

5 à 10 % du débit cardiaque est destiné à la nutrition du muscle cardiaque. La recrudescence des maladies cardio-vasculaire, exploration par imagerie et chirurgie des coronaires, actualisent le sujet.

### I. Les artères

Il y a deux artères coronaires: **l'artère coronaire droite** et **l'artère coronaire gauche**. Dans 1/3 des cas, il y a des rameaux aortiques supplémentaires.

Les deux artères coronaires naissent de la paroi de l'aorte à la hauteur de la **valvule semi-lunaire**, grâce aux dilatations appelées **sinus de l'aorte**. L'origine de l'artère coronaire droite est en arrière de la gauche. L'artère coronaire gauche a en général un calibre plus important que l'artère coronaire droite.

#### A. L'artère coronaire Gauche

Elle naît de l'aorte du bord libre de la **valvule semi-lunaire gauche**. Elle naît de la dilatation du **sinus gauche de l'aorte**, qui est un petit entonnoir à la suite duquel elle reprendra un calibre normal. Elle chemine vers l'avant et vers la gauche dans le **sillon coronaire**. Elle passe contre la face postérieure de tronc pulmonaire, en avant de l'artère pulmonaire gauche, de l'atrium gauche puis l'auricule gauche en arrière de l'artère gauche.

Elle donne alors 2 branches terminales : l'artère **inter-ventriculaire antérieure** et l'artère **circonflexe**.

##### i. L'artère inter-ventriculaire antérieure

Occupe le sillon inter-ventriculaire antérieur, descend vers le bas et vers la gauche, passe à droite de l'apex du cœur, gagne le sillon inter-ventriculaire postérieur, dont elle occupe 1/3 antérieur:

- **Les Branches du ventricule droit** sont moins importantes et **s'épuisent rapidement** dans la paroi du ventricule droit. Il y en a **4 ou 5**, la première est **l'artère infundibulaire** du tronc pulmonaire. Les autres se détachent à angle aigu de l'artère inter-ventriculaire antérieure et se distribuent à la **paroi antérieure** du ventricule droit. **La dernière vascularise une partie de la paroi inférieure** du ventricule droit.
- **Les Branches du ventricule gauche** sont variable **entre 4 et 8** et se distribuent dans la **paroi** du Ventricule gauche. Les premières sont longues et sont appelées **artères diagonales**. Se détachent d'un angle très aigu et ont un trajet flexueux. **Les deux derniers rameaux cheminent sur la face inférieure de l'apex du cœur**.
- **Les Branches septales** se détachent de la **paroi postérieure** de l'artère inter-ventriculaire antérieure et pénètrent dans le septum cardiaque. Elles sont de **8 à 11** et pénètrent dans la cloison cardiaque où elles vont au devant de branches ventriculaires postérieures. Se divisent immédiatement pour le ventricule droit et gauche...  
Il y a 3 groupes d'artères: Le groupe supérieur, dont une branche est **destinée à la branche droite du faisceau atrio-ventriculaire (faisceau de His)**. Un groupe moyen et inférieur sont également présent.

##### ii. L'artère circonflexe ou artère atrio-ventriculaire gauche

Elle chemine vers la gauche dans le sillon coronaire **recouverte par l'auricule gauche**, **contourne** le **bord gauche** du cœur pour cheminer sur la **face postérieure**, toujours dans le sillon coronaire elle va se terminer en rencontrant la **croix des sillons** c'est à dire lorsqu'elle atteint le sillon Inter-ventriculaire postérieur. Il y a deux types de branches:

- **Les branches ventriculaires gauches** sont les **3 artères latérales** du ventricule gauche dont une est plus importante et sera **l'artère marginale gauche** (ou artère du bord gauche du cœur)
- **Les branches atriales gauches** sont au nombre de **3**: Supérieure, inférieure, et latérale.
  - **La supérieure** se dirige vers la **droite**, masqué par l'aorte et le tronc pulmonaire, s'épuise sur la face **supérieure de l'atrium gauche**.
  - **La latérale** gagne le **dôme de l'atrium gauche** et termine en **artère du septum inter-atriale** et parfois vascularise le **noeud sinu-atrial**.
  - La branche **inférieure** se ramifie à la face **inférieure** puis **postérieure** de **l'atrium gauche**.

