

Vascularisation artérielle du cœur Les artères coronaires

I/ INTRODUCTION

La vascularisation artérielle du cœur est assurée par les artères coronaires droite et gauche qui sont les premières branches collatérales de l'aorte ascendante. Ce sont les seules artères qui se remplissent en diastole.

Elles doivent leur nom à leur disposition en couronne.

Sur cette couronne se branchent deux anses:

- une anse ventriculaire antérieure et inférieure constituée par des branches artérielles cheminant dans les sillons inter-ventriculaires antérieur et inférieur.
- une anse auriculaire postéro-supérieure, moins constante, constituée par des artères cheminant dans le sillon inter-auriculaire.

Anse et couronne distribuent des branches collatérales au cœur, comme suit :

- la couronne cardiaque donne des branches **ventriculaires et auriculaires**,
- l'anse ventriculaire donne **uniquement** des branches **ventriculaires**,
- l'anse auriculaire donne **uniquement** des branches **auriculaires**.

Deux systèmes sont isolés concernant les territoires des artères coronaires (selon le type modal) :

- L'artère coronaire gauche irrigue une grande partie du myocarde et constitue le système de la contraction cardiaque.
- L'artère coronaire droite irrigue le système cardio-necteur ou tissu nodal et constitue le système de la conduction.

Les artères du cœur, accompagnées de veines, de lymphatiques et de nerfs, sont recouvertes de tissu cellulo-graisseux. Elles présentent des flexuosités dues au changement permanent de forme et de volume du cœur au cours des contractions cardiaques (adaptation fonctionnelle des vaisseaux à la paroi cardiaque).

II/ ARTERE CORONAIRE GAUCHE (ACG)

A- ANATOMIE DESCRIPTIVE

1- Origine : naît au niveau de la portion initiale de partie ascendante de la crosse de l'aorte. L'orifice ou ostium de l'ACG se trouve au-dessus de la valve sigmoïde antéro-gauche.

2-Trajet : à partir de son origine, le tronc de l'ACG chemine entre:

- en arrière la face antérieure de l'atrium gauche,
- en avant la face postérieure du tronc de l'artère pulmonaire (qui le masque en presque totalité).

3- Terminaison : le tronc de l'ACG rejoint la partie supérieure du sillon interventriculaire antérieur et se divise en deux branches :

- l'artère coronaire circonflexe gauche ou artère auriculo-ventriculaire gauche qui chemine dans le sillon auriculo-ventriculaire gauche,
- l'artère interventriculaire antérieure qui chemine dans le sillon inter-ventriculaire antérieur.

4- Dimensions du tronc de l'ACG : - Diamètre: 4 à 5 mm.

- Longueur 2 à 4 cm.

B- BRANCHES COLLATERALES DU TRONC DE L'ACG : sont représentées par des rameaux vasculaires pour les parois de l'aorte ascendante et du tronc de l'artère pulmonaire.

C- LES BRANCHES TERMINALES DE L'ACG

1- Artère coronaire circonflexe gauche

Branche terminale de l'ACG, elle constitue la branche gauche de la couronne cardiaque. Elle naît à hauteur du flanc gauche du tronc de l'artère pulmonaire, s'engage dans le sillon auriculo-

2amed. Vasculisation artérielle du cœur. Pr Grine J.2016/17.

ventriculaire gauche et se termine à proximité de la croix des sillons au niveau de la face inférieure du ventricule gauche.

⇒ Branches collatérales.

1- Les branches auriculaires :

- a- L'artère auriculaire gauche supérieure
- b- L'artère auriculaire gauche latérale
- c- L'artère auriculaire gauche inférieure ou postérieure

Elles sont destinées à l'oreillette et à l'auricule gauches.

2- Les branches ventriculaires :

- a - artères ventriculaires gauches latérales.
- b - artères ventriculaires gauches inférieures.

2- Artère interventriculaire antérieure

Deuxième branche terminale de l'ACG, elle naît à hauteur du flanc gauche du tronc de l'artère pulmonaire. Elle s'engage dans le sillon interventriculaire antérieur qu'elle parcourt jusqu'à la pointe du cœur, contourne celle-ci, pour se terminer sur la face inférieure du cœur dans le sillon interventriculaire inférieur.

Elle constitue la branche antérieure de l'anse ventriculaire antérieure et inférieure. Elle présente des collatérales uniquement ventriculaires.

