

LES GROS TRONCS DE LA BASE DU COEUR

Un ligament artériel entoure la crosse de l'aorte et le tronc artériel. Un noeud lymphatique trachéo-bronchique inférieur est présent en dessous de la bifurcation de la trachée. Le sinus transverse est limité à droite par l'artère coronaire droite et à gauche par l'artère coronaire gauche. Le nerf vague gauche envoie sous la crosse de l'aorte son nerf récurrent laryngé gauche.

L'atrium droit reçoit les veines caves, le ventricule droit envoie le tronc pulmonaire. Les quatre veines pulmonaires entrent dans l'atrium gauche, le ventricule gauche envoie l'aorte.

I. La veine cave supérieure

Elle draine le sang de toute la partie **sus-diaphragmatique du corps**: tête, cou, membres supérieurs et de la paroi du thorax.

De chaque côté, la veine jugulaire interne se ramifie à la veine subclavière en arrière de l'extrémité médiale des clavicules pour constituer de chaque côté une veine brachio céphalique. La veine brachio céphalique gauche est plus longue que la droite parce que la gauche doit traverser la ligne médiane vers le bas et vers la droite, pour se réunir à cette dernière en arrière de la première articulation chondro sternale droite et former ainsi le tronc de la veine cave supérieure.

Ces veines brachio céphaliques vont recevoir de chaque côté des affluents qui sont:

- les veines phréniques supérieures
- les veines thoraciques internes
- les veines vertébrales
- les veines jugulaires postérieures

La veine brachio céphalique droite reçoit

- le conduit lymphatique droit.

La gauche reçoit :

- le conduit thoracique
- les veines thyroïdiennes inférieures

La face postérieure du premier cartilage costal droit voit ainsi la naissance d'un gros tronc veineux qui est la veine cave supérieure, qui descend sur 6-7 cm le long du bord droit du sternum, jusqu'au bord inférieur du 3^{ème}, où elle se jette dans le pôle supérieure de l'atrium droit.

1. Les rapports

Elle est successivement extra puis intra-péricardique, et répond **antérieurement**:

- au thymus ou son reliquat adipeux
- au poumon droit avec sa plèvre
- à distance aux vaisseaux thoraciques internes
- à l'extrémité antérieure des deux premiers espaces inter-costaux droit
- au 2^{ème} cartilage costal droit
- à la partie attenante du sternum

Les rapports **postérieurs** se font avec:

- les noeuds lymphatiques latéro-trachéo droits
- la trachée
- la terminaison de la veine azygos
- la partie haute du pédicule pulmonaire droit: artère pulmonaire droite et veine pulmonaire droite supérieure.

Les rapports **médiaux**, à gauche, se font avec:

- la partie ascendante de la crosse aortique
- l'orifice droit du sinus transverse du péricarde

Les rapports **latéraux**, à droite, se font avec

- la plèvre médiastinale droite
- le nerf phrénique droit et les vaisseaux satellites

LES GROS TRONCS DE LA BASE DU COEUR

II. L'aorte

C'est le tronc commun à toutes les artères du corps à l'exception du tronc pulmonaire, l'aorte naît du ventricule gauche dont elle poursuit l'infundibulum, elle va vers le haut et la droite en arrière du sternum, puis change de direction pour aller vers l'arrière et la gauche, et décrit une courbe qui est l'arc aortique. Elle aboutit à la face antérieure de la colonne vertébrale au niveau de Th4 qu'elle suit par l'aorte descendante et abdominale de Th4 jusqu'à L4.

Le segment ici est la crosse de l'aorte (origine, partie ascendante, partie horizontale qui se termine par l'aorte descendante)

1. Les rapports

a. Au niveau de l'orifice

L'aorte naît du Ventricule gauche à la hauteur de Th7, présente 3 valvules semi-lunaires dont le bord libre est pourvu de nodules fibreux. Un peu au dessus elle a deux élargissements: une sinus droit et gauche de l'aorte donnant les artères coronaires droite et gauche.

