

Configuration intérieure du cœur

Dr Boukabache L

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

Configuration intérieure 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 : 28/09/2016

Etudiants : 2^{ème} année de Médecine

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
Université de Constantine 3
Faculté de médecine
Laboratoire d'Anatomie

Cours pour étudiants de deuxième année de médecine

Configuration intérieure du cœur

Elaboré par le Dr BOUKABACHE Leila
Maître de Conférences A

PLAN DU COURS

I- Introduction

II- Anatomie descriptive

1- Caractères généraux des ventricules et des atriums

2- Le cœur droit

- ❖ Le ventricule droit
- ❖ L'atrium droit

3- Le cœur gauche

- ❖ Le ventricule gauche
- ❖ L'atrium gauche

III- Conclusion

Références

Objectifs

- Connaître le cloisonnement du cœur en quatre cavités
- Connaître la division du cœur en deux cœurs, droit et gauche
- Connaître les caractères généraux des ventricules
- Connaître les caractères généraux des atriums
- Connaître les particularités de chaque cœur

I- INTRODUCTION

Le cœur est une pompe musculaire formée d'un cœur droit et d'un cœur gauche. Ces deux cœur sont séparés par une cloison étanche. Le septum interventriculaire, le septum interatrial et le septum inter-atrio-ventriculaire (séparant l'atrium droit du ventricule gauche). Chaque cœur est formé d'un atrium et d'un ventricule.

L'otium atrio-vatriculaire est interposé entre un atrium et un ventricule d'un même cœur. Chaque ostium est fermé par une valvule atrio-ventriculaire (auriculo-ventriculaire)

A droite la valve tricuspide et à gauche la valve mitrale. La surface intérieure du cœur est irrégulière par la présence de saillies musculaires.

II- ANATOMIE DESCRIPTIVE

1- CARACTERES GENERAUX DES VENTRICULES ET DES ATRIUMS

Les atriums (oreillettes) sont placés en arrière des ventricules, ils sont plus petits que les ventricules leurs parois est mince et lisse de forme cubique possédant 6 parois.

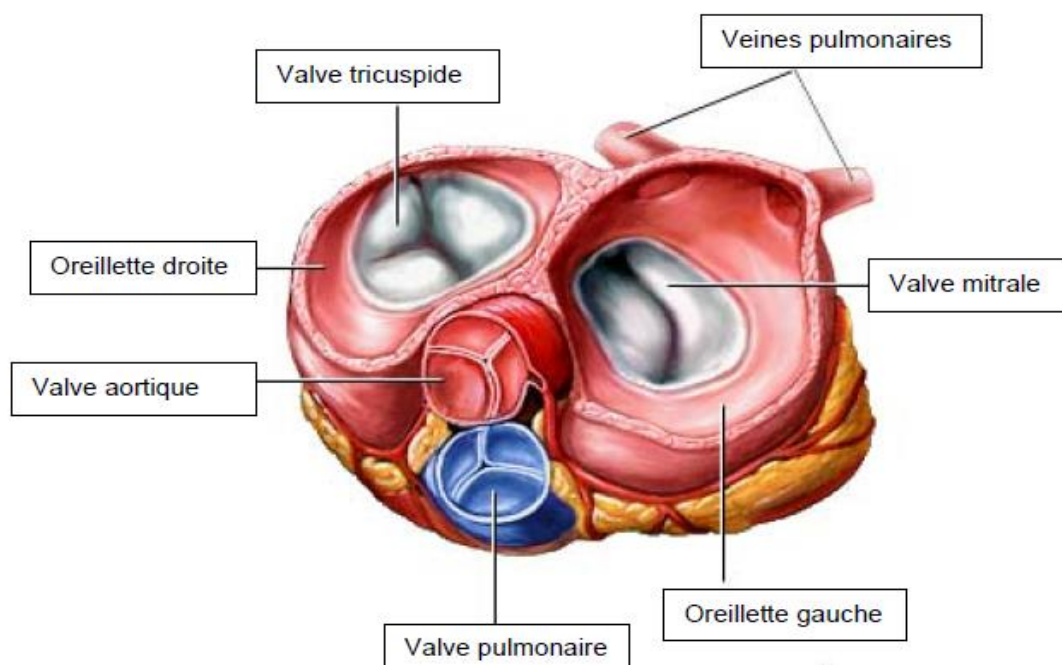
Les ventricules ont une forme de pyramide triangulaire, avec une base, postérieure qui regarde en arrière vers les oreillettes et un sommet antérieur.

