

Vascularisation artérielle du cœur

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Université de Constantine 3

Faculté de médecine CHU de Constantine

Laboratoire d'Anatomie

Cours pour étudiants de deuxième année de médecine

Vascularisation artérielle du cœur

Elaboré par le Dr BOUKABACHE Leila

Maître de Conférences A

Département : Médecine

Coordonnées de l'enseignant : Boukabache Leila Maitre de Conférences A Laboratoire d'Anatomie Humaine CHU Constantine

Coordonnées du responsable du module : Boukabache Leila Maitre de Conférences A Laboratoire d'Anatomie Humaine CHU Constantine

Spécialité ; Anatomie Normale

Titre du cours : configuration intérieure du cœur

Date : 10/10/2017

Etudiants : 2ème année de Médecine

PLAN DU COURS

I- Introduction

II- Anatomie descriptive

1- Le tronc de l'artère coronaire gauche.

2- L'artère coronaire circonflexe gauche

3- L'artère inter ventriculaire antérieure ou l'artère antérieure descendante.

4- L'artère coronaire droite du cœur.

5- L'artère inter ventriculaire inférieure.

6- Le tronc rétro ventriculaire gauche inférieur.

III- Les territoires vasculaires des artères coronaires du cœur.

IV- Vascularisation intra myocardique

V- Rapports

VI- Caractères morphologiques particuliers aux artères coronaires

VII- Conclusion

Vascularisation artérielle du cœur

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.

Le tronc coronaire gauche donne deux branches terminales : **l'artère inter ventriculaire antérieure** et **l'artère coronaire circonflexe gauche**.

L'artère coronaire droite donne deux branches terminales : **l'artère inter ventriculaire inférieure** et le **tronc rétro ventriculaire gauche postérieur**.

L'artère coronaire droite se continuant par le tronc rétro ventriculaire gauche postérieur va rejoindre l'artère coronaire circonflexe gauche qui cheminent dans le sillon auriculo-ventriculaire réalisent une couronne ou cercle artériel d'où le nom d'artères coronaires donné aux principales artères du cœur.

Sur cette couronne se branchent deux anses, l'une **ventriculaire antérieure et inférieure** : constituée par les artères **inter ventriculaires : antérieure** et **inférieure**, chemine dans les sillons inter ventriculaires antérieur et inférieur.

L'autre anse **auriculaire**: est postéro supérieure. Elle est constituée par les artères inter auriculaires qui cheminent dans le sillon inter auriculaire.

Cette disposition des principaux troncs artériels en couronne et en anse préside à la distribution des branches collatérales des artères coronaires du cœur selon les principes suivants :

- de la couronne cardiaque naissent des branches ventriculaires et auriculaires ;
- de l'anse ventriculaire naissent des branches uniquement ventriculaires ;
- de l'anse auriculaire naissent des branches uniquement auriculaires.

Les branches collatérales portent la dénomination des faces, des bords, du sommet et de la base décrits lors de la configuration extérieure du cœur.

II- Anatomie descriptive

1- Le tronc de l'artère coronaire gauche.

Origine : Le tronc de l'artère coronaire gauche naît au niveau de la portion initiale de la partie ascendante de la crosse de l'aorte, dans une partie dilatée : **le sinus de l'aorte** (sinus de Valsalva). Son orifice se trouve au-dessus de la valvule sigmoïde antérolatérale gauche. C'est l'ostium coronaire gauche.

La coronaire gauche a un calibre de quatre à cinq millimètres, une longueur de deux à quatre cm.

Trajet : très court, il est compris entre ; en arrière la face antérieure de l'atrium gauche, prolongée en dehors par l'auricule gauche, en avant la face postérieure du tronc de l'artère pulmonaire. Il est recouvert par du tissu cellulo-graisseux abondant.

