



EXTRAIT CAHIER

Anatomie

2020-2021

Préface

Pour mieux appréhender le programme qui vous attend en 1^{ère} année des études médicales, voici **un extrait de notre cahier d'ANATOMIE**, matière du 1^{er} semestre à la faculté de Reims :



Cet extrait correspond à un **cours de 2h** à la Faculté **sur les 16h** consacrées à l'anatomie.



Il porte sur Coeur et Circulation, une partie essentielle du programme et chaque année beaucoup de questions tombent à l'examen sur ce chapitre. C'est une matière qui nécessite ÉNORMEMENT de travail. Il est long de comprendre et de retenir ces cours. Vous devez prendre le temps de la maîtriser.

La compréhension est la clé de la réussite dans cette matière. Schémas, tableaux, indications particulières complètent les notions traitées pour une compréhension. Les schémas explicatifs sont principalement réalisés par nos soins et adaptés aux cours.

CŒUR ET CIRCULATION

Table des matières

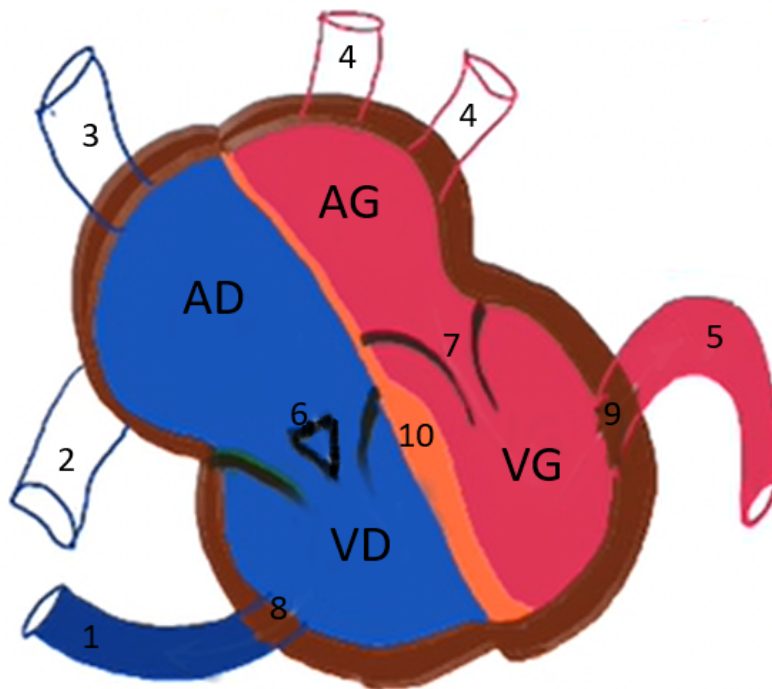
I.	ORGANISATION GENERALE	4
A.	GENERALITES	4
1.	Le cœur.....	5
2.	Les ventricules	5
3.	Les atriums	5
4.	Fonction.....	5
B.	LES CIRCULATIONS.....	6
1.	La grande circulation = systémique	7
2.	La petite circulation = pulmonaire	7
3.	La circulation splanchnique = digestive.....	7
II.	STRUCTURE GENERALE DU CŒUR.....	8
A.	ASSEMBLAGE DE DIFFERENTS TISSUS	8
1.	Myocarde	8
2.	Tissu nodal = cardionecteur	8
3.	Endocarde	9
4.	Péricarde	9
5.	Vascularisation	9
6.	Embryologie	9
B.	SCHEMA DU CŒUR ET DES VAISSEAUX.....	10
III.	MORPHOLOGIE DU CŒUR.....	11
A.	ORIENTATION DU CŒUR	11
B.	VUE ANTERIEURE DU CŒUR.....	12
1.	L'atrium droit.....	13
2.	Le ventricule droit	13
3.	Le ventricule gauche.....	13
4.	L'aorte	13
5.	Troncs supra-aortiques.....	13
6.	Les artères coronaires	14
C.	VUE POSTERIEURE DU CŒUR.....	14
IV.	SITUATION DU CŒUR.....	15
V.	REFLEXION	16
VI.	ANNALES CLASSEES CORRIGÉES	17
A.	ANNEE 2019-2020	17
B.	ANNEE 2018-2019	21
C.	ANNEE 2017-2018	23

I. ORGANISATION GENERALE

A. GENERALITES

Titre : Organisation générale du cœur.

Haut



1. Artère pulmonaire
2. Veine cave inférieure
3. Veine cave supérieure
4. Veine pulmonaire
5. Aorte
6. Valve tricuspide
7. Valve mitrale
8. Orifice de l'artère pulmonaire
9. Orifice de l'aorte
10. Septum médian

La circulation sanguine a été décrite par **Harvey** en 1628.

L'élément central de la circulation correspond **au cœur**. C'est une **pompe musculaire** qui permet **l'éjection de sang** au travers **d'artères du cœur vers les organes, les tissus et les cellules**. Le cœur **réceptionne des veines** qui viennent **de la périphérie** (des cellules, des tissus et des organes) et qui vont **se jeter dans les cavités cardiaques**.

1. Le cœur

Le cœur est un muscle creux que l'on appelle le **myocarde**.

Il est divisé en 2 parties par une cloison appelée le **septum médian**. C'est une cloison qui est normalement **imperméable**. Les deux parties du cœur sont :

- Le cœur **droit** rempli de sang pauvre en oxygène, séparé en **2 cavités l'atrium droit et le ventricule droit**.
- Le cœur **gauche** rempli de sang riche en oxygène, séparé en **2 cavités l'atrium gauche et le ventricule gauche**.

On parle de sang bleu pour le sang pauvre en oxygène, et de sang rouge pour le sang riche en oxygène.

L'atrium et le ventricule sont séparés par des **valves atrio-ventriculaires** qui permettent le passage du sang de manière **unidirectionnel** de l'atrium vers le ventricule (en dehors de pathologies).

Du côté droit, c'est la **valve tricuspide** qui sépare l'atrium droit du ventricule droit.

Du côté gauche, c'est la **valve mitrale** qui sépare l'atrium gauche du ventricule gauche.

2. Les ventricules

Des ventricules vont partir des artères :

- Du **ventricule gauche** part une artère principale qui est l'**aorte**. L'orifice de sortie est **valvulé** c'est ce qu'on appelle **des cuspidés aortiques au nombre de 3**. Ces 3 cuspidés aortiques entraînent un **passage unidirectionnel du sang du ventricule gauche vers l'aorte**.
- Du **ventricule droit** part une artère qui est l'**artère pulmonaire**. L'orifice de sortie est aussi **valvulé** permettant un **passage unidirectionnel du sang du ventricule droit vers l'artère pulmonaire**.

3. Les atriums

Les atriums reçoivent les veines :

- L'**atrium droit** reçoit les **veines caves inférieures et supérieures** qui vont ramener le sang de l'ensemble de l'organisme.
- L'**atrium gauche** reçoit les **4 veines pulmonaires** ramenant du sang riche en oxygène.

NB : Attention, la notion d'artères et de veines n'a aucune relation avec la qualité du sang qui est contenu (sang désoxygéné ou oxygéné).

