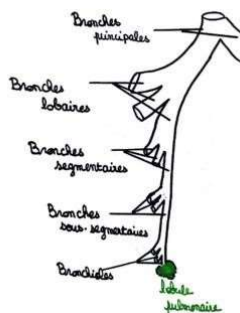
E



2) L'arbre bronchique

Poumon - lobe - segment - sous segment - lobule pulmonaire

La plèvre, membrane thoracique, se replie au niveau du hile pulmonaire (en légende 3 sur le schéma du milieu)



c. Thorax

C'est un contenant composé de la colonne thoracique en arrière, le sternum en avant et le diaphragme en bas. C'est aussi un contenu (=médiastin) partie médiane et cavités pleuro-pulmonaires latéralement.

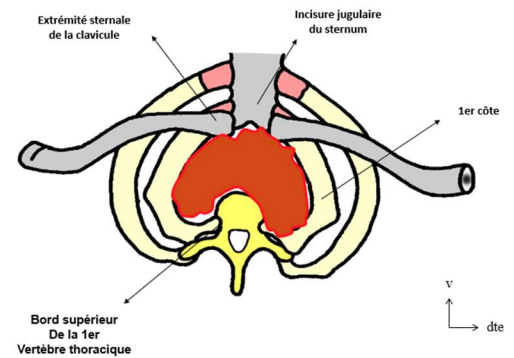
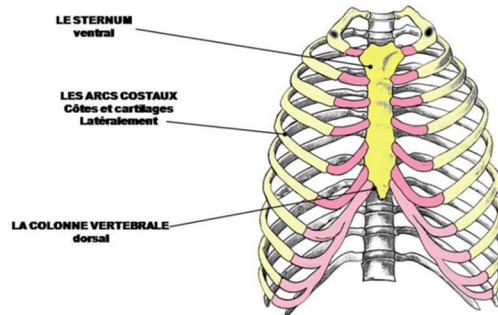
La trachée délimite les médiastins (postérieur, moyen et antérieur).

Cage thoracique :

Elle a la forme d'un tronc de cône légèrement aplati en ventro-dorsal, dans sa partie supérieure. Il est plus cylindrique dans sa partie inférieure.

L'orifice supérieur du thorax :

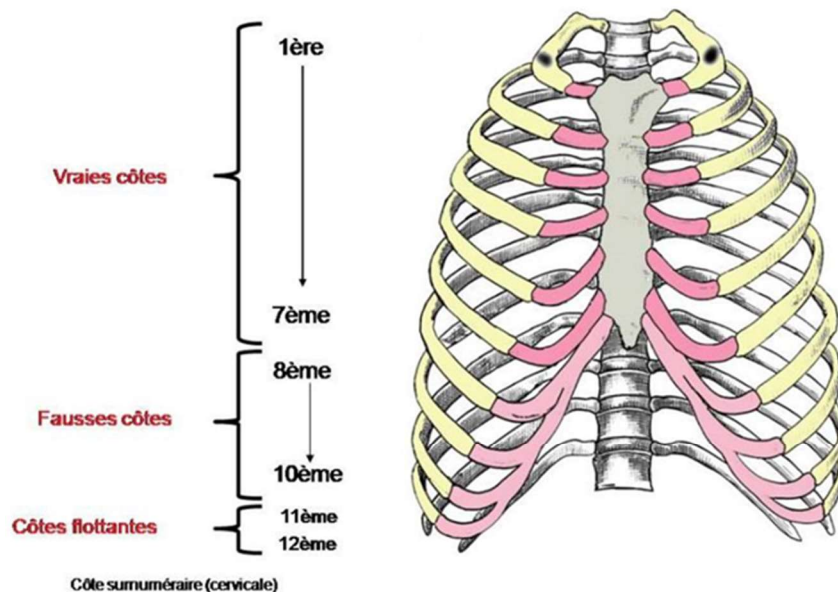
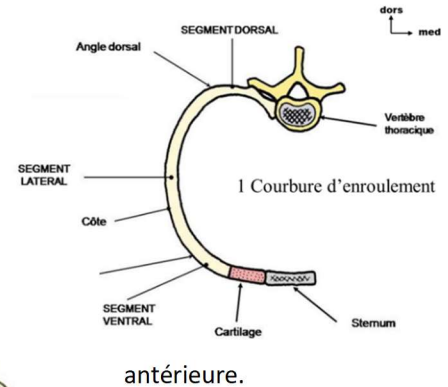
C'est un orifice elliptique, marqué par la forte saillie dans la vertèbre, en dorsal. Orienté en bas et en avant.