En avant de la naissance de l'aorte on trouve l'**origine du tronc pulmonaire**.

b. Au niveau de la portion ascendante

Elle s'étend de Th7 à Th5, intra-pericardique, recouverte par péricarde séreux et péricarde fibreux. Le péricarde séreux vient de la face antérieure de la veine cave supérieure et se jette en pont sur la face antérieure de l'aorte limitant en haut l'orifice droit du sinus transverse du péricarde.

A gauche de l'aorte on trouve le tronc pulmonaire, **en avant** chemine l'artère coronaire droite.

La face antérieure est aussi en rapport avec

- l'auricule droite
- plus à distance en avant du péricarde elle répond au plastron sterno-costal
- l'angle sternal supérieur
- aux vaisseaux thoraciques internes
- aux recessus pleuro-costo-mediastino antérieur de la plèvre
- au thymus ou reliquat adipeux.

c. Au niveau de la portion horizontale

Elle est oblique vers l'arrière et vers la gauche, elle embrasse la trachée et l'oesophage et se moule sur la bronche principale gauche. Elle se continue en Th4 avec l'aorte thoracique descendante. La portion horizontale présente 4 faces.

- **La face gauche** répond
 - Au lobe supérieur du poumon gauche sur la face médiale duquel il laisse son empreinte appelé la Gouttière aortique.
 - Le nerf phrénique gauche chemine en avant de l'aorte et en arrière de la veine, qui va d'abord passer ainsi entre les vaisseaux subclaviers gauches puis il rejoint l'aorte qui va l'abandonner pour passer ensuite en avant du pédicule pulmonaire gauche.
 - Les branches afférentes au plexus cardiaque
 - le nerf vague gauche qui va passer entre l'origine de l'artère carotide commune gauche et l'artère subclavière gauche et passe alors en arrière du pédicule pulmonaire gauche. En croissant l'aorte il abandonne en dessous d'elle la crosse du nerf récurrent laryngé gauche.
- **La face droite ou face viscérale** répond en arrière avec
 - la veine cave supérieure
 - la trachée
 - le nerf récurrent laryngé gauche
 - l'oesophage
 - le conduit thoracique.

LES GROS TRONCS DE LA BASE DU COEUR

- **La face inférieure** est concave vers le bas, à cheval sur le pédicule pulmonaire gauche et **domine** deux bifurcations
 - la bifurcation du tronc Pulmonaire en Th6 avec laquelle elle est relié par le ligament artériel
 - la bifurcation trachéale en Th5 à droite donnant deux bronches principales dont l'aorte enjambe la bronche principale gauche.Elle répond en bas
 - au nerf vague gauche
 - nerf récurrent gauche
 - aux noeuds lymphatiques de l'anse du récurrent
 - aux ganglions du plexus cardiaque.

- **La face supérieure** donne naissance à des collatérales importante dont:
 - **L'artère brachiocéphalique droite** monte vers le haut et vers la droite, passe en avant de la trachée puis arrive sur le flanc droit de la trachée où elle se bifurque en artère carotide commune droite et artère subclavière droite. Le nerf vague droit longe le face externe (latérale) de la artère carotide commune droite et va abandonner sous l'artère subclavière droite le nerf récurrent droit ou laryngé. Puis le vague droit continue son trajet vers l'arrière et sur la face postérieure de la trachée pour gagner la face postérieure de l'oesophage. Le nerf phrénique droit passe entre artère (en arrière) et veine subclavière (en avant). Le nerfs phrénique droit passe à droite entre artère et veines subclavière, puis passe en avant du pédicule pulmonaire droit
 - **L'artère carotide commune gauche** suit le flanc gauche de la trachée en étant accompagnée par la veine jugulaire interne gauche et le nerf vague gauche.
 - **L'artère subclavière gauche** naît de l'aorte en arrière de la carotide commune gauche, va vers le haut et vers la gauche et laissant passer en avant d'elle le nerf phrénique gauche.