La base de Chaque ventricule possède deux 2 orifices : **auriculo-ventriculaire** et **orifice artériel**

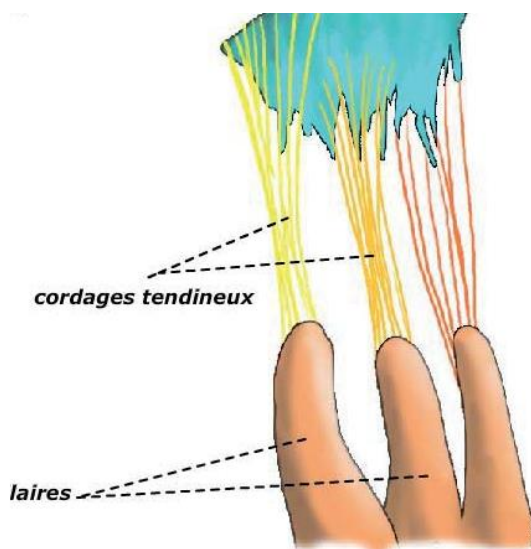
L'orifice auriculo-ventriculaire est mitral à gauche et tricuspide à droite.

L'orifice artériel est aortique à gauche et pulmonaire à droite.

ORIFICE AURICULO-VENTRICULAIRE



Vue supérieure des atriums coupés et orifices artériels



Piliers du cœur et valve tricuspide

La base de la valvule s'insère sur l'anneau fibreux de l'orifice auriculo-ventriculaire, la face axiale est lisse, la face périphérique donne attache à des cordages tendineux.

L'orifice artériel

Situé en avant de l'orifice atrio-ventriculaire, plus petit, fermé par les **valvules sigmoïdes**. Au nombre de 3 pour chaque orifice. Ce sont des replis membraneux, possédant deux faces : la face supérieure est concave en haut, la face inférieure est convexe ; le bord libre est horizontal et présente un nodule fibreux, le bord périphérique répond à l'anneau fibreux.

PAROIS DES VENTRICULES

Elles présentent des saillies musculaires : *les colonnes charnues*: 3 ordres :

➤ **Les colonnes charnues de 1^{er} ordre** ou piliers du cœur ou muscles papillaires: de forme coniques et adhérentes par leur base à la paroi ventriculaire. Leur sommet est libre, et donne attache à des cordages tendineux. Les cordages sont eux-mêmes classés en 3 ordres.

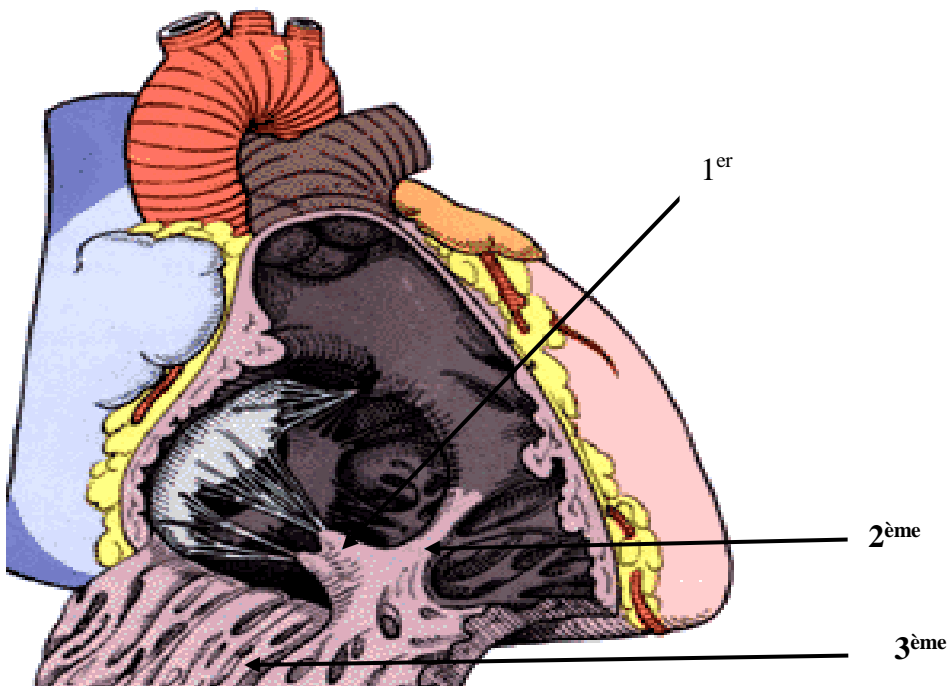
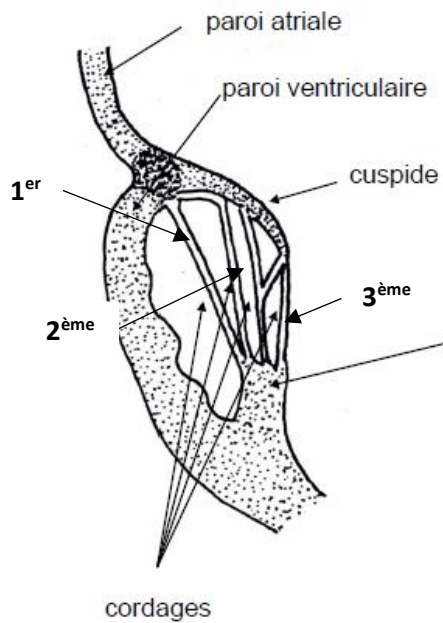
Les cordages de 1^{er} ordre : sont les plus forts ; ils se fixent sur le bord adhérent de la valve