4. Fonction

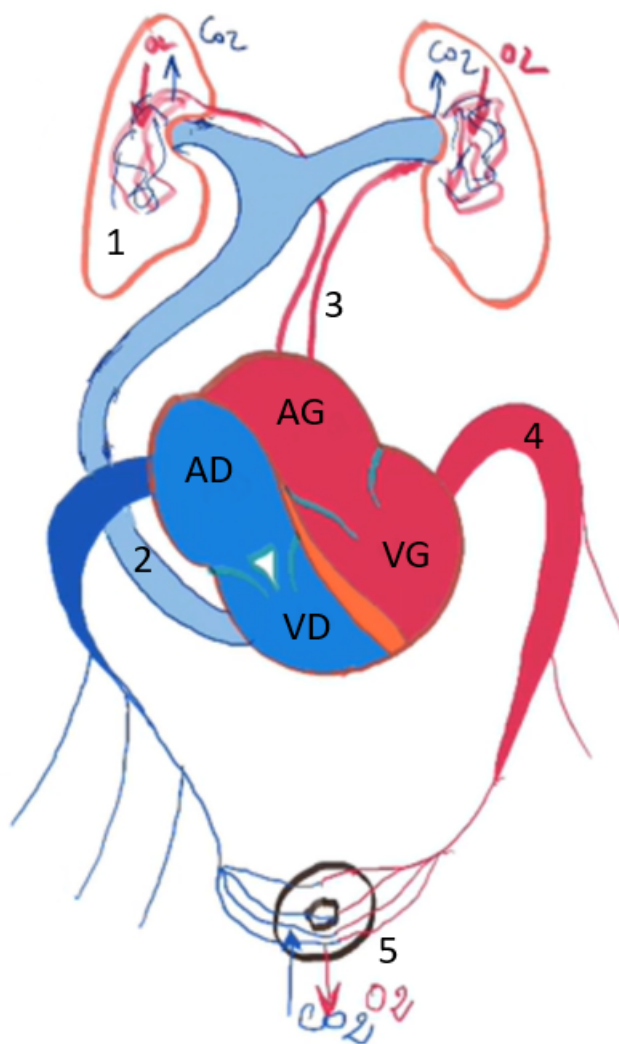
La pompe cardiaque va se contracter, c'est la **systole** qui occupe $\frac{1}{3}$ du temps permettant l'**éjection du sang vers la périphérie au travers des artères**.

La **diastole** qui occupe $\frac{2}{3}$ du temps permettant le remplissage du cœur par **du sang pauvre en oxygène**.

B. LES CIRCULATIONS

Titre : Organisation générale de la circulation sanguine.

Haut



1. Poumons
2. Artère pulmonaire
3. Veines pulmonaires
4. Aorte
5. Cellules

1. La grande circulation = systémique

Les cavités droites sont pauvres en oxygène et les cavités gauches sont riches en oxygène.

Du **ventricule gauche** (VG) part l'**aorte**. Elle va amener **du sang oxygéné en périphérie** par ses nombreuses branches **collatérales et terminales** pour se résoudre en un **réseau capillaire** permettant de distribuer **l'oxygène en périphérie**. A ce réseau de capillaire artériel fait suite un **réseau capillaire veineux**. Venant des organes, tissus et cellules des veines de plus en plus grosses confluent pour former **le système cave** avec ses **deux veines caves supérieure et inférieure**. **Ce système cave ramène le sang pauvre en oxygène (ou riche en dioxyde de carbone) au niveau de l'atrium droit.**

Cela définit **la grande circulation ou la circulation systémique** permettant **l'oxygénation de l'ensemble de l'organisme y compris le cœur et les poumons.**

2. La petite circulation = pulmonaire

Du **ventricule droit** (VD) naît l'**artère pulmonaire**. Elle se divise **en deux branches** qui vont amener par un réseau capillaire artériel le sang pauvre en oxygène au niveau des poumons. C'est au niveau des poumons que se produit l'hématose (oxygénation du sang).

Par des capillaires veineux vont se former **les veines pulmonaires** ramenant **du sang riche en oxygène des poumons vers le cœur**. Elles se jettent **dans l'atrium gauche**.

Cet ensemble (**le ventricule droit, la circulation pulmonaire et l'atrium gauche**) va former **la petite circulation** qui assure la fonction essentielle d'hématose.

3. La circulation splanchnique = digestive

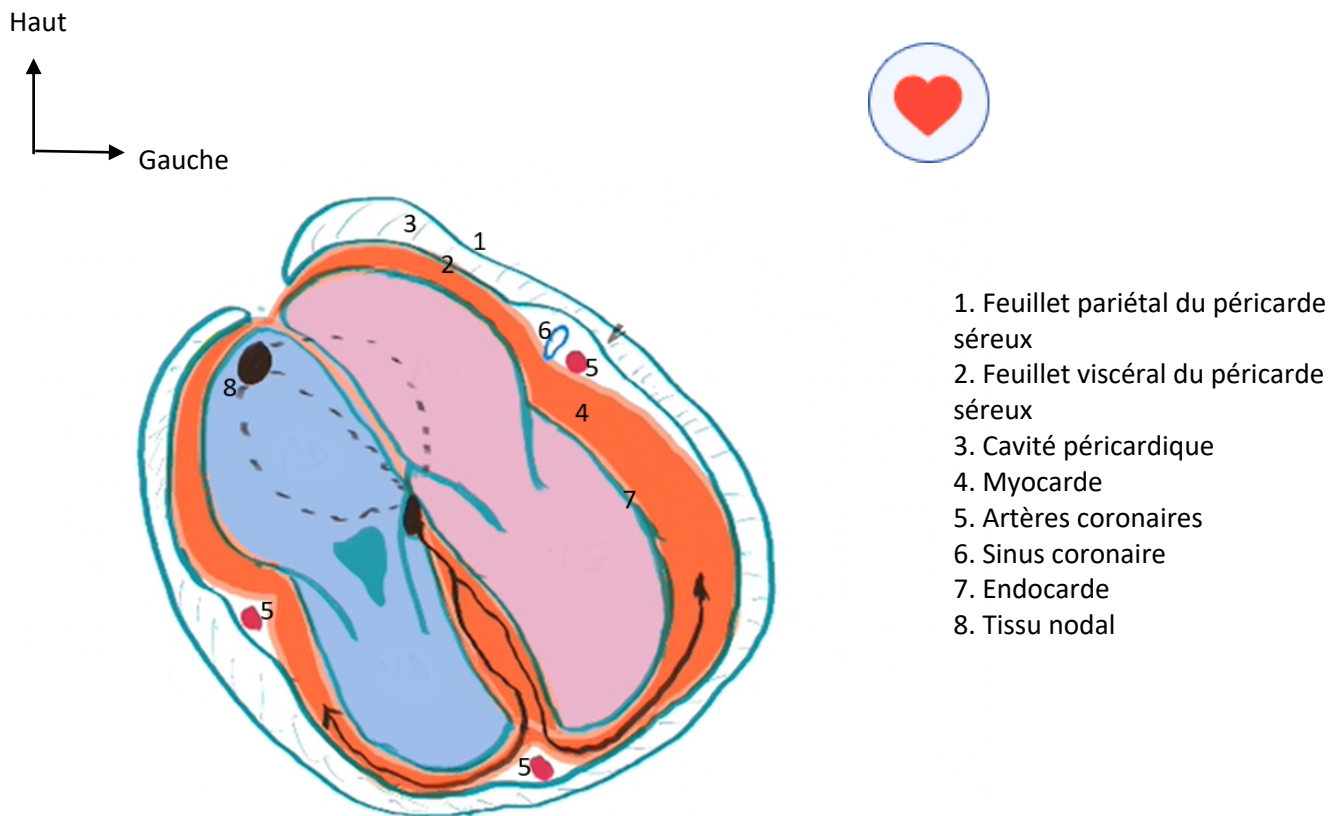
Elle dépend de la grande circulation, elle est branchée en **dérivation** sur celle-ci.