1) Les côtes

Elles sont au nombre de 12. Ce sont des os plats, pairs, très allongée et en forme d'arc. Elles ont une courbure d'enroulement et 2 courbures de torsion. La face antérieure est dite costo-chondro-sternal.

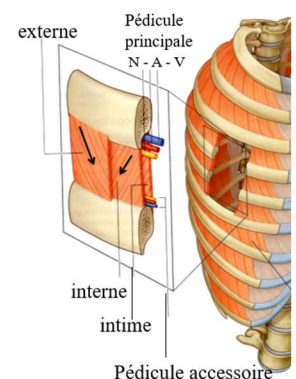
Elles vont s'articuler avec 2 articulations postérieures et une articulation



Les muscles intrinsèques du thorax :

Ce sont les muscles intercostaux. Intrinsèque veut dire que l'insertion et la terminaison est au niveau du segment dont on parle. Il y a 3 muscles intercostaux : les muscles intercostaux externes (fibre en bas et en avant participant à l'inspiration), les muscles intercostaux internes (fibres en bas et en arrière participant à l'expiration), les muscles intercostaux intimes (même orientation et fonction que muscles intercostaux interne). Les muscles intercostaux externe sont prolongés par la membrane intercostale externe au niveau des cartilages costaux.

Le pédicule intercostal est composé des artères, veine et nerf intercostal. Il passe à la partie supérieure de l'espace intercostal et au bord inférieur de la côte



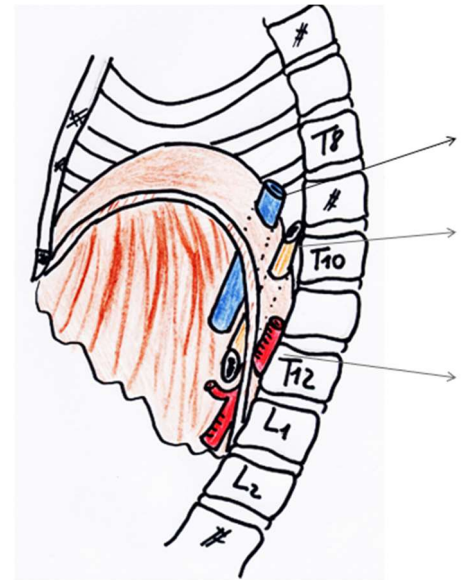
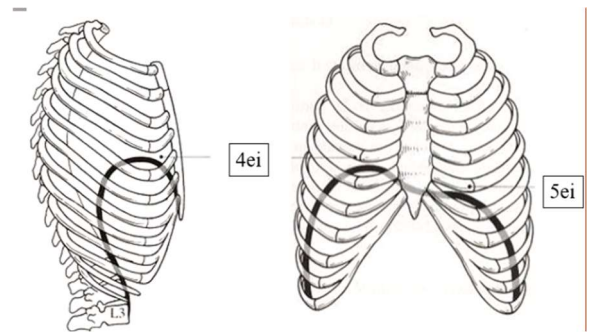
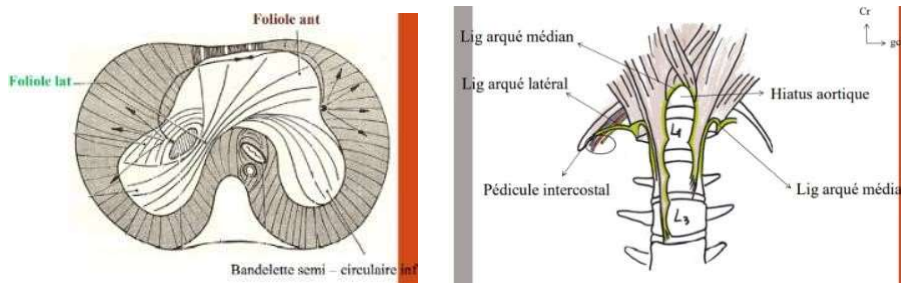
2) Le diaphragme

C'est un muscle qui isole la cavité thoracique de la cavité abdominale. Il est un élément essentiel de la dynamique respiratoire : contraction rythmique. Il est concave en bas et plus haut à droite qu'à gauche. Il a une portion verticale vertébro-lombaire et une portion antérieure horizontale sterno-costale. C'est un muscle digastrique. Les tendons vont former le centre phrénique qui est en forme de trèfle avec 2 folioles latérales et 1 foliole antérieure.

