

### I. La cage thoracique

C'est une enveloppe Ostéo-cartilagineuse à claire voie qui entoure les deux poumons et organes du médiastin. Limité en arrière par la colonne vertébrale, en avant par le sternum et sur les bords par les arx costaux (os et cartilages).

L'obliquité des côtes font qu'un même plan transversal interesse 4 cotes de différents niveaux.

La cage thoracique délimite la cavité thoracique.

- L'orifice supérieur du thorax communique avec le cou
- La partie basse communique avec la cavité abdominal à travers les orifices du diaphragme qui est une cloison musculaire aponévrotique.

### II. Le thorax

Le thorax peut être décomposé en trois parties:

- **Deux parties latérales** gauche et droite: ce sont des gouttières ou régions pleuro-pulmonaires étalées sagittalement de l'avant en arrière contenant les poumons et la plèvre.
- **Une partie médiale** plus rétrécie: c'est le médiastin limité en avant par le sternum, en arrière par la colonne vertébrale, la plèvre et les poumons.

Un plan horizontal passant par Th5 (*bifurcation de la trachée et angle sternal supérieur*) départage le médiastin en:

- Médiastin supérieur est occupé par
  - le corps adipeux retrosternal (thymus)
  - les gros vaisseaux de la base du coeur (crosse de l'aorte et veine cave)
  - la trachée et ses bronches
  - l'œsophage flanqué par 2 nerfs vagues
  - les nerfs phréniques
  - le conduit thoracique
  - la veine Héli-azygos accessoire et l'Azygos.
- Médiastin inférieur ou région cardiaque qui se partage en trois parties
  - Le médiastin Antérieur très réduit entre le plastron sternocostal et le coeur.
  - Le médiastin Moyen occupé par le cœur et le péricarde
  - Le médiastin Postérieur entre cœur et colonne thoracique (les vertèbres dites cardiaques Th6-Th7-Th8) renfermant
    - l'œsophage flanqué des nerfs vagues
    - l'aorte thoracique descendante
    - le conduit lymphatique thoracique
    - le système veineux azygos.

### III. La coeur (planches 202 à 208)

#### A. **Caractéristiques**

C'est l'organe central de l'appareil circulatoire, c'est un muscle creux jouant le rôle d'une pompe aspirante et refoulante, aspirant le sang venant des veines et refoulant le sang dans le réseau artériocapillaires (par les sinus coronaires droit et gauche). Il est disposé dans la partie moyenne du médiastin inférieur, 1/3 à droite, 2/3 à gauche de la ligne médiane et entouré par le **péricarde**.

Il se décompose en 4 cavités: 2 gauches et 2 droites dont un ventricule et un atrium par coté. L'atrium droit communique avec le ventricule droit et de même pour le coté gauche.

Il y a ainsi deux systèmes dans le coeur:

- Le système atrio-ventriculaire droit appartenant à la **petite circulation**
- Le système atrio-ventriculaire gauche appartenant à la **grande circulation**

## LE THORAX ET LE COEUR

---

Ces cavités traduisent des reliefs visible en superficie:

- les atriums sont séparés par un sillon inter-atrial
- les ventricules par un sillon inter-ventriculaire
- les atriums sont séparés des ventricules par un sillon coronaire où cheminent les artères coronaires.

### B. Volume, masse et capacité

Le volume peut être assimilé à un poing fermé variant avec l'âge et le sexe, le cœur d'un homme est plus gros que celui de la femme. Il y a augmentation de volume durant la croissance, ainsi que dans certaines conditions d'adaptation chez les sportifs.

Le vieillard a le même volume mais la masse musculaire diminue à profit de tissu adipeux et conjonctif.

Sa masse est de 270g chez l'homme et 260g chez la femme.

Sa capacité est variable suivant période systolique et diastolique et est variable selon l'effort à fournir. Il est estimé en période diastolique de 50 à 60 cm<sup>3</sup> par cavité, soit 200-240cm<sup>3</sup> en total.

### C. Couleur et forme

Il est rouge foncé (jaune lorsqu'il est entouré de graisse)

Il a une forme pyramidal à une base, 3 faces et un sommet:

- Une base tournée vers l'arrière dite vertébrale
- Une face antérieure ou sternocostale
- Une face latérale gauche ou pulmonaire
- Une face inférieure ou diaphragmatique

Chacune des faces possède un segment atrial en arrière et ventriculaire en avant.

- Le bord droit sépare la face sternocostale et diaphragmatique.
- Le bord gauche supérieur sépare la face pulmonaire et la face sternocostale.
- Le bord gauche inférieur sépare la face pulmonaire et diaphragmatique.

