

ANATOMIE TEXTE

Intitulé du cours : Appareil cardio-vasculaire COMPLET

Rédacteur : Matilda tbt

Ronéo n° : 9 pt.2



Corporation des Carabins Niçois

UFR Médecine

28, av. de Valombrese

06107 Nice Cedex 2

<http://carabinsnicois.fr/>

roneo.c2n@gmail.com

Partenaires



La médicale
assure les professionnels de santé

Disclaimer : suite aux remarques faites par certains d'entre vous, j'ai refait la ronéo en intégrant absolument chacun des mots du prof dans l'ordre du prof à votre demande. Mais, pcq y a un mais, sachez que les autres ronéos contiennent toutes les infos du cours (je vous mets au défi après les partiels de me montrer quelles questions ne pouvaient pas être répondues avec la ronéo), les parties que j'ai occulté sont des parties vues dans d'autres cours et sont donc juste répétitifs (on m'a plusieurs fois dit que c'était chiant les cours qui se répétaient alors j'ai voulu bien faire snif), de plus j'avais pas forcément suivi la trame de la vidéo vu que le prof ne regroupait pas forcément tout au même moment donc suivre la vidéo la ronéo à côté c'est compliqué... bref j'étais en P1 aussi, je vous comprends vous voulez chaque mot sans détour c'est normal alors voici mon mea culpa avec passion et vitesse grand V d'efficacité pour pas vous retarder ! Les parties ajoutées ou que j'ai reformulé car pas claires dans l'autre version sont en rouge ! Let's go

Anatomie générale sur le thorax

Les généralités – S8 Ep1

Le prof commence par représenter un thorax. Lisez une fois ou 2 la description que je vais retranscrire ici, mais après essayez de juste apprendre les schémas directement sans passer par ce bout de texte, ça vous économisera du temps.

Schéma 1 :

Schéma qui représente l'appendice xyphoïde du sternum, le bord inférieur des côtes, l'incisure jugulaire du sternum (la partie supérieure du manubrium sternal), le relief des clavicules, puis le relief des muscles pectoraux avec les mamelons, les reliefs des muscles du cou : sterno-cleido-mastoïdien + trapèzes, les muscles deltoïdes qui donnent le moignon de l'épaule.

On rappelle les lignes anatomiques de surface du thorax : la ligne médio-claviculaire (à droite+gauche) dont les mamelons se projettent légèrement en dehors, la ligne bi sous-costale, le diaphragme thoraco-abdominal avec l'asymétrie des 2 coupoles **dont la coupole droite est plus élevée de 2 travers de doigts que la coupole gauche** et la ligne bi-mamelonnaire **qui montre que la coupole diaphragmatique droite se projette quasiment au niveau de cette même ligne.**

Schéma 2 : coupe horizontale

On représente : la vertèbre thoracique, l'axe général du thorax, au milieu l'arbre bronchique : la trachée thoracique qui fait suite à la trachée cervicale au-dessous des cartilages de l'armature cartilagineuse du larynx, c'est le conduit aérien qui descend dans le thorax pour se diviser en 2 bronches droite et gauche, en avant la masse cardiaque, en arrière l'aorte thoracique + l'œsophage (conduit digestif). Les organes du médiastin (**média = signifiant le milieu, stin = se tenir**, médiastin = ce qui se trouve au milieu) sont entourés de chaque côté par les poumons (l'appareil pleuro-pulmonaire **qui fonctionne avec la plèvre et le parenchyme pulmonaire qui est l'organe de la respiration**).

On distingue la plèvre (**assimilable à un vernis**) qui recouvre la paroi du thorax = la plèvre **pariétale**, et la plèvre qui recouvre les viscères pulmonaires = la plèvre **viscérale**.

Entre la plèvre viscérale et la plèvre pariétale on distingue un espace qui est virtuel physiologiquement (=normalement, en bonne santé), où la pression est **négative** comme au niveau de l'abdomen avec la cavité péritonéale, c'est l'**espace pleural**.

Lorsque cet espace se comble d'air on appelle ça un pneumothorax, lorsqu'il se comble de sang on appelle ça un hémothorax.

Plèvre, péritoine et péricarde sont des enveloppes des viscères du tronc qui dérivent tous de la cavité coelomique de l'embryon.