⇒ Branches collatérales

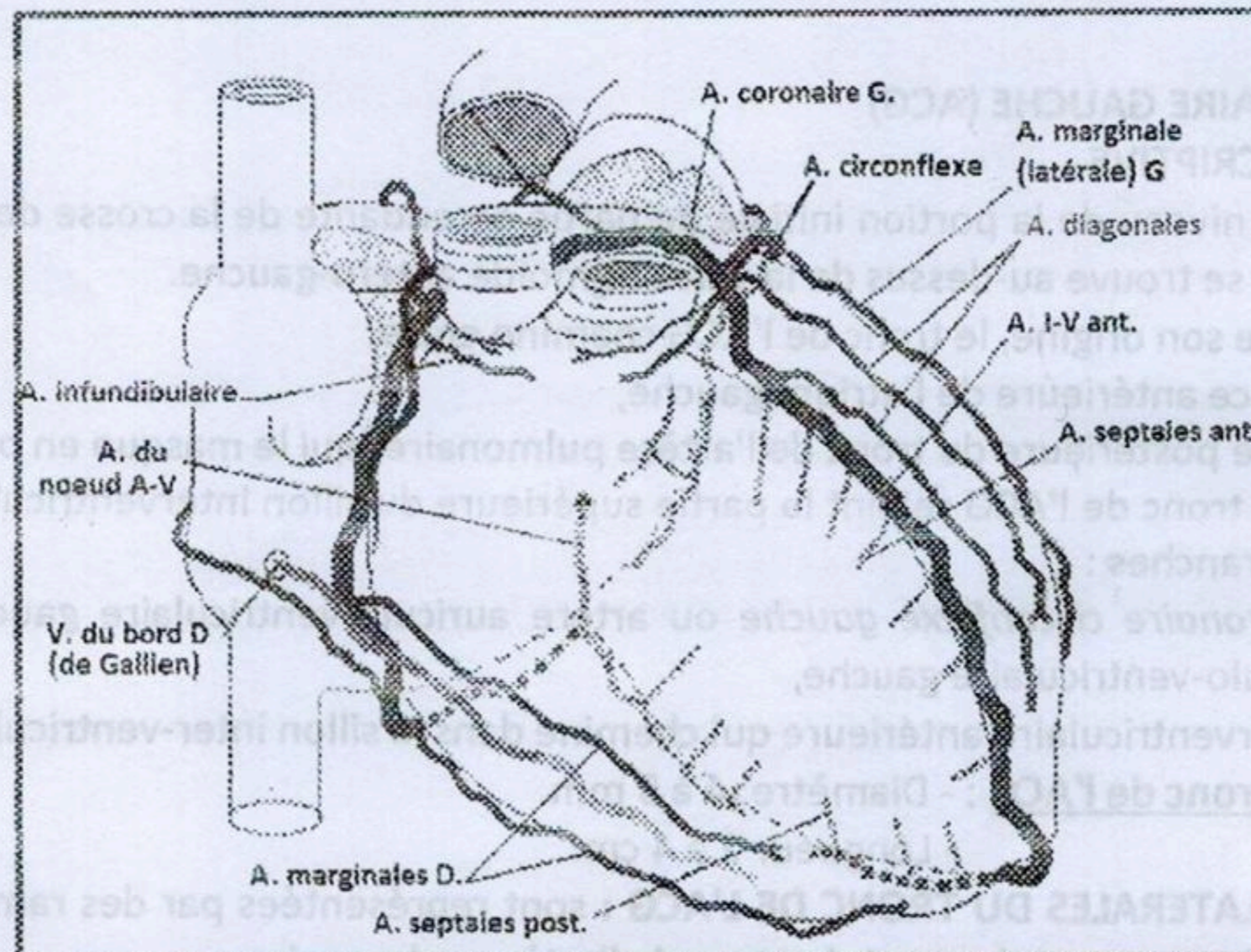
1- Les artères ventriculaires droites

- a- Les artères ventriculaires droites antérieures
- b- Les artères ventriculaires droites inférieures

2- Les artères ventriculaires gauches

- a- Les artères ventriculaires gauches antérieures = artère diagonale et artère apicale.
- b- Les artères ventriculaires gauches inférieures.

3- Les artères septales ou artères perforantes, destinées au septum interventriculaire. Se distinguent en antérieures et inférieures. La deuxième branche septale irrigue la bandelette ansiforme du ventricule droit et la branche droite du faisceau de His (tissu nodal du cœur).