Terminaison : Le tronc de l'artère coronaire gauche gagne la partie supérieure du sillon inter-ventriculaire antérieur et se divise en deux branches terminales : **l'artère coronaire circonflexe gauche** ou artère auriculo-ventriculaire gauche qui chemine dans le sillon auriculo-ventriculaire gauche et **l'artère inter ventriculaire antérieure** qui chemine dans le sillon inter ventriculaire antérieur.

Branches collatérales : Elles sont représentées par :

- **Rameaux vasculaires** : pour les parois de l'aorte ascendante et du tronc l'artère pulmonaire.
- **Rameaux graisseux** : l'artère graisseuse gauche de Vieussens, qui se ramifie dans la couche graisseuse placée sur la face antérieure du tronc de l'artère pulmonaire.
- **L'artère du nœud sinusal** qui le vascularise dans 1/3 des cas

2- L'artère coronaire circonflexe gauche.

Origine : Elle naît à la partie supérieure du sillon interventriculaire antérieur. Elle constitue la branche gauche de la couronne cardiaque.

Trajet : Elle s'engage dans le sillon auriculo-ventriculaire gauche.

Terminaison : près de la croix des sillons au niveau de la face inférieure du ventricule gauche du cœur.

Branches collatérales : Comme c'est une artère de la couronne cardiaque, l'artère coronaire circonflexe gauche donne des branches auriculaires et des branches ventriculaires.

Branches auriculaires

Vascularisation artérielle du cœur

- a- Artère auriculaire gauche supérieure
- b- Artère auriculaire gauche latérale
- c- Artère auriculaire gauche inférieure

Elles sont destinées aux, atrium et l'auricule gauches

Branches ventriculaires

- a- artères ventriculaires gauches antérieures pour la face sterno-costale du ventricule gauche
- b- artère marginale gauche ou latérale pour la face latérale gauche du ventricule gauche
- c- artères ventriculaires gauches inférieures pour la face inférieure du ventricule gauche.

3- L'artère inter ventriculaire antérieure ou l'artère antérieure descendante.

Origine : Elle naît du tronc coronaire gauche, à hauteur du flanc gauche du tronc de l'artère pulmonaire.

Trajet : elle aborde le sillon inter ventriculaire antérieur qu'elle parcourt, puis elle contourne la pointe du cœur.

Terminaison : sur la face inférieure du cœur dans le sillon inter ventriculaire inférieur

Les trois principales branches collatérales de l'artère inter ventriculaire antérieure sont :

A- artères ventriculaires droites

- a- Artères ventriculaires droites antérieures
- b- Artères ventriculaires droites inférieures

B- artères ventriculaires gauches

- a- Artères ventriculaires gauches antérieures appelées artères diagonales
- b- Artères ventriculaires gauches inférieures

C-artères septales ou artères perforantes antérieures : destinées au septum inter-ventriculaire (2/3 antérieurs), la 2^{ème} septale irrigue la trabécule septo-marginale et la branche droite du faisceau de His

4- L'artère coronaire droite .

Origine : L'artère coronaire droite a pour origine la portion initiale de l'aorte ascendante par un orifice situé au-dessus de la valve sigmoïde droite et antérieure. Cet orifice est appelé ostium coronaire droit.

Trajet : elle passe entre l'artère pulmonaire et l'auricule droit, puis parcourt le sillon auriculo-ventriculaire droit, puis passe dans le segment inférieur du sillon auriculo-ventriculaire droit.

Terminaison : au niveau de la croix des sillons du cœur, en donnant deux branches terminales : l'artère inter ventriculaire inférieure et le tronc rétro ventriculaire gauche inférieur.

Le diamètre moyen de l'artère coronaire droite est de 4 millimètres. La longueur moyenne est de 110 millimètres.

Branches collatérales :

Rameaux vasculaires pour l'aorte et l'artère pulmonaire

Rameaux graisseux : l'artère graisseuse droite de Vieussens, qui se ramifie dans la couche graisseuse placée sur la face antérieure du tronc de l'artère pulmonaire et s'anastomose avec l'artère graisseuse gauche de Vieussens.