Schéma 3 : coupe sagittale

On représente : les 12 vertèbres thoraciques avec une concavité **antérieure (=cyphose)**, l'orifice supérieur du thorax orienté d'un angle de **45° par rapport à l'horizontale** : c'est la ligne entre la 1ère vertèbre thoracique et l'incisure jugulaire.

On représente aussi le sternum **os qui ferme en avant la cavité thoracique**, le diaphragme, le cœur, **l'axe aérien (trachée)** et l'œsophage.

La trachée thoracique a une orientation globale vers le **bas** et vers **l'arrière**, elle se divise **en bronche droite et gauche** en regard de la 5ème vertèbre thoracique (**Th5**). Le diaphragme se distingue en 2 parties : une horizontale et une verticale (=la pente diaphragmatique).

Entre la pente diaphragmatique et le rachis se définit un espace qu'on appelle l'espace infra médiastinal postérieur. **On représente aussi l'œsophage.**

Classification des 3 médiastins d'Hovelacque dont il faut avoir connaissance :

- Médiastin antérieur : en avant du plan antérieur de la trachée
- Médiastin moyen : se projette en regard de la trachée
- Médiastin postérieur : en arrière du plan de la trachée

Classification médiastinale selon la nomenclature actuelle internationale Nomina Parisiensis Anatomica (qu'il faut retenir) :

- Médiastin antérieur : l'espace situé **entre le cœur et le sternum**
- Médiastin moyen : l'espace **en regard de la masse cardiaque**
- Médiastin postérieur : **en arrière du cœur**
- Médiastin supérieur : **au-dessus de la bifurcation trachéale**
- Médiastin inférieur : **au-dessous de la bifurcation trachéale**

C'est important de catégoriser les différents types de médiastin car lorsque vous trouverez des tumeurs, des phénomènes pathologiques il va falloir désigner au scanner la position de ces phénomènes pathologiques. Ces notions de topographie sont donc importantes pour l'imagerie médicale.

Anatomie générale de l'appareil cardiovasculaire

Les généralités - S7 Ep 1

Schéma 1 :

Le cœur est un muscle **qui se contracte en permanence** qui peut être divisé en cœur droit (représenté en bleu) et en cœur gauche (représenté en rouge), le tout formant un muscle de 4 cavités.

Le cœur droit est constitué de l'atrium droit (AD) et du ventricule droit (VD), tout comme le cœur gauche (atrium gauche AG et ventricule gauche VG). Le sang qui s'y achemine provient de veines et n'est donc **pas oxygéné** (couleur bleue foncée). Les veines qui amènent le sang au cœur droit sont la **veine cave supérieure et inférieure**, chacune drainant respectivement **le sang** la partie supérieure et inférieure du corps. Elles arrivent toutes deux au niveau de l'**AG** qui chasse le sang vers le **VD**. Le VD éjecte le sang dans le système des artères pulmonaires (**AP, il en existe une droite et une gauche**) qui se rendent aux poumons où aura lieu l'**hématose** (=phénomène d'oxygénation du sang). Suite à l'hématose le sang redevient rouge vif (**visible sur les plaies artérielles alors que des plaies veineuses s'écoule du sang très sombre**) et revient au cœur gauche par les **veines pulmonaires**. Il y a 2 veines pulmonaires de chaque côté du cœur, on les dessine en rouge (**car y circule du sang oxygéné**, bien que ce soit des veines !), et elles se jettent dans l'**AG**. L'AG expulse le sang dans le **VG** qui à son tour rejette le sang dans l'**aorte thoracique**. *(Maintenant, ne relisez que les mots en gras de ce texte et vous aurez appris ce paragraphe entier en 9 mots)*
Le sang aortique se distribue à tous les viscères du corps.

Suite à toutes ces explications on va pouvoir distinguer 2 circulations : la petite circulation entre le cœur et le poumon qui permet l'hématose (elle contient : VD, AP, poumons, veines pulmonaires, AG) et la grande circulation entre le cœur et le reste du corps (elle contient : l'aorte, organes, veines caves, AD).

Donc dans le thorax vous allez trouver le cœur qui va faire l'objet d'un cours spécial, mais aussi des gros tuyaux : l'aorte et ses branches, les veines pulmonaires qui reviennent au cœur, les artères pulmonaires qui partent du cœur vers les poumons et les veines caves.