La circulation splanchnique fait passer le sang par le tube digestif et par le foie.

II. STRUCTURE GENERALE DU CŒUR

A. ASSEMBLAGE DE DIFFERENTS TISSUS

Titre : Schéma représentant la structure générale du cœur.



Le cœur est un organe qui est constitué par des tissus différents qui vont être assemblés en vue d'assurer une fonction.

1. Myocarde

C'est un **tissu musculaire** qui assure le **système de pompe musculaire**. Le myocarde est marqué extérieurement par **des sillons** permettant de **délimiter les cavités**.

2. Tissu nodal = cardionecteur

Au sein du myocarde, on retrouve **des cellules musculaires différenciées** capables de provoquer une **décharge électrique** se propageant au travers du cœur.

C'est le **tissu nodal**, il est également **appelé tissu cardio-necteur**.

Il se manifeste extérieurement **par l'électrocardiogramme (ECG)**. C'est un véritable **pacemaker au sein du cœur** et ces perturbations vont entraîner **des troubles du rythme cardiaque**.

3. Endocarde

A la face interne du cœur recouvrant les cavités cardiaque, on retrouve l'**endocarde**. Il constitue les **valves atrio-ventriculaires (mitrale et tricuspide)**. Les **infections** au niveau de ces valves (**endocardites**) entraînent une **destruction des valves**. Cette destruction des valves entraînent des **perturbations du fonctionnement du cœur**.

4. Péricarde

Le péricarde est une membrane qui **entoure le cœur**.

Le péricarde est **une cavité** remplie par un peu de liquides qui **assure le glissement et le maintien du cœur** au sein du thorax.

On peut avoir **des épanchements au sein de la cavité péricardique** qui peuvent gêner le fonctionnement cardiaque on appelle cela **des péricardites**.

5. Vascularisation

Le cœur est vascularisé par **des artères coronaires** dont l'obstruction va entraîner **un infarctus** ou **une angine de poitrine**.

Les artères coronaires cheminent au niveau des **sillons cardiaques**.

Le retour veineux est assuré par **le sinus coronaire** qui se jette dans **l'atrium droit**.

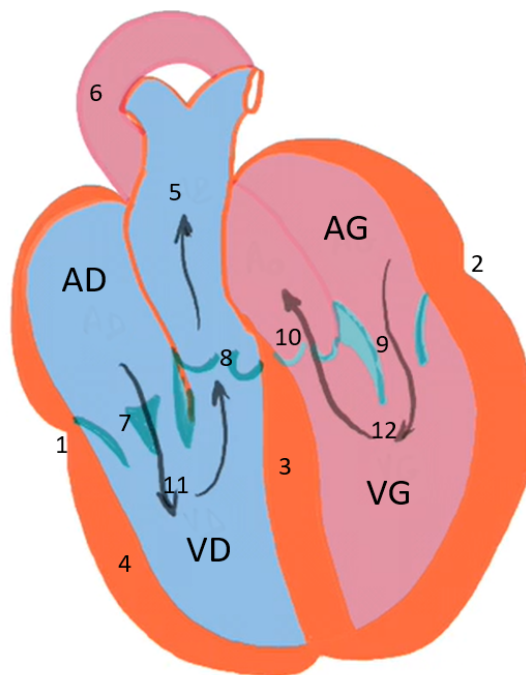
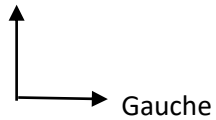
6. Embryologie

L'**embryologie du cœur** explique **ce cloisonnement du cœur en 4 cavités**.

B. SCHEMA DU CŒUR ET DES VAISSEAUX

Titre : Représentation du cœur et des vaisseaux .

Haut

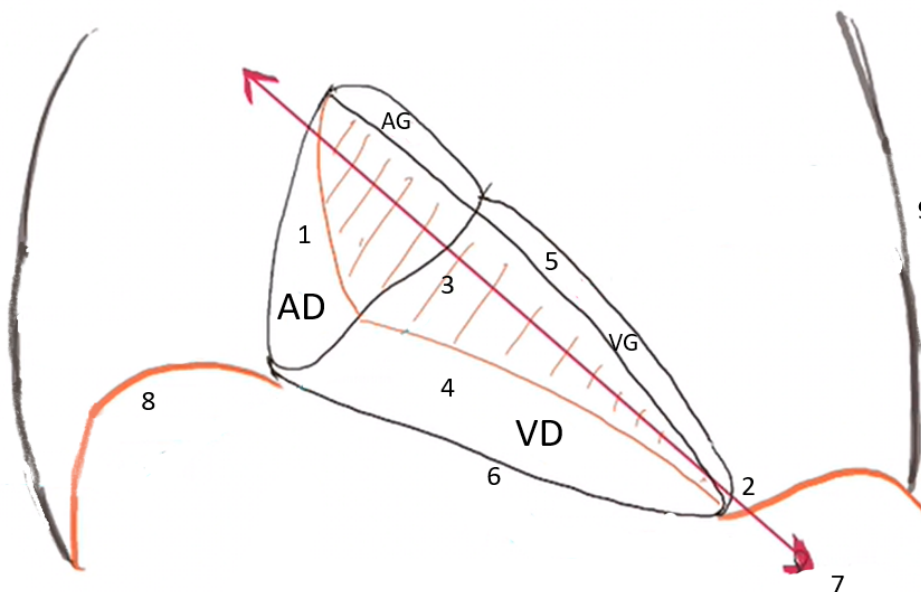
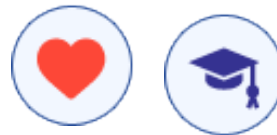
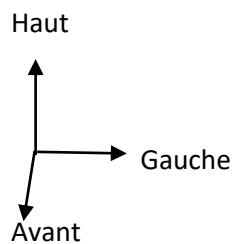


1. Sillon atrio-ventriculaire droit
2. Sillon atrio-ventriculaire gauche
3. Septum médian
4. Myocarde
5. Artères pulmonaires
6. Aorte
7. Valve tricuspide
8. Cuspides pulmonaires
9. Valve mitrale
10. Cuspides aortiques
11. Circulation du sang pauvre en oxygène
12. Circulation du sang riche en oxygène

III. MORPHOLOGIE DU CŒUR

A. ORIENTATION DU CŒUR

Titre : Orientation du cœur.