Les cordages de 2^{ème} ordre : sont les plus grêles ; ils se fixent à la face externe de la valve.

Les cordages de 3^{ème} ordre : sont les plus fins ; ils se fixent sur le bord libre de la valve.

➤ **Les colonnes charnues de 2^e ordre** : sont aplaties ; elles s'insèrent sur le ventricule à leurs extrémités et sont libres à la partie moyenne.

➤ **Les colonnes charnues de 3^e ordre** : sont de simples reliefs de la paroi ventriculaire à laquelle elles adhèrent sur toute leur longueur.



Colonnes charnues (ventricule droit)

2- LE CŒUR DROIT

❖ LE VENTRICULE DROIT

En forme de pyramide triangulaire possédant 3 parois, un sommet et une base.

- Paroi antérieure ou sterno-costale elle répond à la face sterno-costale du cœur.
- Paroi inférieure ou diaphragmatique, elle répond à la face diaphragmatique du cœur.

- Paroi interne, très convexe, est formée par le septum inter-ventriculaire. Ce dernier est en grande partie musculaire (septum ventriculi) sauf à son origine près des atriums où il est fibreux (partie membranacée) cette partie correspond au septum intermédiaire embryonnaire.

Ces 3 parois donnent naissance à de nombreuses colonnes charnues :

- les colonnes charnues de 1^{er} ordre sont annexées à la valvule tricuspide ;
- les colonnes charnues de 2^{ème} et 3^{ème} ordres très nombreuses, surtout vers le sommet du ventricule. Parmi les colonnes de 2^e ordre : la trabécule septo-marginale (bandelette ansiforme) est tendue entre la paroi antérieure et la paroi interne, son bord postérieur est libre, son bord antérieur est relié à la paroi du ventricule par de petites colonnes charnues.

Au-dessus de la cavité ventriculaire s'ouvre le cône artériel d'éjection vers l'artère pulmonaire. La limite entre la cavité ventriculaire et le cône artériel est marqué par une crête c'est la crête supra-ventriculaire qui est prolongée par le trabécule septo-marginale.

- **Sommet**: cloisonné par de nombreuses colonnes charnues qui lui donnent un aspect caverneux.

- **Base**: présente l'orifice tricuspide et l'orifice de l'artère pulmonaire.

L'ostium de l'artère pulmonaire

Il fait suite au cône artériel son diamètre est de 20 à 22 mm il est fermé par 3 valvules sigmoïdes: 1 antérieure, 2 postérieures et latérales (droite et gauche).

L'orifice atrio-ventriculaire droit

- Il est presque circulaire, il mesure 35 à 38 mm de diamètre, fermé par la valvule tricuspide : une cuspside antérieure, une interne et une inférieure ou postérieure.

❖ L'ATRIUM DROIT

Possède 6 parois

- **La paroi interne** ou gauche formée par le septum interatrial.

Présente à sa partie moyenne, une dépression *la fosse ovale* (vestige de la communication fœtale inter-atria) bordé en haut par un et avant par le limbe de la fosse ovale (L'anneau de Vieussens).