Schéma 2 :

Il existe donc un système cave avec la grande circulation et la petite circulation, maintenant on va poser un mot rapide sur le système porte : **un système porte c'est une veine ou tronc veineux interposé entre 2 systèmes de capillaires**. Dans la petite circulation, pour qu'il y ait l'hématose les grosses artères avant de devenir veines pulmonaires vont faire une transition via les capillaires pulmonaires où se feront les échanges (cf cours de physio). Ce système de capillaires, responsable des échanges d'O₂, se retrouve aussi en périphérie, par exemple lorsqu'on va irriguer un muscle ou même la peau. Le sang va arriver via le système artériel puis va se distribuer dans les capillaires artériels, puis les capillaires veineux et ensuite le sang désoxygéné va revenir au cœur via les veines.

On représente un bout d'intestin avec des artères mésentériques qui viennent l'irriguer. On a donc les capillaires intestinaux qui se jettent dans les veines mésentériques (VM) chargées en nutriments. Les VM se réunissent en une veine : la veine porte. Cette dernière se jette dans le foie. De nouveau on retrouve un système de capillaires : les capillaires hépatiques qui forment les espaces porte. A la suite de ces capillaires il n'y a pas d'artères, il y a un tronc veineux : la veine cave inférieure VCI qui retourne au cœur.

Donc on voit bien qu'il y a 2 systèmes de capillaires qui sont disposés de part et d'autre d'un tronc veineux. C'est la définition du système porte.

Ce qu'il faut retenir c'est qu'il existe 2 systèmes portes : 1) abdominal entre l'intestin et le foie via la veine porte 2) hypophysaire.

Le système porte est un système qui se retrouve au sein de la **grande** circulation et qui permet la filtration du sang, notamment des aliments et des médicaments au niveau du système porte abdominal (responsable de ce qu'on appelle le premier passage hépatique que vous voyez en pharmacologie : lorsque vous absorbez un médicament il est absorbé par les capillaires intestinaux, il se retrouve dans le tronc veineux portaux puis dans le foie au niveau des capillaires sinusoides hépatiques. Toute la bouffe passe donc par le foie avant de revenir par la VCI et de repartir dans la grande circulation).

Morphologie du cœur - S7 Ep2

Schéma 3 : **vue ventrale**

Le cœur a une forme schématique pyramidale couchée sur le côté dont le grand axe se dirige vers **l'avant** et la **gauche** avec 3 faces : antérieure (**sternale parce qu'elle est en rapport avec le sternum**), gauche (médiastinale/pulmonaire gauche **car elle est en rapport avec la face médiale du poumon, d'ailleurs le cœur marque de son empreinte la face médiale de la pyramide pulmonaire gauche**), inférieure (diaphragmatique **car elle est en rapport avec le diaphragme via le péricarde qui est la boîte contenant le cœur et qui le maintient fixe**), postérieure (base du cœur occupé par l'AG **qui va être en contact avec les autres organes du médiastin**). La pointe du cœur appartient au **ventricule gauche**.

Schéma 4b : **vue ventrale**

On retrouve : les veines caves **qui se jettent dans l'AD**, un petit diverticule sur l'atrium droit (AD) qu'on appelle **l'auricule** droit, la pointe du cœur, l'artère pulmonaire **qui se divise**, l'auricule gauche (diverticule de l'atrium gauche (AG) qui lui n'est pas visible en vue antérieure), l'aorte, les veines pulmonaires qui ne sont pas bien visibles **car autant l'AD a une disposition verticale dans l'axe des veines caves, autant l'AG a une disposition postérieure et surtout horizontale c'est pour ça qu'on ne voit pas l'AG sur une vue ventrale, on voit juste les veines pulmonaires qui reviennent des poumons**.

Schéma 4a : **vue dorsale**

On voit la VCS, l'AD, l'AG qui est disposé **horizontalement**, **donc il y a une angulation à 90° entre les deux atriums**, la pointe du cœur, l'artère pulmonaire avec sa bifurcation, l'aorte.

Le pôle artériel du cœur est constitué de l'artère pulmonaire et de l'aorte, et le pôle veineux des veines caves supérieure et inférieure + les veines pulmonaires.

