



Tutorat Lyon Est

Années universitaires 2016 - 2022

Unité d'Enseignement 7

Appareil Circulatoire

Correction détaillée

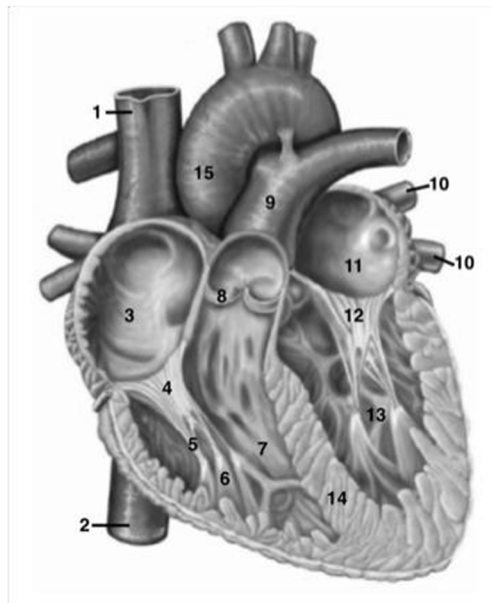
NDLR : Les QCMs étant issus des annales des années précédentes, certains items peuvent par conséquent être hors-programme par rapport aux cours dispensés par les professeurs de l'année en cours.

Correction rapide

| <u>Questions</u> | <u>Réponses</u> |
|------------------|-----------------|
| 1 | BD |
| 2 | E |
| 3 | AC |
| 4 | BC |
| 5 | D |
| 6 | BCE |
| 7 | BC |
| 8 | BE |
| 9 | BE |
| 10 | ABCE |
| 11 | BCD |
| 12 | BC |
| 13 | ACD |
| 14 | ACD |
| 15 | ABDE |
| 16 | BDE |
| 17 | BDE |
| 18 | ACD |
| 19 | BCE |
| 20 | ABC |
| 21 | CDE |
| 22 | BD |
| 23 | AD |
| 24 | AC |
| 25 | ABCD |
| 26 | CDE |
| 27 | AD |
| 28 | AB |

Question 1 – Appareil circulatoire – Cœur : BD

Sur la Figure ci jointe, quelle(s) proposition(s) est (sont) vraie(s) :

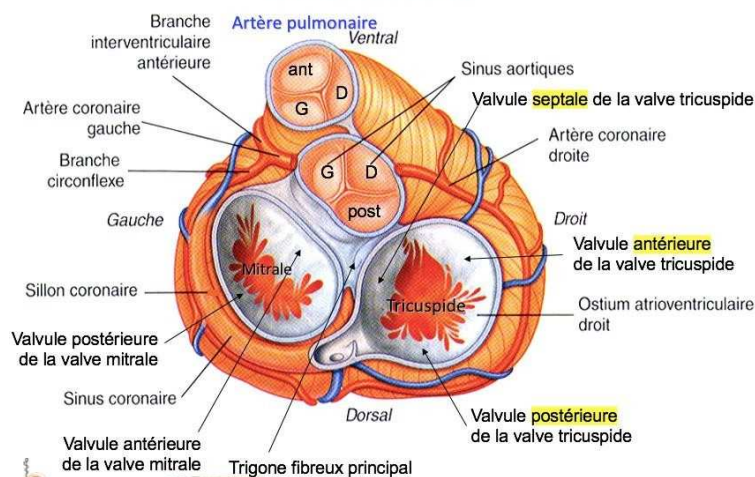


- A. 1 désigne l'artère pulmonaire.
- B. 4 désigne la valvule septale de la tricuspide.
- C. 9 désigne l'aorte.
- D. 12 désigne la valvule postérieure de la valve mitrale.
- E. 11 désigne l'atrium droit.

A FAUX Le 1 désigne la veine cave supérieure.

B VRAI C'est ça, juste un petit rappel les trois valvules sont : antérieure, postérieure et septale.

Vue supérieure de la base des ventricules : valves du cœur



C FAUX Le 9 représente le tronc pulmonaire.

D VRAI Il s'agit en effet de la valvule postérieure (rappel : valvule de la valve mitrale → une antérieure et une postérieure).

E FAUX Il s'agit de l'atrium gauche.

