



PHYSIOLOGIE CARDIOVASCULAIRE



QCM



IMPORTANT

Résumé basé sur le cours et QCM du Pr **HABBAL & AROUS**

Fait par : Saad BARAKA

© :barsaad2004@gmail.com

I-Structure générale :

- Organe creux situé dans la cavité thoracique
- Poids moyen 250 g
- Pyramide triangulaire, situé dans le médiastin recouvert par les poumons, le sternum et les cartilages des 3, 4 et 5^{èmes} côtes
- Position relative du cœur
- LE CŒUR A LA TAILLE D'UN POING FERMÉ, SITUÉ ENTRE LES POUMONS.**
- Un muscle creux : le myocarde (4 cavités) :
 - 2 oreillettes : OD et OG-2 ventricules : VD et VG
- le cœur droit = OD et VD le même pour le gauche
- Le cœur gauche et droit sont séparées par les septums inter- ventriculaires et inter-auriculaires

III- Autres structures :

- Les 4 systèmes valvulaires sont montés sur un anneau fibreux, l'ensemble formant le squelette du cœur.
- Du côté intra cavitaire, le myocarde est tapissé de l'endocarde qui revêt la totalité des surfaces des valves.
- La face extérieure, le myocarde est également recouvert d'un feuillet : l'épicarde.
- La presque totalité du cœur et la base des gros vx est enfermée dans un double sac séreux qui est le péricarde.
- Le péricarde : un sac fibro-séreux
 - Le péricarde fibreux, élément superficiel
 - Le péricarde séreux se compose de 2 feuillets :
 - Viscéral = épicarde et Le péricarde séreux
 - Les deux feuillets délimitent une cavité

II-Les valves :

- Valve mitrale (2 valves) entre OG et VG-Valve tricuspide (3 valves) entre OD et VD : Formées de VALVULES rattachées à la paroi du ventricule par des CORDAGES et des PILIERS
- .La morphologie cardiaque : les valves
- Les valves mitrales :
 - Le rôle des valves est **d'empêcher le mouvement rétrograde du sang**
 - Les valves permettent la circulation du sang dans le bon sens : elles imposent la circulation des veines vers les oreillettes puis les ventricules et les artères.
- Les valves sigmoïdes :
 - Le diamètre est plus petit, 3 valves en "nid de pigeon" pour chaque orifice.
 - Elles sont situées à la base de chaque artère et constituées de 3 replis fibreux en cupules.
- Valves aortiques et pulmonaires :
 - Pas de cordages ou piliers
 - Mouvements : différences de pression de part et d'autre de la valve

IV-Pompe cardiaque :

- Le cœur : une pompe à double corps.
- A G, l'oreillette débouche sur le ventricule par la valvule mitrale : 2 feuillets
- A Dt, l'oreillette débouche sur le ventricule par la valvule tricuspide : 3 feuillets
- DIASTOLE**: le sang passe dans le sens oreillette vers ventricule
- .Les valves sont solidaires du myocarde par des cordages et des piliers. Elle ne permettent aucun reflux
- SYSTOLE**: Le sang est éjecté dans le sens ventricule- artères
- a/Caractéristiques des parois et des cavités :
 - l'endocarde, tunique la plus interne : Les valvules auriculo ventriculaires et sigmoïdes en sont desreplis.
 - Le myocarde, tunique musculaire: Il est d'épaisseur très inégale : 1mm sur les oreillettes, 5mm sur le ventricule droit et 10 à 15mm sur le ventricule gauche.
 - L'épicarde est doublé d'une couche graisseuse jaunâtre, localisée superficiellement sur le trajet des artères coronaires principales

V-Hétérogénéité cellulaire du myocarde :

-Les cellules myocardiques ne sont pas identiques.

-Les cellules contractiles, **plus nombreuses**. Elles sont très étroitement accolées les unes aux autres, **se dépolarise après les cellules nodales**.

Le tissu de commande automatique du cœur au niveau du tissu nodal. Elles se dépolarisent spontanément et transmettent la dépolarisation plus rapidement que les autres. **(les cellules automatique du tissu nodale, assurent la conduction au niveau du cœur et on une phase 4 de dépolarisation)**

VI-Tissu conduction :

-CENTRE SINUSAL

.15 à 20 mm de long 5 mm de large situé sous l'épicaarde à la partie supérieure de l'oreillette droite,

.près de l'abouchement de la VCS

.Il est connecté au centre nodal par des faisceaux de fibres appelés voies atriales (faisceaux de BACHMANN).