Schéma 4a+b :

On retrouve au niveau du cœur plusieurs sillons :

- Le sillon **atrio-ventriculaire droit** : entre l'AD et le VD
- Le sillon **interventriculaire antérieur** : entre le VD et le VG
- Le sillon **atrio-ventriculaire gauche** : entre l'AG et le VG
- Le sillon **interventriculaire postérieur** : entre le VD et le VG

La **croix des sillons** est la réunion de ces derniers sur la face postérieure du cœur.

Ces sillons ont une importance pour la circulation des artères coronaires qui sont les artères du cœur, ils sont majoritairement recouverts de graisse.

On récapitule : le cœur a la forme d'une pyramide triangulaire, le grand axe est couché en avant, avec la pointe du cœur orienté vers la gauche, il y a une face sternale, une face pulmonaire, une face diaphragmatique et une base du cœur qui est occupé par l'AG. L'AG a une disposition horizontale alors que l'AD est vertical. L'AD reçoit les VCS + VCI, l'AG reçoit les veines pulmonaires. On distingue le pédicule artériel du cœur qui est l'aorte et l'artère pulmonaire (dû embryologiquement à la division du cône artériel) et un pédicule veineux constitué par les veines caves et pulmonaires. On verra que le péricarde s'organise autour de ces 2 pédicules. Il faut retenir aussi les sillons qui contiennent les artères du cœur. Ces sillons sont essentiellement recouverts de graisse et donc les artères sont enfouies sous cette graisse, il n'est pas évident de les trouver. On retient aussi que la pointe du cœur appartient au VG.

Les cavités cardiaques - S7 Ep 3

Schéma 5 : vue latérale droite du cœur

On taille une fenêtre dans la paroi latérale de l'AD, on peut assimiler l'AD à un **cube** à 6 parois. La paroi **supérieure** est l'**orifice cave supérieur** (il n'y pas de valve ici), la paroi **inférieure** = orifice de la **veine cave inférieure** (il présente un résidu de valve, qu'on appelle la valve d'Eustachi/**valve cave inférieure qui est un repli endocardique**) + abouchement du **sinus veineux coronaire** (en gros là où s'abouchent les coronaires/les **veines du cœur**).

La paroi **médiale** est la cloison entre les 2 atrium avec une séquelle embryologique provenant du cloisonnement des atriums à travers les différents septums (le septum primum et le septum secundum). On appelle cette relique la **fosse ovale** avec parfois un foramen ouvert dans 10% des cas. L'anneau formé par cette fosse est ce qu'on appelle l'**anneau de Vieussens**.

La paroi **latérale** présente des plis d'endocarde qu'on appelle le **muscle pectiné**.

La paroi **antérieure** est formée par la **valve atrio-ventriculaire droite** car **atrium et ventricule sont séparés par un appareil valvulaire** qui présente 3 cuspides elle est tricuspide, (2 sur la valve côté gauche) : une cuspide septale, une cuspide antérieure, une cuspide postérieure qui sont des **replis d'endocarde insérés sur l'orifice atrio-ventriculaire, le squelette fibreux du cœur**. On rappelle que le cœur est constitué de 3 tuniques de l'intérieur vers l'extérieur : l'endocarde, le myocarde qui est la couche musculaire et l'**épicarde** puis plus en dehors encore le péricarde.

Ces cuspides permettent l'écoulement à **sens unique** du sang en formant un clapet, et sont maintenues à **leur bord libre** par des **cordages fibreux** qui évitent que les cuspides fassent protrusion en sens inverse. Ces cordages sont insérés sur des élévations d'endocarde+myocarde qui forment les **muscles papillaires**.

Le sang va venir des veines caves, remplir l'atrium qui se contracte pour permettre le passage du sang vers le ventricule (pareil du côté gauche du cœur).

La diastole correspond à la contraction simultanée des 2 atriums. Elle est suivie par la fermeture des valves atrio-ventriculaires.

La systole correspond à la contraction simultanée des 2 ventricules **ce qui permettra de chasser le sang vers les artères pulmonaire/aortique**. Elle est précédée par la fermeture des valves atrio-ventriculaires et est suivie/cloturée par la fermeture des valves aortique et pulmonaire.

Sur le plan de la morphologie on va distinguer sur le ventricule droit 2 chambres :

- une chambre atriale/**diastolique** = qui reçoit le sang atrial
- une chambre de chasse qui est la chambre systolique.