Question 2 – Appareil circulatoire- Aorte : E

Quelles sont les artères qui sont des branches directes de l'aorte thoracique :

- A. Les 2 artères phréniques inférieures.
- B. Les 2 artères sous-clavières.
- C. Les 2 artères carotides.
- D. Les 2 artères intercostales suprêmes.
- E. Les 2 artères coronaires.

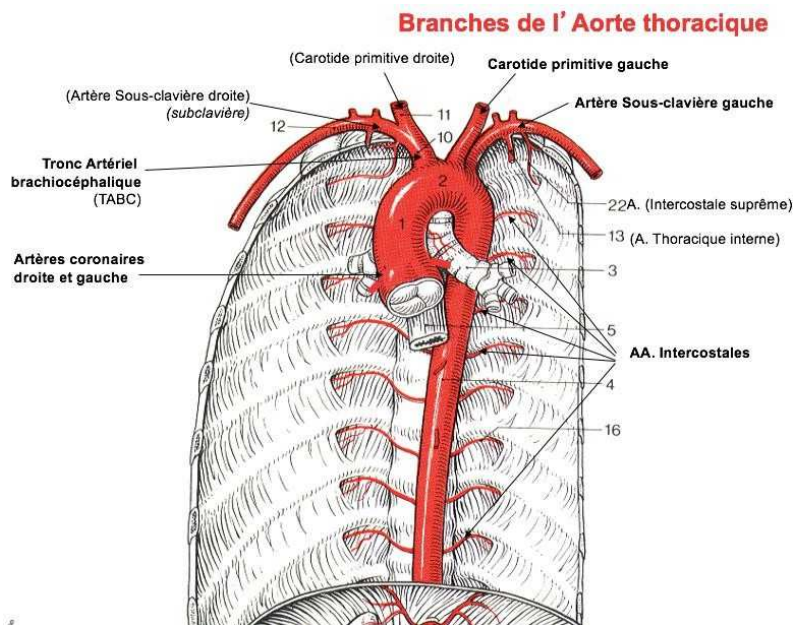
A FAUX Ces deux artères appartiennent à l'aorte abdominale.

B FAUX Attention à ne pas lire trop vite l'énoncé, ici on nous parlait des branches **directes** or seule l'artère sous-clavière gauche est directe, la droite est issue du tronc brachiocéphalique.

C FAUX C'est exactement le même raisonnement que l'item B, c'est le cas seulement à gauche.

D FAUX Attention les artères intercostales **suprêmes** (à la différence des autres artères intercostales) sont des branches des artères sous-clavières.

E VRAI C'est exact ! Ce sont les premières artères sortant de l'aorte.



Question 3 – Appareil circulatoire - Vaisseaux : AC

Quelle(s) proposition(s) est (sont) vraie(s) :

- A. La tunique moyenne de la paroi artérielle présente des fibres musculaires entourées de membranes élastiques.
- B. Les artères pulmonaires transportent du sang riche en oxygène.
- C. Le système veineux azygos draine la paroi thoracique.
- D. La formation d'un caillot ou thrombus dans une veine est appelée : « embolie pulmonaire ».
- E. La veine porte relie le tube digestif à la rate.

Système azygos

Les **veines intercostales** forment un système anastomotique un peu complexe appelé système **azygos**. Il y a un circuit droit et un circuit gauche qui communiquent par des veines inter-azygos. Ce système permet la communication entre les veines caves supérieure et inférieure.