III/ L'ARTERE CORONAIRE DROITE (ACD)

A- ANATOMIE DESCRIPTIVE

1- Origine : elle naît de la portion initiale de l'aorte par un orifice ou ostium coronaire droit, situé au-dessus de la valve sigmoïde antéro-droite.

2- Trajet : l'ACD suit le sillon auriculo-ventriculaire droit, puis passe sous le segment inférieur de ce

sillon.

3- Terminaison : elle se termine au niveau de la croix des sillons du cœur en donnant deux branches terminales : l'artère interventriculaire inférieure et le tronc rétro ventriculaire gauche inférieur.

4- Dimensions : Diamètre moyen = 4mm. Longueur moyenne = 110 mm.

B- BRANCHES COLLATERALES : l'artère coronaire droite constitue la branche droite de la couronne cardiaque. Elle donne donc des branches auriculaires et ventriculaires.

1- *Les branches auriculaires :*

- a- L'artère auriculaire droite supérieure
- b- L'artère auriculaire droite latérale
- c- L'artère auriculaire droite inférieure

2- *Les branches ventriculaires :*

- a- Les artères ventriculaires droites antérieures
- b- L'artère marginale droite ou artère du bord droit du cœur.
- c- L'artère ventriculaire droite inférieure.

C- LES BRANCHES TERMINALES : représentées par l'artère interventriculaire inférieure et le tronc rétro-ventriculaire gauche inférieur.

1- *L'artère interventriculaire inférieure :* Elle fait partie de l'anse ventriculaire antérieure et inférieure. Elle donne uniquement des branches ventriculaires. Ce sont les branches ventriculaires droites inférieures, les branches ventriculaires gauches inférieures et les branches septales inférieures.

2- *Le tronc rétro ventriculaire gauche inférieur :* Il chemine dans le sillon auriculo-ventriculaire postérieur. Il appartient à la couronne cardiaque, il donne donc des branches auriculaires et ventriculaires.

a- *Les branches auriculaires :*

- Artère auriculaire gauche inférieure ou postérieure pour l'oreillette gauche.
- Artère destinée au nœud d'Aschoff-Tawara ou nœud auriculo-ventriculaire.

b- *Les branches ventriculaires :*

- Artères ventriculaires gauches inférieures pour la face inférieure du

ventricule gauche.

IV/ TERRITOIRES VASCULAIRES

Les deux artères coronaires du cœur empiètent l'une et l'autre sur le cœur droit et le cœur gauche.

1- *L'artère coronaire gauche vascularise :* l'atrium gauche, le ventricule gauche, la portion adjacente du ventricule droit (en avant), les deux tiers antérieurs du septum inter-ventriculaire, le nœud sinusal de Keith et Flack (dans 1/3 des cas), les deux branches du faisceau de His du tissu nodal.

2- *L'artère coronaire droite vascularise :* l'atrium droit, le ventricule droit, la portion adjacente du ventricule gauche en arrière, le septum inter-atrial, le 1/3 postérieur de la cloison inter-ventriculaire, le nœud sinusal de Keith et Flack (dans deux tiers des cas), le nœud auriculo-ventriculaire d'Aschoff-Tawara, le tronc du faisceau de His et une partie de la branche gauche du faisceau de His.

V/ ANASTOMOSES

Les artères coronaires forment un riche réseau anastomotique épicaudique. A partir de ce réseau, des artères droites vont pénétrer dans le myocarde pour vasculariser les territoires correspondants. Ces artères droites ne présentent pas d'anastomoses entre elles. Ce qui explique les mécanismes de l'infarctus du myocarde.

VI/ CONCLUSION

A retenir :

1- Les artères coronaires naissent de l'aorte au niveau du sinus de Valsalva immédiatement au-dessus des valvules aortiques. Elles se remplissent en diastole.

2amed. Vasularisation artérielle du cœur. Pr Grine J.2016/17.

- 2- La vascularisation artérielle du cœur est de type terminal, aucune anastomose ne permettant de suppléer l'occlusion d'une des artères (une artère obstruée \Rightarrow ischémie puis nécrose = infarctus du myocarde)
- 3- Le territoire de l'artère coronaire gauche est plus important que celui de l'artère coronaire droite selon le type modal.
- 4- L'artère coronaire gauche vascularise une grande partie du myocarde, elle constitue le système de la contraction.
- 5- L'artère coronaire droite vascularise les éléments du tissu nodal (innervation intrinsèque du cœur), elle constitue le système de la conduction.
- 6- L'angioplastie coronaire et la chirurgie par le procédé des pontages coronariens, permettent de rétablir le flux sanguin coronaire.