Artère du nœud sinusal : elle l'irrigue dans 2/3 des cas.

1- Branches auriculaires

- a- Artères auriculaires droites supérieures
- b- Artères auriculaires droites latérales
- c- Artères auriculaires droites inférieures

2- Branches ventriculaires

- a- Artères ventriculaires droites antérieures
- b- Artère marginale droite ou artère du bord droit du cœur
- c- Artères ventriculaires droites inférieures

5- L'artère inter ventriculaire inférieure.

Elle chemine dans le sillon interventriculaire inférieur,

Vascularisation artérielle du cœur

Branches collatérales : ventriculaires droites inférieures, des branches ventriculaires gauches inférieures, et des branches septales ou perforantes postérieures ou inférieures (pour le 1/3 postérieur du septum inter-ventriculaire)

6- Le tronc rétro ventriculaire gauche inférieur.

Il chemine dans le sillon auriculo-ventriculaire postérieur. Il appartient à la couronne cardiaque et il donne donc des branches auriculaires et ventriculaires.

1- branches auriculaires

- a- Artère auriculaire gauche inférieure pour l'oreillette gauche
- b- Artère pour le nœud d'Aschoff-Tawara ou nœud auriculo-ventriculaire du tissu nodal

2-branches ventriculaires

Les artères ventriculaires gauches inférieures pour la face inférieure du ventricule gauche.

III- Les territoires vasculaires des artères coronaires du cœur.

Le tronc de 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 droite et gauche du faisceau de His du tissu nodal.

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 2/3 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 du tissu nodal du cœur.

IV- Vascularisation intra myocardique.

Les artères coronaires et leurs branches forment un riche réseau anatomique épicaudique à partir duquel naissent les artères droites qui vont pénétrer dans le myocarde pour vasculariser les territoires correspondants. Les artères droites ne présentent pas d'anastomoses entre elles. Cette vascularisation est de type terminal ce qui explique le phénomène de l'infarctus du myocarde (Si une ou des artères droites sont obturées, son territoire myocardique subit une ischémie puis une nécrose caractérisant l'infarctus du myocarde).

V- Rapports.

Les artères du cœur, accompagnées de veines, de lymphatiques et de nerfs, sont recouvertes de tissu cellulo-graisseux et du feuillet viscéral du péricarde séreux.

VI- Caractères morphologiques particuliers aux artères coronaires.

Les artères du cœur présentent les flexuosités ou des sinuosités qui sont dues, en partie au changement perpétuel de forme et de volume du cœur au cours des contractions cardiaques. Elles permettent une adaptation fonctionnelle des vaisseaux à la paroi cardiaque. Cela constitue une réserve d'allongement pour les artères du cœur.

VII- Conclusion

La vascularisation du cœur est assurée par les artères coronaires droite et gauche.

Selon les territoires des artères coronaires, le système de l'artère coronaire gauche est appelé système de la contraction cardiaque. Il irrigue, selon le type modal, une grande partie du myocarde du cœur.

Le système de l'artère coronaire droite est appelé système de la conduction car il irrigue, selon le type modal, presque tous les composants du tissu nodal.

La vascularisation est de type terminal, les artères coronaires, avec leurs branches collatérales et terminales, constituent un riche réseau anastomotique sous péricardique. À partir de ce réseau, des artères droites vont pénétrer dans le myocarde pour irriguer les territoires correspondants du myocarde et du tissu nodal. Les artères droites ne présentent pas d'anastomoses entre elles. Ce qui explique les mécanismes de l'infarctus du myocarde.

Références.

- 1- Rouvière H. Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome II Le tronc. 2ème Edition révisée. Masson et Cie 1970.
- 2- Bouchet A, Cuilleret J. Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle. Le thorax. 2ème partie. Fascicule 12. Simep éditions Villeurbanne France 1974.
- 3- Christides C, Cabrol C. Anatomie des artères coronaires du cœur. Laboratoires Besins-Iscovesco. Ed JB Baillière. Paris 197