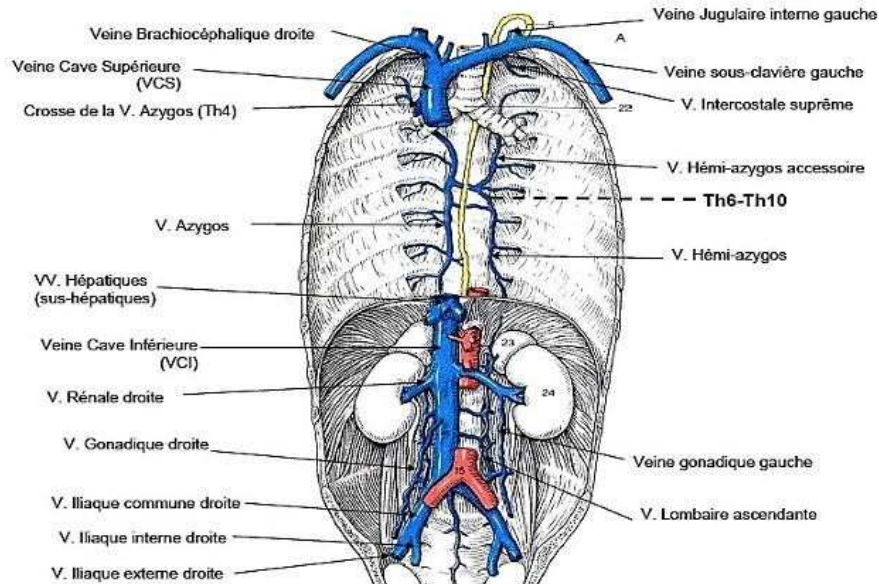


Schéma du système azygos.

A VRAI C'est ça ! On vous laisse relire votre cours ☺.

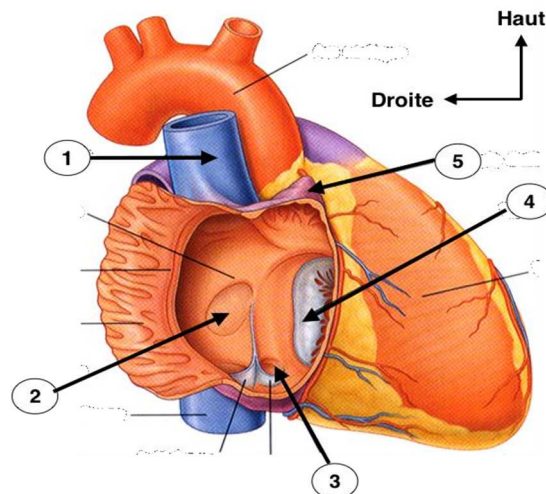
B FAUX Non justement ! Ce sont elles qui permettent d'envoyer tout le sang désoxygéné aux poumons afin qu'il revienne oxygéné par les 4 veines pulmonaires.

C VRAI C'est ça, il permet le drainage des veines intercostales. On vous remet la partie du cours qui en parle :

D FAUX Il s'agit de la définition d'une phlébite. Une embolie est un caillot dans la circulation **artérielle** pulmonaire.

E FAUX La veine relie le tube digestif et le **foie** (c'est logique si on réfléchit au rôle métabolique du foie !).

Question 4 – Appareil circulatoire – Cœur : BC



- A. 1 désigne le tronc pulmonaire
- B. 2 désigne le foramen ou fosse ovale
- C. 3 désigne l'ostium du sinus coronaire
- D. 4 désigne la valve atrio-ventriculaire mitrale
- E. 5 désigne le diverticule

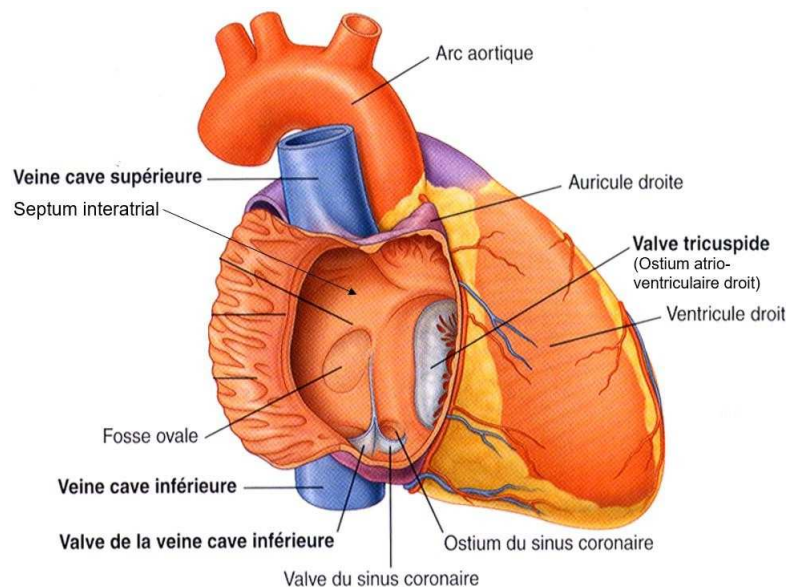
A FAUX 1 désigne la veine cave supérieure. Le tronc pulmonaire est en couleur violette sur le schéma.