1. Base du cœur
2. Pointe du cœur
3. Septum médian
4. Face antérieure du cœur (ou sterno-costale)
5. Face postérieure (ou médiastinale)
6. Face inférieure (ou diaphragmatique)
7. Axe du cœur oblique d'arrière en avant, de haut en bas et de droite à gauche
8. Diaphragme
9. Grill costal

Le cœur a la forme d'une **pyramide triangulaire** qui est couchée sur **une de ses faces**. Son grand axe **est oblique d'arrière en avant, de haut en bas, et de droite à gauche**.

La pyramide possède une **base triangulaire, une pointe et 3 faces**.

Au milieu de cette pyramide, on a le **septum médian** qui **sépare le cœur en une partie droite et une partie gauche**.

Les cavités droites se situent en avant, les cavités gauches se situent en arrière.

Entre la base du cœur et la pointe du cœur on voit se développer **3 faces** :

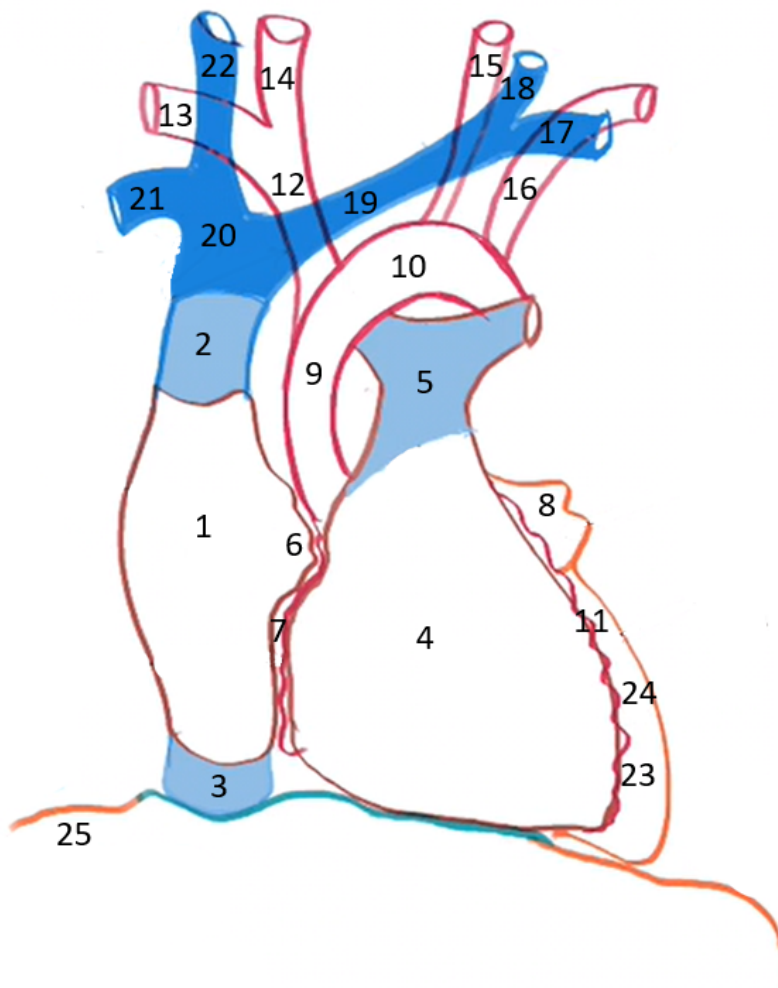
- Face antérieure ou sterno-costale : elle répond au sternum et aux côtes.
- Face inférieure ou diaphragmatique : elle repose sur le centre tendineux du diaphragme.
- Face postérieure ou médiastinale : elle répond aux éléments du médiastin. Elle regarde vers l'arrière et la gauche.

Le cœur est situé dans le **médiastin antérieur**.

B. VUE ANTERIEURE DU CŒUR

Titre : Vue antérieure du cœur.

Haut



1. Atrium droit
2. Veine cave supérieure
3. Veine cave inférieure
4. Ventricule droit
5. Artère pulmonaire
6. Auricule droit
7. Sillon atrio-ventriculaire droit
8. Auricule gauche
9. Aorte
10. Crosse de l'aorte
11. Sillon interventriculaire
12. Tronc artériel brachio-céphalique
13. Artère sub-clavière droite
14. Artère carotide primitive droite
15. Artère carotide primitive gauche
16. Artère sub-clavière gauche
17. Veine sub-clavière gauche
18. Veine jugulaire interne gauche
19. Tronc veineux brachio-céphalique gauche
20. Tronc veineux brachio-céphalique droit
21. Veine sub-clavière droite
22. Veine jugulaire interne droite
23. Artère coronaire
24. Ventricule gauche
25. Diaphragme

Nous voyons sur cette vue essentiellement les parois du cœur droit et un peu les parois de cœur gauche.

1. L'atrium droit

L'**atrium droit** reçoit la **veine cave supérieure** qui ramène le **sang veineux des membres supérieurs**, d'une partie du thorax et de l'extrémité céphalique. La **veine cave inférieure** ramène le sang veineux de l'étage sous-diaphragmatique.

On retrouve un **diverticule en doigt de gant** qui se nomme **auricule droit** au niveau de l'**atrium droit**.

2. Le ventricule droit

Du **ventricule droit**, on retrouve le départ de l'**artère pulmonaire** qui va se diviser en **deux branches** : une **branche droite** et une **branche gauche**.

Le **sillon atrio-ventriculaire droit** marque la séparation de l'**atrium droit** et du **ventricule droit**.

3. Le ventricule gauche

Sur la vue antérieure, on aperçoit légèrement le **cœur gauche** : le **ventricule gauche** et l'**auricule gauche** qui est le diverticule de l'atrium gauche.

4. L'aorte

Naissant du ventricule gauche, on voit l'**aorte** qui dessine une **crosse à hauteur de T4** : la **crosse aortique**.

L'aorte va donner ses premières collatérales : les **artères coronaires** qui circulent dans les **sillons du cœur**.

5. Troncs supra-aortiques

Les **troncs supra-aortiques** émanent de la **crosse de l'aorte**. Ces troncs supra-aortiques vont vasculariser les membres supérieurs et l'extrémité céphalique.

De droite à gauche et d'avant en arrière :

- **Le tronc artériel brachio-céphalique** : qui se divise en **artère sub-clavière droite** et **artère carotide primitive droite**
- **Artère carotide primitive gauche**
- **Artère sub-clavière gauche**

Ces artères sont annexées des veines :

- **Les veines jugulaires interne droite et gauche** pour les **artères carotides primitives droite et gauche**
- **Les veines sub-clavières droite et gauche** pour les **artères sub-clavières droite et gauche**

Ces éléments veineux vont se réunir pour former les **troncs veineux brachio-céphaliques droit et gauche** pour aller ensuite se jeter dans la **veine cave supérieure** qui elle-même se jette dans l'**atrium droit**.