- **La paroi externe** ou droite : elle présente des colonnes charnues de 2^e et 3^e ordres : ce sont les muscles pectinés.

- **La paroi supérieure**: l'orifice de la Veine Cave Supérieure (VCS): circulaire, avalvulaire, de 20 mm de diamètre.

- **La paroi inférieure**: présente 2 orifices

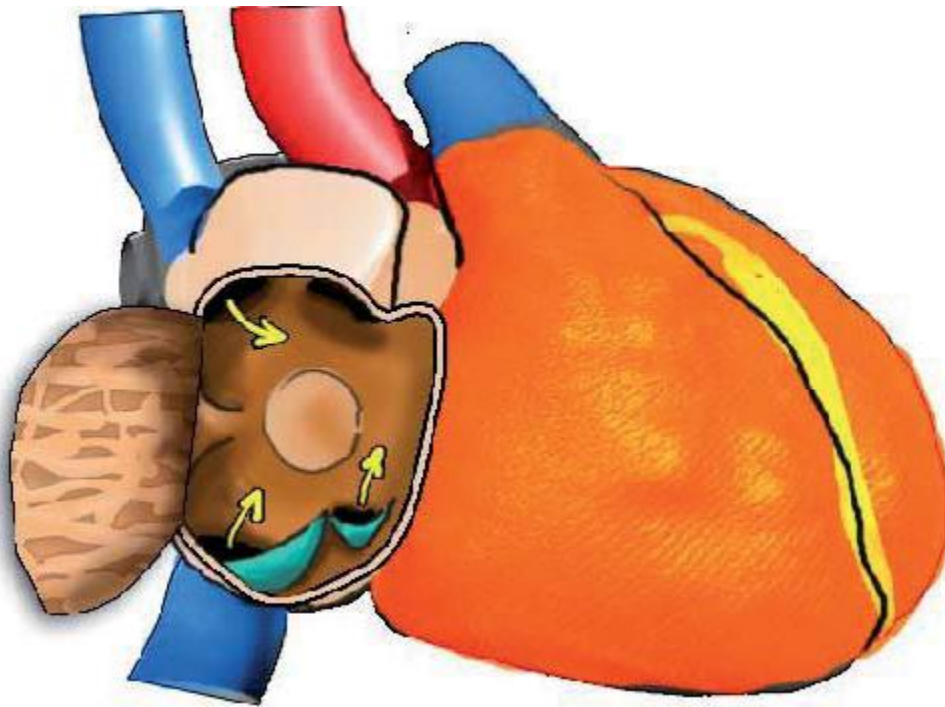
L'orifice de la Veine Cave Inférieure (VCI) : circulaire, plus grand que l'orifice de la VCS; pourvu d'une valvule : la valvule **d'Eustachi**.

L'orifice du sinus coronaire : en avant et en dedans de l'orifice de la VCI; circulaire, de 12 mm de diamètre pourvu d'une valvule : la valvule de **Thébésius**.

- **La paroi postérieure**: lisse présente le tubercule de Lower, c'est une saillie transversale située près de la paroi interne, à égale distance des 2 orifices caves.

- **La paroi antérieure** : elle présente l'ostium atrio-ventriculaire droit

l'auricule droite s'ouvre par un large orifice situé au-dessus l'ostium atrio-ventriculaire droit à la jonction des 3 parois : antérieure, externe et supérieure. Elle est cloisonnée par de nombreuses colonnes charnues.



Atrium droit ouvert

3- LE CŒUR GAUCHE

❖ LE VENTRICULE GAUCHE

En forme de cône aplati transversalement, possédant 2 parois, 2 bords, une base et un sommet. Ses parois sont plus épaisses que celles du ventricule droit.

- **Paroi droite ou septale** : correspondant à la cloison interventriculaire
- **Paroi gauche ou latérale** : présente les 2 piliers de la valvule mitrale.
- **Deux bords** : **postéro-inférieur** et **antéro-supérieur**, arrondis.
- **Un sommet** : arrondi, parcouru par des colonnes charnues de 2^e et 3^e ordres.
- **Une base** : présente :

- **L'orifice aortique** : Situé en avant et à droite de l'orifice mitral et en arrière de l'orifice pulmonaire, il est circulaire 20 à 25 mm de diamètre. Il est fermé par **3 valvules sigmoïdes** : 1 postérieure, et 2 antérolatérales, droite et gauche.