B VRAI En effet il s'agit bien du foramen/fosse ovale. Il est fermé à la naissance sinon cela est responsable de pathologie. Pour information, le professeur a dit qu'il ne piégera pas sur la différence d'utilisation du terme foramen ou fosse.

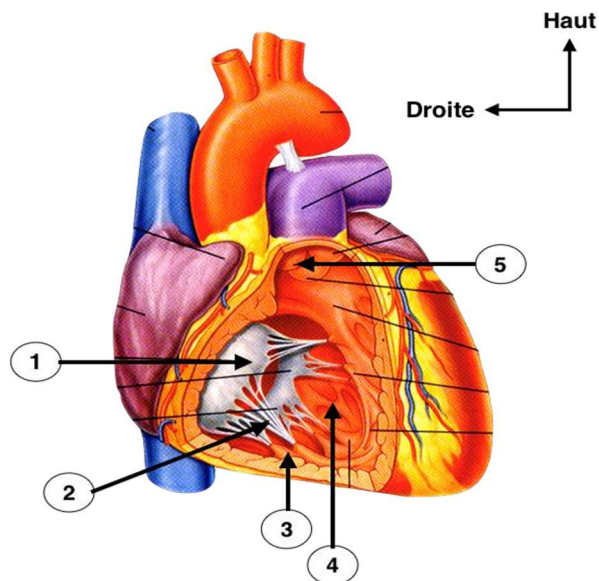
C VRAI Il s'agit bien de l'ostium du sinus coronaire se vidant dans l'oreillette droite.

D FAUX Il s'agit de la valve tricuspide, valve séparant l'oreillette droite du ventricule.

E FAUX 5 désigne l'auricule et non le diverticule.



Question 5 – Appareil circulatoire – cœur : D



- A. 1 désigne une cuspide de la valve aortique
- B. 2 désigne un muscle papillaire
- C. 3 désigne un cordage tendineux
- D. 4 désigne une trabécule charnue
- E. 5 désigne le ligament artériel

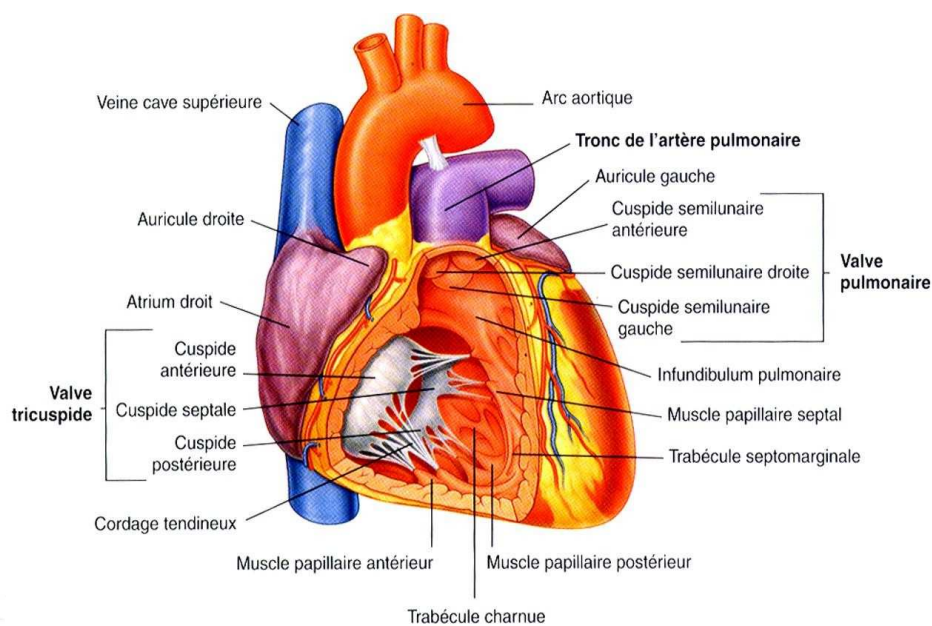
A FAUX Il s'agit d'une cuspide de la valve tricuspide et non aortique car elle sépare l'atrium du ventricule.

B FAUX 2 désigne un cordage tendineux.