6. Les artères coronaires

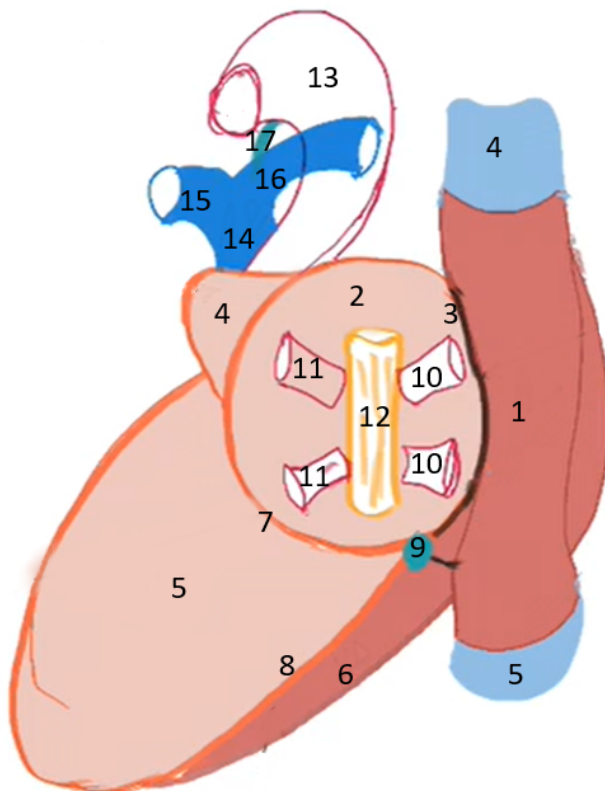
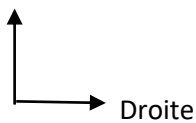
L'**artère coronaire droite** chemine dans le **sillon atrio-ventriculaire droit** et une **branche de l'artère coronaire gauche** chemine dans le **sillon inter-ventriculaire**.

Ces artères sont **sinueuses** s'adaptant aux différences de **volume cardiaque** lors de la **systole** et de la **diastole**.

C. VUE POSTERIEURE DU CŒUR

Titre : Vue postérieure du cœur.

Haut



1. Atrium droit
2. Atrium gauche
3. Sillon inter-atrial
4. Auricule gauche
5. Ventricule gauche
6. Ventricule droit
7. Sillon atrio-ventriculaire gauche
8. Sillon inter-ventriculaire
9. Croix des sillons
10. Veines pulmonaires droites
11. Veines pulmonaires gauches
12. Œsophage
13. Crosse de l'aorte
14. Artère pulmonaire
15. Branche gauche de l'artère pulmonaire
16. Branche droite de l'artère pulmonaire
17. Ligament artériel

Nous voyons sur cette vue essentiellement les parois du cœur gauche et un peu les parois du cœur droit.

Le **sillon inter-atrial** sépare l'**atrium droit** de l'**atrium gauche**. Nous apercevons sur ce schéma la **face postérieure de l'atrium gauche et l'auricule gauche**.

Le **sillon atrio-ventriculaire gauche** sépare l'**atrium gauche** du **ventricule gauche**.

Le **sillon interventriculaire** sépare le **ventricule gauche** du **ventricule droit**.

La **croix des sillons** se situe à la **conjonction des 4 sillons du cœur**.

L'**atrium gauche** reçoit les **4 veines pulmonaires** : **2 veines pulmonaires droites** et **2 veines pulmonaires gauche**.

Elles ramènent le **sang riche en oxygène des poumons vers le cœur**.

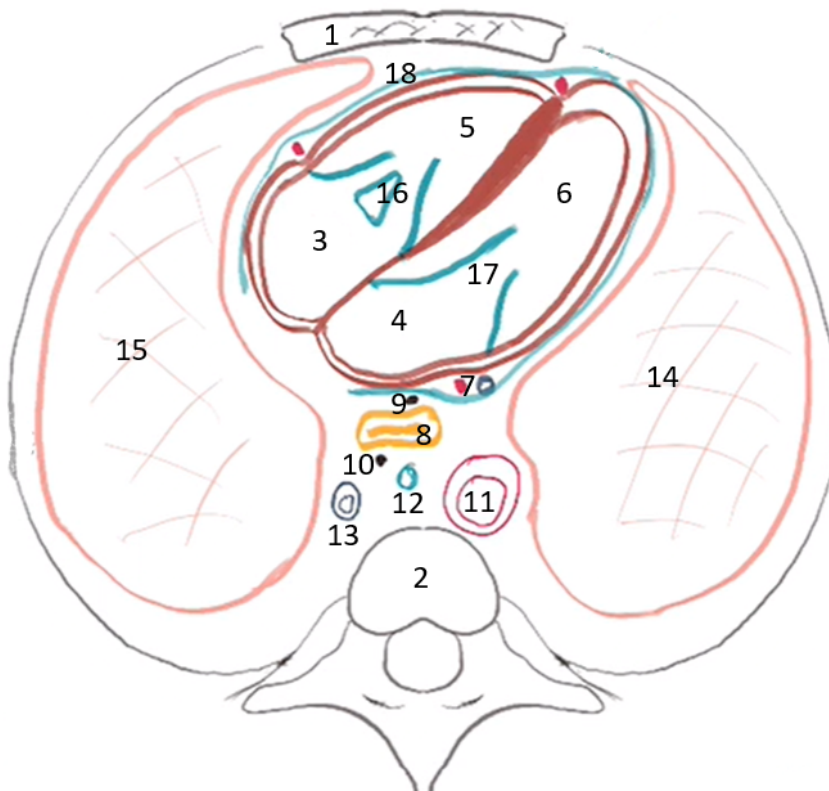
L'**œsophage thoracique** est un rapport important de la **face postérieure de l'atrium gauche** car il permet l'**exploration du fonctionnement des cavités cardiaques** par **echoendoscopie**.

Du **ventricule gauche** part la **crosse de l'aorte**. Naissant du **ventricule droit** on aperçoit l'**artère pulmonaire** avec une **branche droite** et une **branche gauche**. L'**artère pulmonaire droite** passe sous la **crosse de l'aorte**.

IV. SITUATION DU CŒUR

Titre : Coupe scanner du thorax en T8

Avant



1. Sternum
2. Vertèbre thoracique
3. Atrium droit
4. Atrium gauche
5. Ventricule droit
6. Ventricule gauche
7. Artère et sinus coronaire
8. Œsophage
9. Nerf vague gauche
10. Nerf vague droit
11. Aorte thoracique descendante
12. Veine azygos
13. Canal thoracique
14. Région pleuro-pulmonaire gauche
15. Région pleuro-pulmonaire droite
16. Valve tricuspide
17. Valve mitrale
18. Péricarde

Le cœur est situé dans **le médiastin antérieur**. Il se projette **de T6 à T9**.

Situation : le sternum est en avant, le plan osseux des vertèbres en arrière et latéralement la paroi thoracique ostéoarticulaire. La masse cardiaque se situe entre deux plans osseux durs qui permet le massage cardiaque par écrasement de cette pompe musculaire.