Au moment de la systole : 1) fermeture des valves atrio-ventriculaires 2) le sang est chassé vers l'AP. Entre ces deux chambres se trouve **l'éperon de Wolff** aussi appelé crête supraventriculaire, il s'agit d'une crête d'endocarde.

Schéma 6 :

Les valves de l'artère pulmonaire sont ce qu'on appelle des valves **sigmoïdes** (tout comme les valves aortiques), ce sont des valves en « nid de pigeon », qui ne possèdent **pas de cordages**. Elles sont adossées sur les parois latérales de l'artère pulmonaire, s'ouvrent en systole et sont renforcées par un **nodule fibreux** sur leur bord libre qui les unit lorsqu'elles se joignent en fin de systole pour se refermer.

Donc ça donne : ouverture pendant la diastole de la valve atrio-ventriculaire, contraction diastolique ensuite contraction systolique, fermeture de la valve atrio-ventriculaire, éjection du sang vers l'AP puis fermeture des valves sigmoïdes.

Le premier bruit (**BOUM**) **B1** entendu lors de l'auscultation cardiaque correspond à la **fermeture des valves atrio-ventriculaire**.

Le second bruit (**TAC**) **B2** entendu correspond à la **fermeture des valves sigmoïdes (aortique et pulmonaire)** Il y a un appareil valvulaire aussi bien à droite qu'à gauche, il y a 2 cuspides sur la valve atrio-ventriculaire gauche et 3 cuspides sur celle de droite. *moyen mnémo : le mot droite s'écrit avec le T à droite, donc là où il y a Trois cuspides c'est la droite).*

Retour schéma 5 :

Il existe un pont de parenchyme qui réunit la paroi interne du VD avec la partie marginale du VD, sur cette bandelette septo-marginale **on trouve l'insertion des cordages** (avec les muscles papillaires donc). Cette bandelette se trouve **dans la chambre atriale du VD**. Il est essentiel de la connaître puisque c'est à cet endroit que va passer la branche droite du faisceau de His du tissu cardionecteur qu'on verra un peu plus tard.

On récapitule : il faut retenir l'aspect en cube de l'atrium, les différentes parois, la partie antérieure est la valve atrio-ventriculaire droite qui a 3 cuspides reliées par leurs bords libre à des cordages, cordages qui sont réunis aux muscles papillaires. Ces cordages évitent la protrusion du bord libre de ces valves au moment de la systole. La fermeture de la valve atrio-ventriculaire droite, dite tricuspide, entraîne le premier bruit du cycle cardiaque. Ensuite le sang est chassé vers la chambre de chasse et le tronc de l'AP, ouverture des valvules sigmoïdes, fin de systole, fermeture des valvules sigmoïdes ce qui entraîne un bruit un peu plus sec.

Schéma 7 : vue latérale gauche du cœur

On représente : les veines pulmonaires, l'AG, on taille une fenêtre dans le VG qui possède une paroi musculaire bien **plus épaisse** que celle du VD, **lié au fait que la pression dans le VG est plus forte que dans le VD car il va être responsable de la pression**, la valve atrio-ventriculaire gauche = valve **mitrale** qui n'a que **2 cuspides**, **elle ressemble au chapeau de l'évêque qu'on appelle une mitre**, cette valve est retenue également par des cordages+muscles papillaires, le VG contient également une chambre atriale et une chambre systolique de chasse, on représente aussi l'AG avec la résection de la paroi latérale qui nous donne une vue sur le foramen ovale.

L'aorte possède **3 cuspides sigmoïdes** en nid de pigeon, renforcées par des nodules fibreux. **Sa fermeture entraîne un bruit sec (TAC)**. C'est juste au-**dessus** de ces valves que naissent les **artères coronaires** qui vont se remplir pendant la **diastole**. Eh oui, pendant la systole les cuspides sont plaquées contre les parois de l'artère et bouchent ainsi l'orifice des coronaires, **elles ne peuvent être vascularisées qu'en diastole**.

La vascularisation du cœur – S7 Ep4

La vascularisation du cœur est fondamentale à connaître car lorsque les artères cardiaques sont bouchées ça donne lieu à des pathologies telles que l'infarctus du myocarde qui est très fréquente. Les artères qui vascularisent le cœur sont appelées coronaires car elles sont disposées en couronne autour du cœur. Il y en a 2, une droite et une gauche.