La partie périphérique forme les insertions lombaires du diaphragme. Il y a le ligament arqué médian au niveau du hiatus aortique et le ligament arqué latéral proche du pédicule intercostal.

Au niveau des insertions lombaires :

Il y a un hiatus aortique qui laisse passer l'aorte (ligament arqué médian). Les insertions forment des ligaments arqués. Il y a le hiatus œsophagien qui laisse passer l'œsophage (hiatus musculaire). Il y a le hiatus de la veine cave inférieure au niveau du centre tendineux.



II. Anatomie de l'appareil cardio-vasculaire

Il est composé du système sanguin constitué du cœur et des vaisseaux et du système lymphatique constitué de vaisseaux et des ganglions.

a. Système sanguin

Il y a la petite circulation : intrathoracique et la grande circulation : tout le corps

La grande circulation :

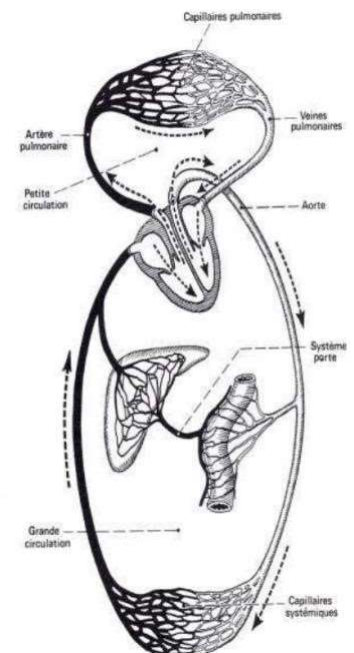
- Oxygénation des tissus
- Transport des métabolites

Elle va du ventricule gauche au niveau de l'aorte thoracique à l'atrium droit

La petite circulation :

- Capture de l'oxygène dans le sang (=Hématose)
- Rejet du CO2

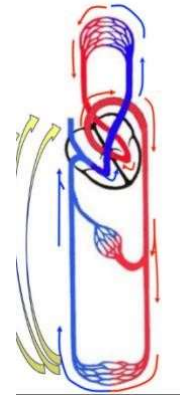
Elle part de l'artère pulmonaire et revient de la veine pulmonaire. Attention, quand on prend les couleurs rouges et bleus : rouge = sang de type artériel et bleus = sang de type veineux. Cela ne veut pas dire que le sang est toujours oxygéné au niveau des artères et inversement car au niveau pulmonaire rouge = sang pauvre en oxygène. Tout ce qui sort du cœur ce sont des artères et tout ce qui rentre au cœur ce sont des veines.



b. Système lymphatique

Il n'y a pas de « circulation » du liquide lymphatique, il n'y a pas de « pompe ». Ce n'est pas un circuit fermé avec une éjection et un retour : il y a un seul retour lymphatique.

Elle se fait en parallèle et vient rejoindre la circulation veineuse. Elle maintient le volume sanguin et la pression artérielle.



c. Le cœur

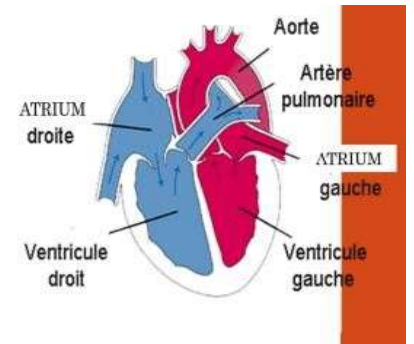
C'est un muscle creux avec des cavités. C'est l'organe qui est interposé entre grande et petite circulation. Il a 2 atriums en arrière et 2 ventricules en avant. Les cavités droites sont légèrement plus grosses que les cavités gauches.

Situation :

Il est dans le médiastin antérieur. La carène délimite les médiastins moyens. Le cœur est situé en dessous des carènes donc le cœur est dans le médiastin antérieur et inférieur. Il est oblique en bas, en avant et à gauche. Il a 2/3 à gauche et 1/3 à droite et il est posé sur le diaphragme.

Les rapports :

- Face pulmonaire
- Face sterno costale (base)
- Face diaphragmatique



Il y a des sillons qui délimitent :

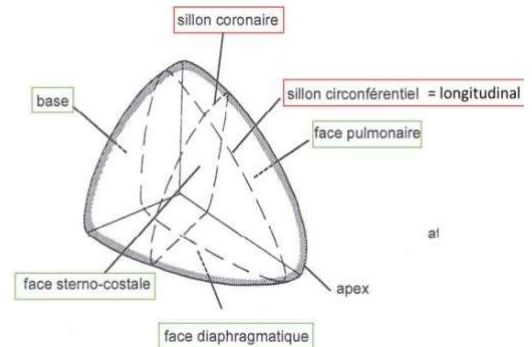
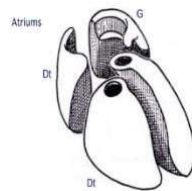
Le sillon circonférentiel = longitudinal délimite le cœur droit et gauche.