La **valve tricuspide** en avant avec ses 3 valvules sépare l'AD du VD.

La **valve mitrale** en arrière avec ses 2 valvules sépare l'AG du VG.

Les cavités droites sont en avant des cavités gauches.

Les artères coronaires et le **sinus coronaire** sont situés **dans les sillons à la surface du cœur**.

L'œsophage est en arrière de l'atrium gauche et accompagné des nerfs vagues.

A gauche du rachis, il y a le passage **de l'aorte thoracique descendante** faisant suite à la crosse de l'aorte. La **veine azygos** est situé sur le côté droit par rapport à l'aorte, le canal thoracique (canal lymphatique important pour l'essaimage des cancers sous diaphragmatiques) se situe sur la droite de la veine azygos.

De chaque côté du cœur, nous retrouvons les régions pleuro-pulmonaires.

V. REFLEXION

Le cœur est **une pompe musculaire** pourtant il a représenté pendant des siècles le symbole de la vie, des amours, de la vie poétique : **c'était l'attribut des sentiments**.

Ce **n'est qu'une pompe musculaire** permettant **de conduire le sang vers la périphérie par des artères** et **ramener le sang par des veines**. On peut symboliser **son activité par un électrocardiogramme**.

Le cerveau est **le centre réel des sentiments, de la vie de relation**. Son activité se manifeste par un **électroencéphalogramme**.

Si **grave traumatisme crânien** ou un **arrêt cardiaque** entraînant **une mort cérébrale rapide**, même si le cœur pourra récupérer, on aura un **électroencéphalogramme plat**. Ce concept de **mort cérébrale à cœur battant** permet **les prélèvements d'organes**.

VI. ANNALES CLASSEES CORRIGEES

A. ANNEE 2019-2020

Question 9. Concernant le cœur en général :

- A. l'axe du cœur est oblique d'arrière en avant, de haut en bas et de droite à gauche
- B. les valvules cardiaques sont constituées par l'endocarde
- C. l'artère circonflexe chemine principalement dans le sillon atrio-ventriculaire droit
- D. normalement, le canal artériel, situé entre les deux atriums, se ferme à la naissance

Réponses : AB

C : FAUX : l'artère circonflexe chemine principalement dans le sillon atrio-ventriculaire gauche

D : FAUX : le canal artériel relie la crosse de l'aorte à l'artère pulmonaire et devient le ligament artériel à la naissance

Question 10. Concernant le cœur :

- A. l'orifice atrio-ventriculaire gauche comporte deux valvules
- B. l'orifice pulmonaire comporte trois cuspidés (valvules) : antérieure, postéro-gauche et postéro droite
- C. l'orifice aortique comporte trois cuspidés (valvules) : postérieure, antéro-droite et antéro-gauche
- D. l'orifice atrio-ventriculaire droit comporte trois valvules

Réponses : ABCD

Question 11. Concernant le fonctionnement des valves cardiaques :

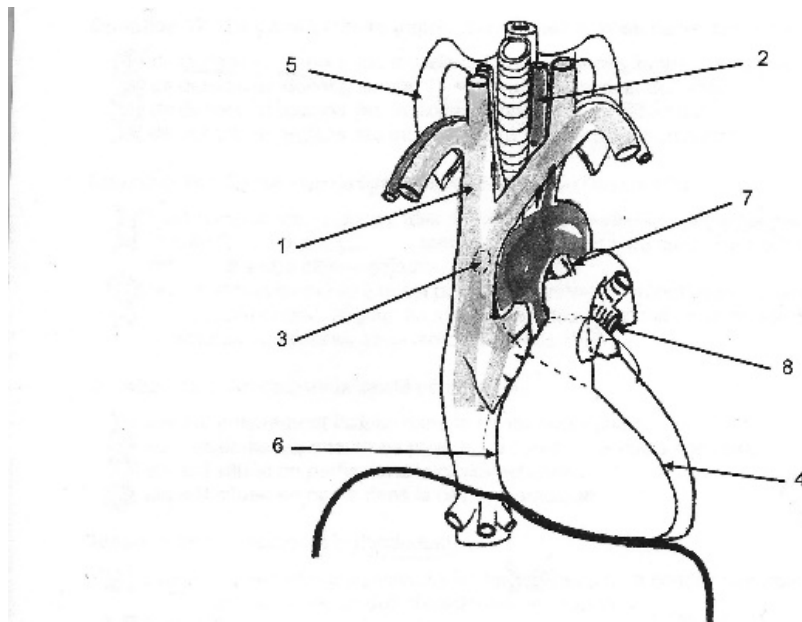
- A. en systole, la valve mitrale et la valve pulmonaire sont ouvertes
- B. en diastole, la valve tricuspide et la valve aortique sont ouvertes
- C. en systole, la valve tricuspide est fermée, la valve aortique est ouverte
- D. en diastole, la valve mitrale est ouverte, la valve aortique est fermée

Réponses : CD

A : FAUX : en systole, la valve mitrale est fermée, la valve pulmonaire est ouverte

B : FAUX : en diastole, la valve tricuspide est ouverte, la valve aortique est fermée.

Les questions 13 et 14 se réfèrent au même schéma ci-dessous d'une vue antérieure de la région cervico-thoracique :



Question 13.

- A. la flèche 1 désigne le tronc veineux jugulo-carotidien droit
- B. la flèche 2 désigne l'artère carotide primitive gauche
- C. la flèche 3 désigne la terminaison de la veine azygos à la face postérieure de la veine cave supérieure après son passage au-dessus du pédicule pulmonaire droit
- D. la flèche 4 désigne le sillon interventriculaire antérieur

Réponses : BC

A : FAUX : la flèche 1 désigne le tronc veineux brachio céphalique droit

D : FAUX : la flèche 4 désigne le sillon interventriculaire

Question 14.

- A. la flèche 5 désigne la clavicule
- B. la flèche 6 désigne le sillon atrio-ventriculaire droit
- C. la flèche 7 désigne le ligament artériel
- D. la flèche 8 désigne la bronche lobaire moyenne gauche