### B. L'artère coronaire droite

Elle se détache du sinus droit de l'aorte de la paroi aortique à la **hauteur** du bord libre de la valvule **semi-lunaire droite**.

Elle est divisée en deux segments:

- un segment atrio-ventriculaire **antérieur**
- un segment atrio-ventriculaire **inférieur** se divisant en deux branches terminales:
  - **Artère inter-ventriculaire postérieure**
  - **Artère retro-ventriculaire gauche inférieure**

#### i. Le segment atrio-ventriculaire antérieur

Il constitue la partie initiale/proximal de l'artère coronaire droite, chemine dans le sillon coronaire jusqu'au **bord droit du coeur** partiellement **recouvert** dans sa partie haute par l'**auricule droite**. En cours de trajet, le segment abandonne des collatérales Ventriculaires droites et Atriales droites.

- **Les collatérales ventriculaires droites** sont au nombre de **4**, et sont horizontales.
  - La **première** se distribue à l'**infundibulum** du ventricule droit (Tronc pulmonaire).
  - La **2 et 3** se distribuent à la paroi antérieure du ventricule droit.
  - La **dernière** correspond à l'artère du bord droit du coeur: **L'artère marginale droite**.
- Les **branches atriales droites** sont au nombre de **deux**:
  - Une artère atriale droite **supérieure** destinée au ventricule droit et la partie haute de l'atrium droit et qui dans 60% des cas vascularise le **noeud sinu-atrial**.
  - Une artère atriale droite **inférieure**, qui est l'**artère atriale du bord droit** pour la paroi latérale puis postérieure de l'atrium droit.

#### ii. Le segment atrio-ventriculaire inférieur

Occupe la partie du sillon coronaire comprise entre le **bord droit du coeur et le sillon inter-ventriculaire postérieur** (la croix des sillons). Elle abandonne:

- **une branche ventriculaire** à la face inférieure du ventricule droit
- **une branche atriale droite** pour la face inféro-latérale de l'atrium droit.

La terminaison se fait par la division en deux branches :

- **Artère inter-ventriculaire postérieure**
- **Artère retro-ventriculaire gauche inférieure**.
- **L'artère inter-ventriculaire postérieure** fait suite au segment atrio-ventriculaire inférieur de la coronaire droite se **recourbe vers l'avant** pour occuper les **2/3 postérieur** du **sillon inter-ventriculaire postérieur**.  
Cette artère inter-ventriculaire va donner des branches collatérales:
  - **des branches ventriculaires droites** pour la paroi inférieure du ventricule droit et muscle **papillaire postérieure**
  - **des branches ventriculaires gauches** pour la paroi inférieure du ventricule gauche et son muscle **papillaire postérieur**.
  - **Des branches septales** formant la cloison cardiaque pénétrant rapidement par le sillon inter-ventriculaire postérieure dans le septum cardiaque et sont au nombre de 6 et dont la première assure la vascularisation du noeud atrio-ventriculaire et du tronc du faisceau atrio-ventriculaire (faisceau de His)
- **L'artère retro-ventriculaire gauche inférieure** se destinant au ventricule gauche.

On remarque l'existence d'une couronne artérielle sur laquelle se greffe des anses artérielles constituées par l'artère coronaire droite et par l'artère circonflexe occupant tout le sillon coronaire.