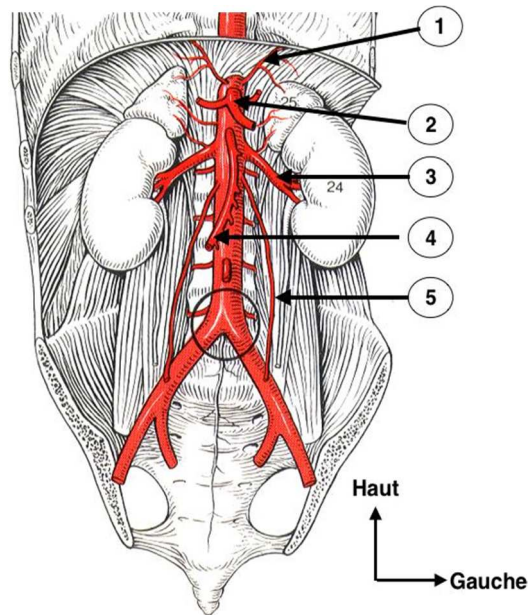
C FAUX 3 désigne un muscle papillaire.

D VRAI Il s'agit bien d'une trabécule charnue.

E FAUX 5 désigne la valve aortique. Le ligament artériel est quant à lui à la jonction entre l'isthme aortique et le tronc pulmonaire.



Question 6 – Appareil circulatoire – Aorte : BCE



- A. 1 désigne les artères intercostales inférieures
- B. L'artère splénique appartient à la structure désignée en 2
- C. La structure désignée en 3 naît de l'aorte en regard du niveau vertébral L1
- D. 4 désigne l'artère mésentérique inférieure
- E. 5 désigne l'artère gonadique gauche.

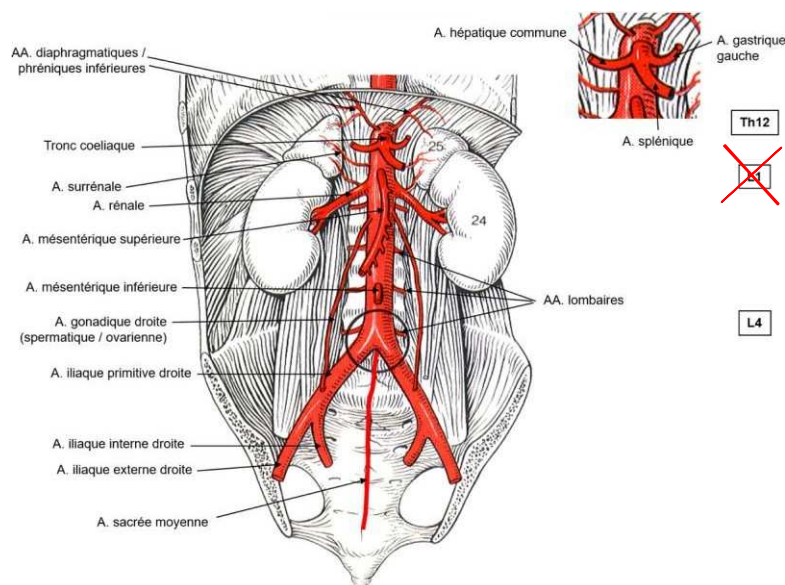
A FAUX 1 désigne les artères **diaphragmatiques** inférieures.

B VRAI C'est vrai, l'artère splénique est issue du tronc cœliaque présent en 2.

C VRAI C'est du cours. 3 désigne l'artère rénale gauche.

D FAUX Il s'agit de l'artère mésentérique **supérieure**.

E VRAI Il s'agit bien d'une artère gonadique. De plus, il s'agit bien de la gauche car elle est visible à droite sur cette vue de face.