En projection, l'aorte naît en Th7, à la hauteur du 3ième cartilage costale en arrière du sternum, puis monte vers le haut et la droite pour affleurer le 2ième cartilage costale droit pour changer de direction et disparaître dans le 1er espace intercostal gauche. Son foyer d'auscultation est dans la partie tout interne du 2ième espace intercostal droit.

III. Le tronc pulmonaire

C'est l'artère fonctionnelle du poumon, de la petite circulation apportant le sang chargé en CO2 mais sans vasculariser le poumon. Elle fait suite à l'infundibulum du ventricule droit, donc elle est séparé par la valve du tronc pulmonaire.

De cette origine, le tronc pulmonaire se dirige vers le haut, la gauche et surtout vers l'arrière pour contourner le flanc gauche de l'aorte ascendante, se diviser sous la crosse l'aorte en artère pulmonaire droite et gauche rejoignant les hiles des poumons correspondant.

En cours de trajet le tronc pulmonaire est d'abord Intra-pericardique puis Extra-péricardique, la limite entre ces deux parties étant constitué par la ligne de réflexion du péricarde séreux, qui décrit une petite corne sur la face antérieure du tronc pulmonaire.

- **La portion intra-pericardique** entre en rapport avec
 - **l'aorte ascendante.** Il naît à gauche et un peu en avant de l'aorte puis il se dirige vers l'arrière et s'enroule en demi spire autour de l'aorte ascendante. Entre ces deux troncs chemine l'artère coronaire gauche et les éléments bas du plexus cardiaques. Le flanc gauche du tronc pulmonaire délimite avec l'auricule l'orifice gauche du sinus transverse du péricarde.
- **La partie extra-pericardique,** le tronc pulmonaire est fixé à la crosse aortique par le ligament artériel et est donc les rapports sont avec
 - avant tout cette crosse.
 - le nerf vague gauche, l'anse du nerf récurrent gauche
 - les branches efférentes du plexus cardiaque.Se divise en deux artères pulmonaires droites et gauches, sous la crosse de l'aorte
 - L'artère pulmonaire droite est plus longue que l'artère pulmonaire gauche. Passe en arrière de la veine cave supérieure et passe au dessus de l'atrium gauche en constituant le toit du sinus transverse du péricarde. Elle gagne ensuite le hile pulmonaire droit
 - L'artère pulmonaire gauche est plus courte que la droite et en avant d'elle passe le nerf phrénique gauche, se jète dans le hile pulmonaire gauche

LES GROS TRONCS DE LA BASE DU COEUR

Sur le plan de la topographie, Le tronc pulmonaire naît en arrière du 3^{ème} espace intercostal gauche, puis s'élève le long du bord gauche du sternum jusque dans le 2^{ème} espace intercostal gauche où il se bifurque et où se situe son foyer d'auscultation.

IV. Les veines pulmonaires

Elles sortent des hiles pulmonaires pour ramener le sang oxygéné dans l'atrium gauche. Elles sont avalvulaires. Ce sont les éléments les plus antérieurs du pédicule pulmonaire.

Les supérieures sont obliques vers le bas et le dedans, les inférieures sont quasi horizontales.

Le 1/3 externe est extra-péricardique, les 2/3 internes sont intra-péricardiques.

À droite comme à gauche, passe en avant d'elles le nerf phrénique. Entre les veines droites et les veines gauches, sur la face postérieure de l'atrium gauche se dispose **le sinus oblique du péricarde**.

V. La veine cave inférieure

Son trajet intra-thoracique est extrêmement réduite. Dans sa traversée du diaphragme, elle adhère fortement à l'orifice tendineux qu'elle traverse, sa partie thoracique (sus-diaphragmatique) est entourée par le péricarde fibreux et en avant et sur les côtés par le péricarde séreux. À travers ce péricarde la veine cave inférieure entre en relation :

- avec le nerf phrénique droit
- avec quelques noeuds lymphatiques
- avec la plèvre et le poumon droit