- **L'orifice atrio-ventriculaire gauche** (ou orifice mitral) : Situé en arrière et à gauche de l'orifice aortique, il est annulaire, mesurant 30 à 35 mm de diamètre, est fermé par deux cuspidés :

La valve droite ou grande valve se détache de la moitié droite de l'orifice mitral.

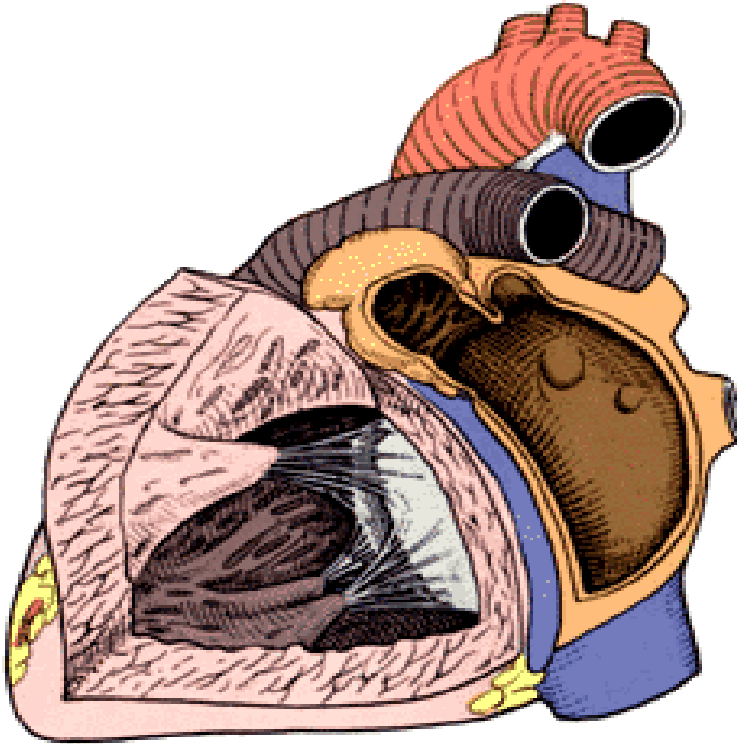
La valve gauche ou petite valve se détache de la moitié gauche de l'orifice mitral.

❖ L'ATRIUM GAUCHE

C'est la cavité la plus postérieure du cœur, en forme d'ovoïde à 6 parois

- Paroi externe ou gauche : lisse, à sa partie antérieure s'ouvre l'auricule gauche.
- Paroi interne ou droite : formé par le septum interatrial marqué dans sa partie antérieure et supérieure par le repli semi-lunaire, vestige gauche de la fosse ovale.
- Parois supérieure et inférieure : sont lisses

- Paroi postérieure elle reçoit les 4 veines pulmonaires, disposés 2 à droite et 2 à gauches.



Cœur gauche : Ventricule gauche et atrium gauche

III- Conclusion

Le cœur ,organe essentiel de l'appareil circulatoire est divisé par le septum inter-atrial et le septum interventriculaire en deux cœurs, l'un droit chargé de sang pauvre en oxygène et l'autre gauche chargé de sang riche en oxygène.

Chaque cœur est formé d'un atrium de forme cubique à six parois, et d'un ventricule grossièrement triangulaire possédant un sommet et une base, cette dernière porte deux orifices : l'orifice artériel qui est pulmonaire à droite et aortique à gauche ; et l'orifice atrio-ventriculaire qui est tricuspide à droite muni de trois cuspides et mitral à gauche muni de deux cuspides.

La surface intérieure du cœur n'est pas lisse mais présente des reliefs appelés colonnes charnues. Ces dernières sont classées en trois ordres. Les colonnes charnues de premier ordre sont appelés les piliers du cœur ou muscles papillaires leurs sommet est relié à des cordages qui se terminent sur la cuspide. Le ventricule droit porte une importante colonne charnue de deuxième ordre c'est la trabécule septo-marginale tendue de la paroi septale à la paroi antérieure.

Références

- 1- Brizon J et Cataing J Les feuillets d'anatomies fascicule XIV éd. Maloine Paris 1953
- 2- Cabrol C, Vialle R, Guérin-Surville H. Anatomie du cœur humain. Niveau PCEM2 - EIA cardiologie. Université Pierre et Marie Curie 2002
- 3- Chevallier JM. Anatomie Tronc 2^e éd. Lavoisier 1998