Schéma 9+10 :

La coronaire droite prend naissance au bord droit de l'aorte ascendante et chemine au sein du **sillon atrio-ventriculaire droit** caché **en avant** par l'**auricule** droit. Il s'agit du segment 1 de l'artère coronaire droite. Le segment 2 se trouve dans le sillon atrio-ventriculaire droit également mais plus précisément sur la **face sternale** du cœur. Le segment 3 est visible sur la **face postérieure** dont la terminaison est variable. La coronaire droite donne 2 collatérales principales :

- **L'infundibulaire de Vieussens** qui fait le tour de l'infundibulum de l'artère pulmonaire
- Une autre dont on ne cite pas le nom mais qui **vascularise le nœud sino-atrial de Kate et Flack** qui est à l'**origine du signal cardionecteur** (l'ischémie du nœud est possible par occlusion proximale de la coronaire droite parce que la coronaire droite prend en charge 60% de la vascularisation de ce nœud)

Le segment 2 de la coronaire donne aussi des branches atriales, ventriculaires et marginale **pour l'angle entre la face sternale et la face diaphragmatique**. Le segment 3 donne des rameaux pour le

VD et va plus ou moins se terminer en une artère ventriculaire postérieure dans le sillon, mais cette terminaison est très variable.

La coronaire gauche part de l'aorte également à la face antéro-gauche de l'aorte, elle possède d'abord un **tronc commun** qui contourne le pédicule artériel puis se divise en 2 artères :

- **L'artère inter-ventriculaire** antérieure (IVA) : qui chemine dans le **sillon inter- ventriculaire antérieur**. Elle pourvoit des branches pour le ventricule mais aussi pour le septum interventriculaire (artères septales qui irriguent le 2ème nœud du système cardionecteur **et donc on peut avoir des interruptions de l'activité électriques en cas d'atteinte vasculaire de la coronaire gauche, de l'IVA**)
- **L'artère circonflexe** qui chemine dans le **sillon atrio-ventriculaire gauche** puis dans le **sillon inter-ventriculaire postérieur**. Elle pourvoit des branches ventriculaires gauches, marginales et rétro-ventriculaire gauche.

La coronaire gauche a une importance particulière en pathologie puisque son occlusion entraîne une ischémie sévère car elle prend majoritairement en charge la vascularisation des ventricules (surtout le VG). Mais comme pour tout, il existe des exceptions et certains individus possèdent une vascularisation cardiaque majoritaire de la coronaire droite.

Les coronarographies se font via les artères fémorales, et on remonte avec la sonde : artère iliaque, aorte thoracique puis cervicale, puis les coronaires que l'opérateur va injecter de contraste afin qu'elles soient visualisées à l'écran. Le réseau coronaire sera alors visible et on pourra observer ou non la présence de sténoses. Plus les sténoses sont proximales, plus les atteintes sont théoriquement graves.

Le péricarde – S7 Ep5

Le péricarde c'est l'enveloppe du cœur qui a une double fonction : la **protection** du cœur et la facilitation des mouvements cardiaques sans compromettre son **amarrage** au corps.

Schéma 12 :

On représente un tronc d'homme avec la projection des coupes diaphragmatiques. Le cœur occupe le médiastin antérieur selon Hovelacque on rappelle, et le médiastin moyen selon la nomenclature actuelle.

Il se décompose en **péricarde fibreux** (couche plus externe) **il est comme un sac enveloppant le cœur** qui est fixé sur le diaphragme avec le ligament phrénopéricardique et les parois thoraciques (notamment le sternum et le rachis), et en **péricarde séreux** qui possède un **feuillet viscéral** accolé au cœur et un **feuillet pariétal** accolé au péricarde fibreux (**c'est comme la plèvre ou le péritoine**). Le péricarde séreux permet de faciliter les contractions du cœur à l'aide de la cavité qui se crée entre les 2 feuillets. **Tandis que le péricarde fibreux permet la fixation du tout dans la cage thoracique.**

Schéma 13 : cœur primitif

On représente les canaux de Cuvier, l'atrium primitif, le ventricule primitif, le sinus artériel et aortique

On représente le tube cardiaque initial qui est **unique** avec les différentes cavités et aux extrémités un pédicule veineux et un pédicule artériel.