Le sillon coronaire délimite les atriums des ventricules

Il y a 4 cavités : 2 atriums et 2 ventricules séparés par des septums (cloisons). Les atriums sont des cavités de réception et les ventricules des cavités d'éjection.

Septums :

- Cloison atrio-ventriculaire
- Cloison inter-atriale - Inter-ventriculaire



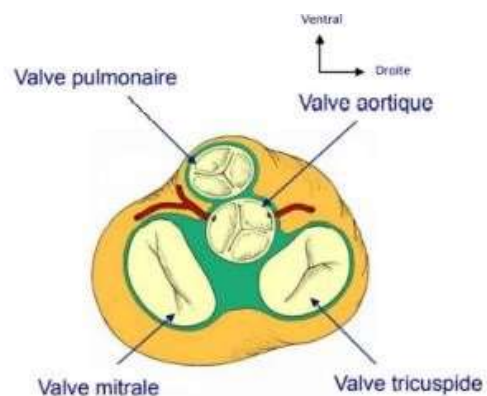
Elle est percée de 2 ostiums (=trous) où s'insère les

valves atrio-ventriculaires. A droite : valve tricuspide (3 cuspides : supérieur, inférieur et septal). A gauche : valve mitrale (2 cuspides : septale et postérieur). Elles sont attachées par des cordages sur l'ostium.

Il y a des valves aortiques et pulmonaires (≠ostiums)

Structure :

- Endocarde
- Myocarde
- Squelette fibreux
- Péricarde



Le péricarde séreux : Il est constitué de 2 feuillets : viscéral (collé sur l'organe) et pariétal (collé sur l'environnement). Mais il n'y a qu'une seule cavité. Elle permet les battements du cœur.

Péricarde fibreux (abus de langage) : constitué de ligament qui permettent d'accrocher le cœur.

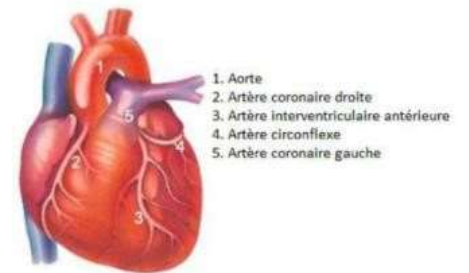
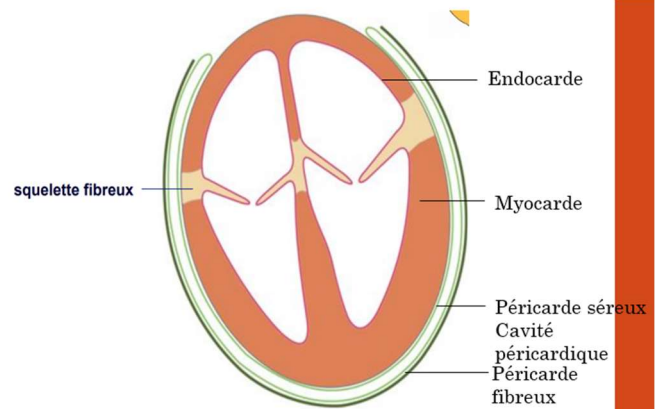
Le myocarde est du muscle de type terminal (=artères ne se relient pas entre elles).

Artérielle : Les artères coronaires droite et gauche naissent au niveau du sinus de l'aorte. Leur cheminement se fait au niveau des sillons.

Veineuse : Les veines satellites des artères se terminent dans le sinus coronaire (croix des sillons) → atrium droit.

Au niveau de l'innervation : elle est double :

- Innervation intrinsèque = système de conduction intra-cardiaque (=métronome)
- Innervation extrinsèque = innervation végétative qui vient réguler les battements du cœur. (Pas de question au niveau des artères pour ce cours)



III. Conduit thoracique

C'est le principal vaisseau lymphatique du corps. Il draine la totalité de la lymphe sous-diaphragmatique et la moitié gauche de l'étage sus-diaphragmatique. Il naît à la citerne du chyle. Son trajet part du médiastin postérieur pour aller se terminer au confluent brachiocéphalique gauche. (Pas de question particulière dessus)