-CENTRE NODAL(auriculo-ventriculaire)

.De 1 à 5 mm long sur 1 mm de large Il est situé sous l'endocarde à la jonction oreillettes ventricules devant l'orifice du sinus coronaire, derrière l'insertion de la valve septale de la tricuspide. Il est vascularisé, le plus souvent, par une branche de la coronaire droite (81 % des cas)

-LE TRONC DU FAISCEAU DE HIS :

-Descend sous l'endocarde de la face droite du septum interventriculaire.

-LA BRANCHE DROITE :

-Prolonge le tronc jusqu'au pilier antérieur de la tricuspide.

-LA BRANCHE GAUCHE

-Se dirige sous l'endocarde de la face gauche du septum. Elle se divise en deux faisceaux : antéro-supérieur et postéro-inférieur.

-LE RESEAU DE PURKINJE

-Représente les ramifications terminales du tissu nodal sous l'endocarde des deux ventricules.

VII-Circulation coronaire :

- 2 artères coronaires : Dt et G-

-Tronc commun

-Inter ventriculaire antérieure IVA

. Diagonales e Septales

-Circonflexe CX et Marginales

-Veines : confluent commun : SINUS CORONAIRE

A/L'ARTERE CORONAIRE GAUCHE :

● Elle naît au-dessus de la sigmoïde antéro-gauche.

● Elle comporte une première partie, ou tronc commun, de 1 à 3 cm, qui se divise en :

– interventriculaire antérieure (donnant les artères septales et une ou deux diagonales)

– circonflexe (donnant des collatérales descendantes pour la face postérieure du ventricule gauche,

● des collatérales ascendantes pour l'oreillette gauche

● enfin une marginale pour la face antéro-latérale du ventricule gauche).

B/L'ARTERE CORONAIRE DROITE

● Elle naît au dessus de la sigmoïde antérodroite.

● Elle contourne le cœur dans le sillon auriculoventriculaire droit et atteint la partie supérieure du sillon interventriculaire postérieur qu'elle emprunte : interventriculaire postérieure.

VIII-Circulation vasculaire :

-2 Circulations:

.la grande circulation, appelée systémique

.la petite circulation, appelée pulmonaire

-Rôle du cœur :

-Le cœur propulse le sang dans l'immense réseau vasculaire (vaisseaux sanguins) de l'organisme.

-Le cœur reçoit le sang de tous le réseau vasculaire de l'organisme.

.LES 2 CÔTÉS DU CŒUR :

-Le côté droit reçoit le sang chargé en dioxyde de carbone (CO₂ ou gaz carbonique) : QUI PROVIENT DES CELLULES.: SANG BLEU

-Le côté gauche reçoit le sang oxygéné :QUI PROVIENT DES POUMONS/SANG ROUGE

a/La grande circulation :

-La grande circulation, constituée par l'aorte, le réseau capillaire, la VCS et la VCI

-Elle est donc comprise entre le ventricule gauche et l'oreillette droite.

b/La petite circulation :

-La petite circulation, appelée pulmonaire

-Permet le retour du sang oxygène des poumons vers OG et du sang non oxygénée vers les poumons

-Constituée par l'artère pulmonaire, la circulation pulmonaire puis se déverse dans les 4 veines pulmonaires qui s'abouchent dans l'oreillette gauche.

-Elle est donc comprise entre le ventricule droit et l'oreillette gauche.



IX-Les troncs vasculaires :

-La veine cave supérieure VCS et VC) arrivent dans l'oreillette droite.

-Les 4 veines pulmonaires arrivent au cœur gauche (dans l'OG).

-L'aorte repart du VG.

-L'artère pulmonaire (qui se divise rapidement en 2) part du VD.

a/Les gros vaisseaux du cœur :

-L'aorte :

- L'aorte monte verticalement décrivant une courbe, ou crosse aortique, Puis descend dans la partie postérieure du médiastin et traverse le diaphragme pour gagner la cavité abdominale.

- Au niveau de la quatrième vertèbre lombaire, elle se bifurque en deux artères iliaques primitives destinées au bassin et aux membres inférieurs.

-Veines :

- Le sang veineux de tout le corps, à l'exception des poumons, est ramené au cœur par deux troncs principaux.

- VCS: tronc collecteur du sang veineux de la partie sus diaphragmatique du corps

- VCI: beaucoup plus longue collecte le sang veineux de la partie sous diaphragmatique du corps. Elle est formée par la réunion des deux veines iliaques primitives

LEEEEEEEES GOODD !

Sund