Le dérivé de la cavité coelomique va se disposer de la façon suivante : le péricarde séreux viscéral s'accole autour du tube cardiaque, la **ligne de réflexion** est l'endroit où le péricarde se replie sur lui-même et de cette façon forme le péricarde séreux pariétal **qui s'accole à la face intérieure du péricarde fibreux**. Le phénomène de plicature cardiaque se fera à l'intérieur de cette boîte péricardique qui l'empêche de s'étendre, ainsi le cœur se replie sur lui-même mais bref il passe l'embryologie. Il va y avoir un cloisonnement du pédicule artériel sinusoïde avec d'un côté l'individualisation de l'AP et de l'autre l'aorte.

Schéma 14a : vue ventrale du cœur

On représente l'auricule gauche, la VCI et VCS, le VG et le VD, le sillon interventriculaire, l'AP, l'auricule gauche, l'aorte, les veines pulmonaires

On décrit une **ligne de réflexion autour du pédicule artériel** avec un **aspect en sifflet** qui engaine l'aorte ascendante et l'artère pulmonaire de haut en bas et de droite à gauche. Donc l'aorte ascendante a une portion péricardisée et ça donne le croissant de Haller

On retient : le devenir de la ligne de réflexion autour du pédicule artériel est le croissant de Haller avec la portion initiale des vaisseaux péricardisée.

Schéma 14b : vue dorsale du cœur

On commence par représenter l'AG horizontal/transversal, les veines pulmonaires, l'AD vertical, VCS et VCI, l'AP, l'aorte

Poursuite de la ligne de réflexion autour du pédicule artériel avec donc la **portion initiale** des gros vaisseaux qui va être **péricardisée**.

La ligne de réflexion du péricarde autour du pédicule **veineux** va partir autour de la **veine cave supérieure**, autour des **veines pulmonaires** et forme ce qu'on appelle le **récessus d'Alison**, et remonte en arrière de l'atrium gauche.

Tout le myocarde est recouvert de péricarde séreux viscéral sauf une petite partie : le mésocarde.

On décrit **2** récessus à partir du péricarde autour du pédicule **veineux** : un en arrière de l'AG (le **récessus oblique** du péricarde **ou cul-de-sac de Haller**) et un entre la veine cave supérieure et pédicule artériel (le **récessus de Theile**).

La portion non péricardisée autour des veines pulmonaires à proximité du récessus oblique laisse l'opportunité aux épanchements de se créer.

Les récessus sont importants car permettent aux chirurgiens de glisser la main aisément lors d'interventions (notamment au travers du sinus transverse de Theile).

L'œsophage est l'organe qui passe juste en arrière du cœur, de ce fait on peut observer à l'aide d'une endoscopie trans-œsophagienne le péricarde au niveau de **l'AG et du récessus de Haller donc**, pour constater ou non la présence de petits épanchements par exemple **(car une fois allongé sur le dos il s'agit de la partie la plus déclive de la région péricardique)**.

En résumé qu'est-ce qu'il faut retenir du péricarde « en réalité pas grand-chose » : il faut **bien** distinguer le péricarde de protection : **fibreux solide qui fixe le cœur pour empêcher la torsion des vaisseaux et la liberté de mouvement du cœur dans la cage thoracique** avec ses 2 ligaments

d'amarrage (sterno-péricardique et phréno-péricardique) et le péricarde **séreux** constitué de 2 feuillets : un viscéral et un pariétal avec entre une cavité péricardique qui présente des récessus (oblique et transverse).

La rupture péricardique (rare, **qui se voit lors des décélérations fortes : genre on tombe du 4eme étage, choc frontal**) peut entraîner la sortie du cœur et donc un arrêt cardiaque lors du changement de position **par étranglement des vaisseaux**.

La cavité péricardique (**le péricarde séreux plus précisément**) peut sécréter du liquide en cas d'inflammation bactérienne ou virale comme la grippe = péricardite, ce qui entraîne un épanchement et donc tamponnade lorsque le volume devient trop important et comprime le cœur. Le traitement est la ponction **où il faudra passer sous la xiphoïde pour faire une fenêtre péricardique ou une ponction péricardique d'urgence**. On estime à 250 – 300 cc de liquide avant **que les premiers symptômes de tamponnade graves apparaissent**.