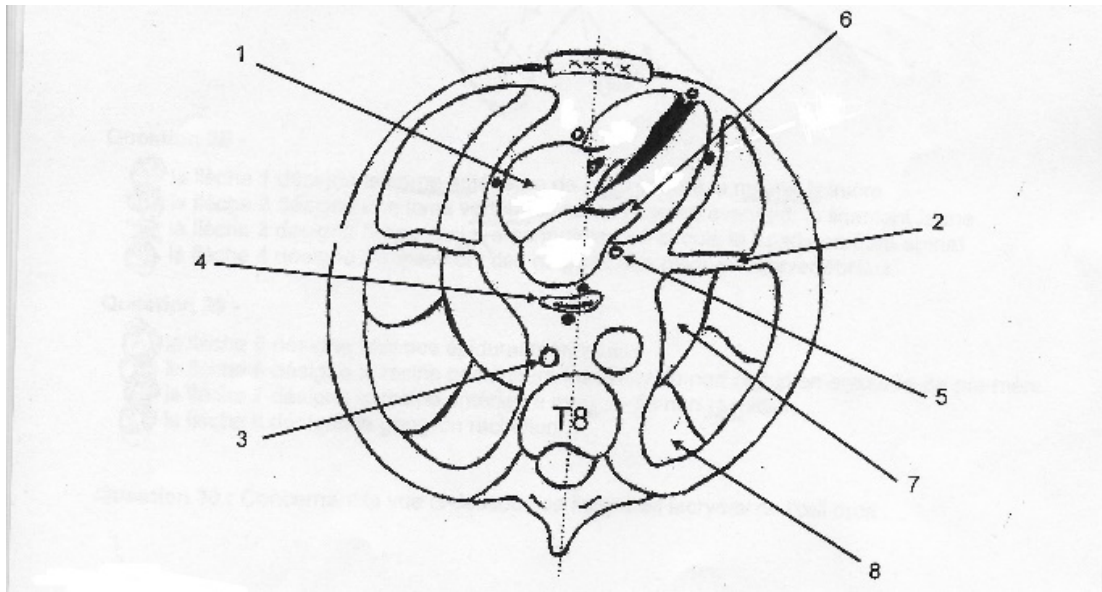
Réponses : BC
A : FAUX : la flèche 5 désigne la 1^{ère} côte D : FAUX : la flèche 8 désigne la bronche lobaire inférieure gauche.

Question 18. Concernant le tissu cardio-necteur (ou tissu nodal) :

- A. il est principalement vascularisé par l'artère inter-ventriculaire antérieure
- B. le nœud sinusal est normalement le « pacemaker » du cœur, il est situé dans l'atrium droit, près de la veine cave inférieure
- C. la stimulation du nœud sinusal par le nerf système sympathique entraîne une tachycardie
- D. le trabécule septo-marginal au sein du ventricule gauche contient une des branches terminales du faisceau atrio-ventriculaire (de HIS)

Réponse : C
A : FAUX : il est principalement vascularisé par l'artère coronaire droite. B : FAUX : le nœud sinusal est normalement le « pacemaker » du cœur, il est situé dans l'atrium droit, près de la veine cave inférieure D : FAUX : le trabécule septo-marginal au sein du ventricule droit contient une des branches terminales du faisceau atrio-ventriculaire (de HIS)

Les questions 26 et 27 se réfèrent au même schéma ci-dessous d'une coupe scanner transversale passant par T8 :



Question 26.

- A. la flèche 1 désigne l'atrium gauche
- B. la flèche 2 désigne la scissure transverse du poumon gauche
- C. la flèche 3 désigne la veine azygos
- D. la flèche 4 désigne l'œsophage

Réponses : CD

A : FAUX : la flèche 1 désigne l'atrium droit

B : FAUX : la flèche 2 désigne la scissure gauche

Question 27.

- A. la flèche 5 désigne l'artère circonflexe
- B. la flèche 6 désigne l'orifice mitral
- C. la flèche 7 désigne le lobe paracardiaque du segment apical du lobe pulmonaire inférieur droit
- D. la flèche 8 désigne le segment dorso (postéro)-basal du poumon gauche

Réponses : ABD

C : FAUX : la flèche 7 le lobe paracardiaque du segment apical du lobe pulmonaire inférieur gauche

B. ANNEE 2018-2019

Question 7. Concernant les éléments vasculaires supra-aortiques :

- A. le tronc artériel brachio-céphalique se divise en artère sub-clavière et carotide primitive gauche
- B. le canal artériel fœtal relie la crosse de l'aorte et l'artère pulmonaire
- C. le tronc veineux brachio-céphalique gauche a une direction transversale derrière le manubrium sternal
- D. l'artère sub-clavière gauche passe en avant du muscle scalène antérieur, accompagnée par le plexus brachial

Réponses : BC
A : FAUX : le tronc artériel brachio-céphalique se divise en artère sub-clavière et carotide primitive droite D : FAUX : l'artère sub clavière gauche passe en arrière du muscle scalène antérieur, accompagné par le plexus brachial.

Question 8. Concernant la circulation sanguine :

- A. la circulation splanchnique passe par la veine porte
- B. la circulation systémique va du ventricule droit à l'atrium gauche
- C. la petite circulation va du ventricule gauche à l'atrium droit
- D. chez le fœtus, la veine ombilicale transporte du sang riche en oxygène

Réponses : AD
B : FAUX : la circulation systémique va du ventricule gauche à l'atrium droit C : FAUX : la petite circulation (ou circulation pulmonaire) va du ventricule droit à l'atrium gauche

Question 9. Concernant le cœur :

- A. ce muscle creux, appelé détroisor, est situé dans le médiastin antérieur
- B. les sillons à sa surface marquent la séparation des 4 cavités
- C. sa face postérieure médiastinale appartient au cœur droit
- D. son grand axe est oblique d'arrière en avant, de haut en bas et de droite à gauche

Réponses : BD
A : FAUX : ce muscle creux est situé dans le médiastin antérieur. C : FAUX : sa face postérieure médiastinale appartient au cœur gauche.

Question 10. Concernant le cœur :

- A. l'orifice atrio-ventriculaire gauche comporte deux valvules
- B. l'orifice atrio-ventriculaire droit comporte trois valvules
- C. l'orifice aortique comporte trois cuspidés (valvules), postérieure, antéro-droite et antéro-gauche
- D. l'orifice pulmonaire comporte trois cuspidés (valvules), antérieure, postéro-gauche et postéro-droite

Réponses : ABCD

Question 11. Concernant le fonctionnement des valves cardiaque :

- A. en systole, la valve mitrale est fermée, la valve pulmonaire est ouverte
- B. en diastole, la valve tricuspide est ouverte, la valve aortique est ouverte
- C. en systole, la valve tricuspide est fermée, la valve aortique est ouverte
- D. en diastole, la valve mitrale est fermée, la valve aortique est ouverte

Réponses : AC

B : FAUX : en diastole, la valve tricuspide est ouverte, la valve aortique est fermée.

D : FAUX : en diastole la valve mitrale est ouverte et la valve aortique est fermée

Question 18. Concernant le tissu cardio-necteur (ou tissu nodal) :

- A. il est principalement vascularisé par l'artère coronaire droite
- B. le nœud sinusal est normalement le « pacemaker » du cœur, il est situé dans l'atrium droit
- C. la stimulation du nœud sinusal par le nerf vague (X^{ème} paire crânienne) entraîne une bradycardie
- D. le trabécule septo-marginal au sein du ventricule droit contient une des branches terminales du faisceau atrio-ventriculaire (de HIS)

Réponses : ABCD

Question 19. Concernant l'aorte et ses branches collatérales :

- A. la croisse de l'aorte se projette en regard de T4
- B. le tronc artériel brachio-céphalique gauche est la première branche collatérale de l'aorte
- C. l'aorte traverse le centre diaphragmatique en regard de L1
- D. le tronc coeliaque vascularise les régions rétro péritonéales latérales

Réponse : A

B : FAUX : le tronc artériel brachio-céphalique droit est la première branche collatérale de l'aorte.

C : FAUX : l'aorte traverse le centre diaphragmatique en regard de T12.