Sur cette couronne se branche deux anses:

- une anse antéro-inférieure cheminant dans le sillon inter-ventriculaire,
- une anse postéro-supérieure nettement moins individualisé dans le sillon inter-atrial

## VASCULARISATION DU COEUR

---

Il n'y a pas une artère pour le coeur droit et une pour le coeur gauche, mais des territoires bien définis:

- **L'artère coronaire droite:** Atrium droit, une partie du septum inter-atrial, une partie du septum inter-ventriculaire, une petite partie de l'atrium gauche, une grande partie de la paroi antérieure du ventricule droit et la quasi totalité de la paroi inférieure du ventricule droit.
- **L'artère coronaire gauche:** Majeure partie de l'Atrium gauche, quasi totalité du ventricule gauche, l'apex cardiaque, la partie gauche de la paroi antérieure du ventricule droit

L'artère coronaire gauche détient sous sa dépendance une masse myocardique beaucoup plus importante que celle de l'artère coronaire droite, mais c'est de l'artère coronaire droite que dépend la vascularisation du tissu cardionecteur.

Des anastomoses existent entre les coronaires mais ont un calibre insuffisant pour vasculariser le coeur à la suite d'une thrombose pouvant amener ensuite à un infarctus.

### II. Les veines

Les veines du coeur sont les seules veines qui ne sont pas tributaires du système cave.

Elles se répartissent en 2 systèmes:

- Système périphérique: satellite des artères et se déverse dans l'atrium droit.
- Système intra-myocardique: constitué de multiples veines intra-pariétale qui se déversent dans les 4 cavités cardiaques.

#### A. Le système périphérique

Les veines sont toujours superficielles par rapport aux artères. Formé par la grande veine du coeur, par le sinus coronaire et par les petites veines du coeur.

##### i. La grande veine du coeur

C'est une veine volumineuse naît au dessus de l'apex cardiaque et va remonter dans le sillon inter-ventriculaire antérieur pour se diriger vers la gauche, chemine dans la partie gauche du sillon coronaire, va contourner le bord gauche du coeur pour continuer à cheminer dans le sillon coronaire sur la face inférieure du coeur, sur la face inférieure de l'atrium gauche. Il se termine dans le sinus coronaire. Cette veine reçoit en cours de trajet des branche ventriculaire gauche, ventriculaire droit, atrium gauche et de son auricule ainsi des veines septales.

##### ii. Le sinus coronaire

Il représente la **partie terminale de la grande veine du coeur**. Fait suite à la grande veine du coeur et chemine dans le sillon coronaire en dessous de l'atrium gauche. Il a une forme ampoulaire creusé dans l'épaisseur du myocarde, recouvert en arrière d'une lamelle musculaire venant de l'atrium gauche.

Il se termine au pôle inférieur de l'atrium droit par un orifice arrondi qui est l'ostium du sinus coronaire, se disposant dans la partie postéro-inférieure de l'atrium droit tout prêt du septum inter-atrial et en avant de l'ostium de la veines cave inférieure. Il possède deux valvules à chacune de ses extrémités.

Il reçoit des affluant ventriculaire et atriaux:

- **Ventriculaire:** 3 affluants ventriculaires gauches et la veine inter-ventriculaire inférieure.
- **Atrium gauche:** nombreux, grêle, comme la veine oblique de l'atrium gauche.

##### iii. Les petites veines du coeur

Sont des veines courtes et grêles qui se disposent au voisinage du bord droit du coeur et qui débouchent dans l'atrium droit par des petits orifices appelé **Foramina**.

### B. Le système intra-myocardique

Ce système est assuré par des veines minuscules appelées **veines minimes**. Elles naissent dans **l'épaisseur du myocarde** et restent intra-pariétale durant tout leur trajet. Elles se déversent dans les 2 atriums et les 2 ventricules par de tout petit orifices appelé **Foraminula**.

### III. Les lymphatiques

Le réseau lymphatique se déverse dans 3 réseaux:

- Un réseau sous-épicardique
- Un réseau sous-endocardique
- Un réseau myocardique

Qui vont tout les trois se drainer dans les noeuds lymphatiques **Trachéo-bronchiques inférieurs**.