Chaque face possède un segment atriale/antérieur et ventriculaire/postérieur

### D. Descriptions des faces

#### i. La face sternocostale

La face sternocostale regarde vers l'avant, la droite et légèrement vers le haut. Elle est comprise entre le bord droit et le bord gauche supérieur.

**Le bord droit du cœur** est représenté par

- le bord droit de l'atrium droit surmonté par le bord droit de la veine cave supérieure jusqu'à son abouchement dans le pôle supérieur de l'atrium droit
- le pôle inférieur de l'atrium droit
- le ventricule droit
- le ventricule gauche
- s'achève sur l'apex du cœur.

L'atrium droit possède dans sa partie haute un prolongement appelé l'auricule droite à contour régulier mesurant 4cm de diamètre se projetant sur la face antérieure du début de l'aorte qui amorce sa crosse.

**Le bord gauche supérieur** marque la jonction entre la face sternocostale et la face pulmonaire.

## LE THORAX ET LE COEUR

---

Le bord gauche supérieur va de l'apex à la base du cœur. Il est arrondi, fortement convexe, formé principalement par le ventricule gauche et auricule gauche.

La face sternocostale est donc comprise entre ces deux bords et présente:

- Un segment atrial correspondant à l'atrium droit et à l'auricule droite (dont le bord gauche surmonte le sillon coronaire). C'est une vaste gouttière concave vers l'avant d'où partent l'aorte et le tronc pulmonaire.  
Le segment atrial comprend aussi l'atrium et l'auricule gauche masqué par l'aorte et le tronc pulmonaire
- Un segment ventriculaire possédant 2 parties:
  - Une partie artérielle occupée par le tronc pulmonaire et par l'orifice de l'aorte en arrière. Cette partie artérielle regarde vers le haut et vers l'arrière.
  - la partie ventriculaire, regardant vers l'avant, la droite et un peu vers le haut, occupée par le sillon inter-ventriculaire antérieur qui sépare une zone ventriculaire droite de grande étendue et zone ventriculaire gauche.

Le sillon interventriculaire antérieur naît du bord gauche de l'origine du tronc pulmonaire se dirige en bas, en avant et à gauche jusqu'à la droite et à distance de l'apex du cœur où il marque l'incisure de l'apex.

### ii. La face pulmonaire

La face pulmonaire (latérale gauche) est comprise entre le bord gauche supérieur et le bord gauche inférieur et l'apex; elle regarde vers la gauche. A un segment atrial et un segment ventriculaire:

- Le segment atrial comprend l'auricule gauche nettement séparé de l'atrium par une incisure bien dessinée, il s'enroule sur le flanc gauche du sillon coronaire.
- Le segment ventriculaire est composée par la Face latérale du ventricule gauche fortement convexe de haut en bas.

### iii. La face diaphragmatique

Elle est comprise entre le bord gauche inférieur, le bord droit et le sillon coronaire.

- Petit segment atrial correspondant à l'atrium gauche et l'orifice de la veine cave inférieure.
- Segment ventriculaire comprenant le sillon interventriculaire postérieur qui sépare le champ ventriculaire droit du gauche. Il rejoint le sillon coronaire donnant ainsi la **Croix des Sillons**.

### iv. La base du cœur ou face vertébrale

Elle est tournée vers l'arrière, uniquement visible sur une vue postérieure, uniquement formée d'atriums, présente l'abouchement des grosses veines du cœur. Occupée à droite par l'atrium droit, ovale à grand axe vertical et à gauche par la saillie transversale de l'atrium gauche. L'atrium gauche est limité en bas par le sillon coronaire et envoie vers le haut et l'avant, son auricule gauche. Les deux atriums sont séparés par un sillon inter-atrial très peu marqué et sinueux qui longe dans sa partie inférieure le bord gauche de l'orifice de la veine cave inférieure.

L'atrium regarde vers l'arrière, l'atrium droit est fortement orienté vers la droite. Dans l'atrium gauche s'abouchent les 4 veines pulmonaires. La face postérieure de l'atrium droit est parcourue par le Sillon terminal légèrement concave vers la gauche

### v. L'apex du cœur

## **LE THORAX ET LE COEUR**

---

Il se projète au 5ième espace intercostal gauche en dessous et en dedans du mamelon gauche, il est divisé par l'incisure de l'apex qui fait rejoindre les sillons interventriculaires antérieur et postérieur, divisant la zone de l'apex en une région ventriculaire gauche volumineuse et une région ventriculaire droite plus réduite.

**Remarque:** L'axe du coeur rejoint le centre de la base au sommet il est oblique en bas avant et à gauche incliné à a peu près 45° par rapport à l'horizontal, son axe peut varier d'orientation, il devient plus vertical si le thorax est étroit et plus horizontal si le thorax est plus large.

Les différents sillons du coeur vont être éffacés par de la graisse qui placé sous l'épicarde.