D : FAUX : le tronc coeliaque vascularise l'étage sus-mésocolique de l'abdomen.

C. ANNEE 2017-2018

Question 7. Concernant les éléments vasculaires supra-aortiques :

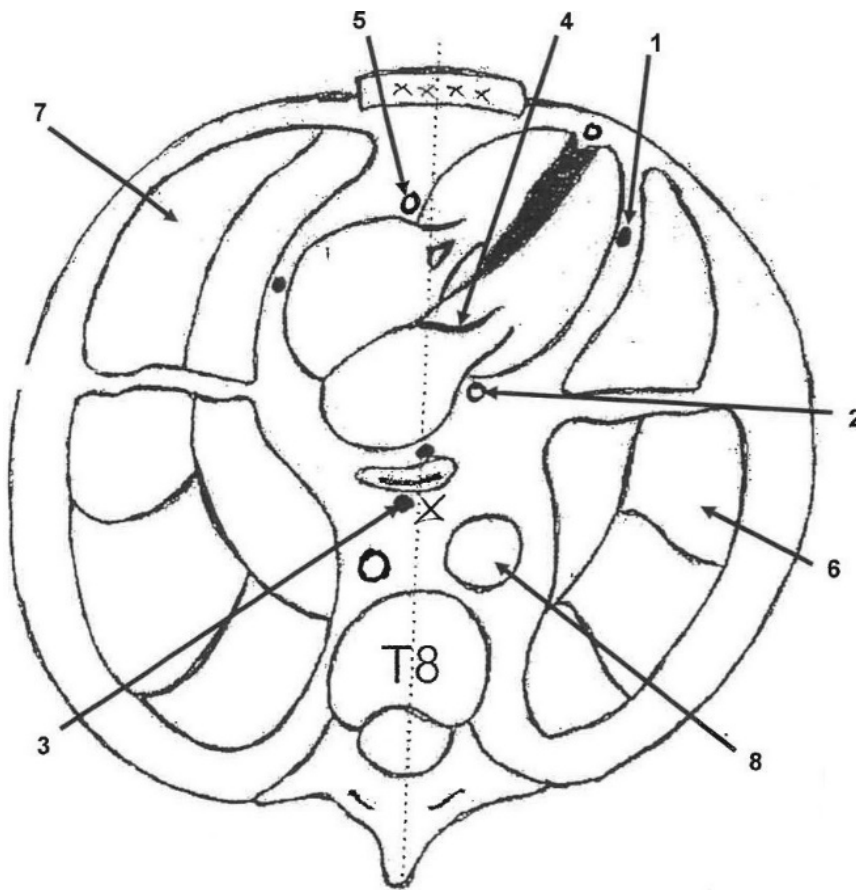
- A. Le tronc artériel brachio-céphalique se divise en artère sub-clavière et carotide primitive
- B. Le ligament artériel relie la crosse de l'aorte et la veine pulmonaire supérieure gauche
- C. Les vaisseaux sub-claviers sont en rapport en arrière avec l'apex pulmonaire et la plèvre
- D. L'artère sub-clavière gauche passe en arrière du muscle scalène antérieur, accompagnée par le plexus brachial

Réponses : AD

B : FAUX : Le ligament artériel relie la face inférieure de la crosse de l'aorte à la bifurcation pulmonaire ou à la branche gauche de l'artère pulmonaire.

C : FAUX : les vaisseaux sub-claviers passent en dedans du poumon et de l'apex pulmonaire.

Les questions 15 et 16 se réfèrent au même schéma ci-dessous d'une coupe du thorax, en sens scanner, passant par la huitième vertèbre thoracique :



Question 15.

- A. la flèche 1 désigne le nerf pneumogastrique gauche
- B. la flèche 2 désigne l'artère circonflexe
- C. la flèche 3 désigne le nerf pneumogastrique droit
- D. la flèche 4 désigne la grande valvule mitrale

Réponses : BCD

A : FAUX : Le nerf pneumogastrique gauche est un rapport antérieur de l'œsophage . La flèche 1 correspond donc au nerf phrénique gauche qui est en rapport avec la face gauche du cœur.

Question 16.

- A. la flèche 5 désigne le sinus coronaire
- B. la flèche 6 désigne le segment antéro-basal du culmen
- C. la flèche 7 désigne le segment latéral du lobe moyen gauche
- D. la flèche 8 désigne l'aorte thoracique descendante

Réponse : D

A : FAUX : la flèche 5 désigne l'artère coronaire droite.

B : FAUX : la flèche 6 désigne le segment antéro basal du lobe inférieur du poumon gauche.

C : FAUX : La flèche 7 est à droite elle désigne le segment latéral du lobe moyen droit. De plus, il n'existe pas de lobe moyen à gauche.

Question 17. Concernant l'artère circonflexe du cœur

- A. elle naît juste au-dessus de la cuspide aortique antéro-gauche
- B. elle résulte de la division de l'artère coronaire droite en artères circonflexe et interventriculaire postérieure
- C. elle a une vascularisation en période diastolique
- D. elle chemine dans le sillon atrio-ventriculaire gauche

Réponses : CD

A : FAUX : c'est l'artère coronaire gauche qui naît au-dessus de la cuspide aortique antéro-gauche.

B : FAUX : elle résulte de la division de l'artère coronaire gauche en artère circonflexe et artère interventriculaire antérieure.

Question 18. Concernant le tissu cardio-necteur (ou tissu nodal) :

- A. il est principalement vascularisé par l'artère coronaire droite
- B. le nœud sinusal est normalement le « pacemaker » du cœur, il est situé dans l'atrium gauche
- C. la stimulation du nœud sinusal par le système sympathique entraîne une tachycardie
- D. le trabécule septo-marginal au sein du ventricule gauche contient une des branches terminales du faisceau atrio-ventriculaire (de HIS)

Réponses : AC
B : FAUX : Il est situé dans l'atrium droit. D : FAUX : le trabécule septo-marginal au sein du ventricule droit contient une des branches terminales du faisceau atrio-ventriculaire (de HIS)

Question 19. Concernant l'embryologie du cœur et de la circulation

- A. chez le fœtus, il existe un shunt droite-gauche par le canal artériel et le canal de BOTAL
- B. chez le fœtus, il existe un shunt gauche-droite uniquement par le canal artériel
- C. le canal de BOTAL correspond à une communication inter-ventriculaire au travers du septum inférieurs
- D. la fosse ovale de l'atrium droit correspond à la fermeture du canal artériel

Réponse : A
B : FAUX : Il est situé dans l'atrium droit. C : FAUX : le canal de Botal correspond à une communication entre l'atrium droit et gauche. D : FAUX : la fosse ovale de l'atrium droit correspond à la fermeture du canal de Botal

Question 20. Concernant le fonctionnement des valves cardiaque en diastole

- A. la valve mitrale est ouverte
- B. les cuspides aortiques sont fermées
- C. la valve tricuspide est fermée
- D. les cuspides pulmonaires sont ouvertes

Réponses : AB
C : FAUX : La valve tricuspide est ouverte lors de la diastole. D : FAUX : Les cuspides pulmonaires sont fermées lors de la diastole .