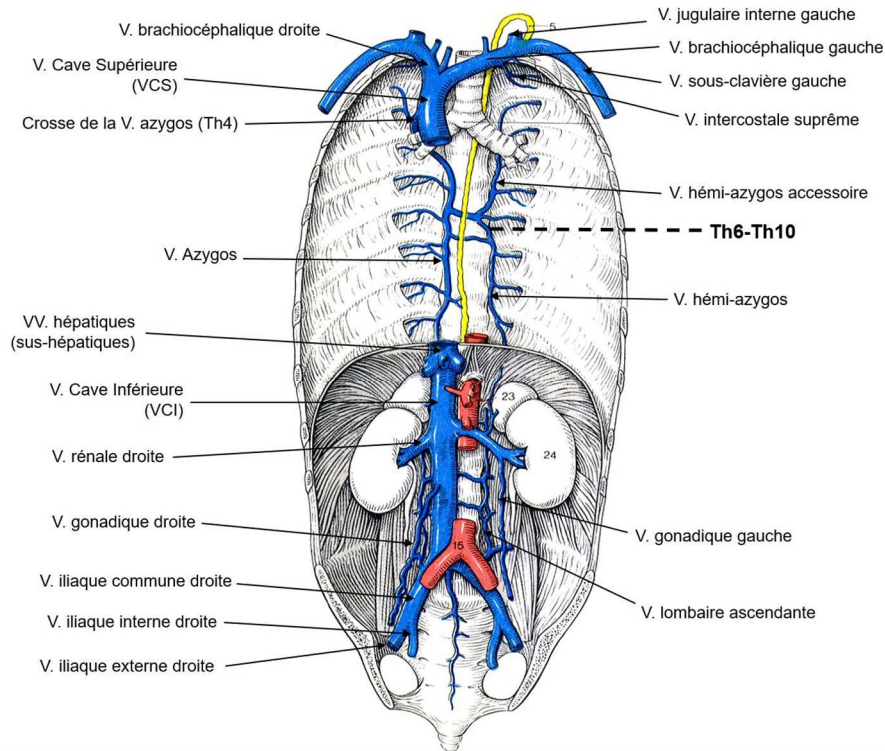


Question 7 – Appareil circulatoire – Généralités : BC

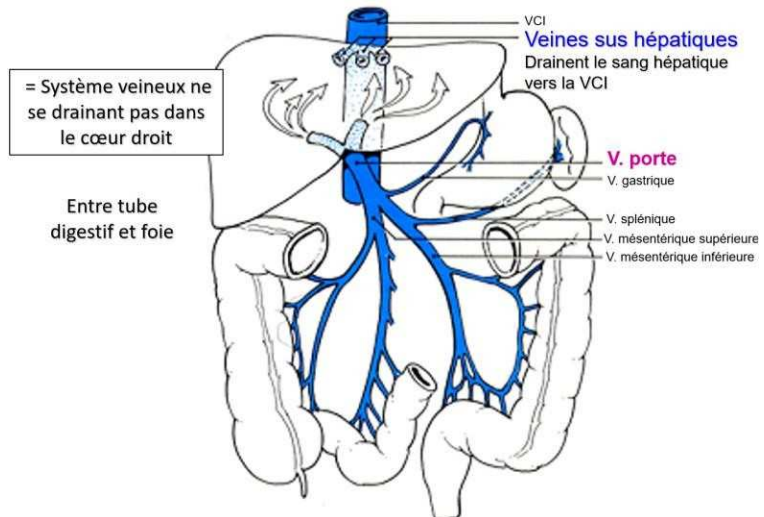
- A. La veine azygos est située à gauche de la colonne vertébrale
- B. La veine azygos possède une crosse en regard du niveau vertébral Th4
- C. Il existe un système veineux porte entre le tube digestif et le foie
- D. La veine gonadique gauche rejoint la veine cave inférieure
- E. Les veines rénales sont situées en arrière par rapport aux artères rénales.

A FAUX La veine azygos est à droite de la colonne. A gauche il y a la veine hémi azygos.

B VRAI L'information figure sur le schéma ci-dessous :

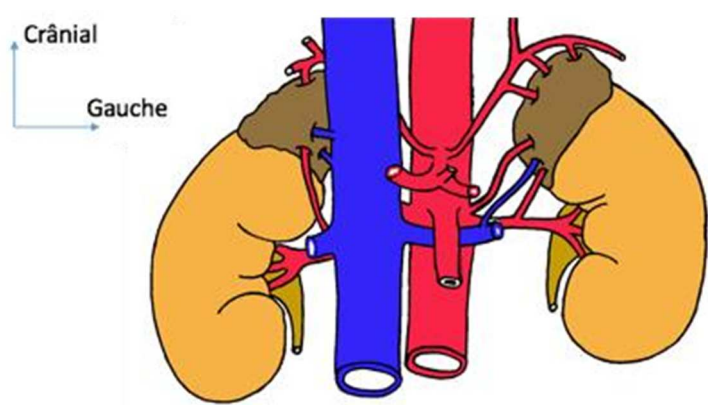


C VRAI C'est le système porte le plus connu de l'organisme : les veines du tube digestif contenues dans l'abdomen, celles de la rate et du pancréas se drainent vers la veine porte, qui se dirige vers le foie.

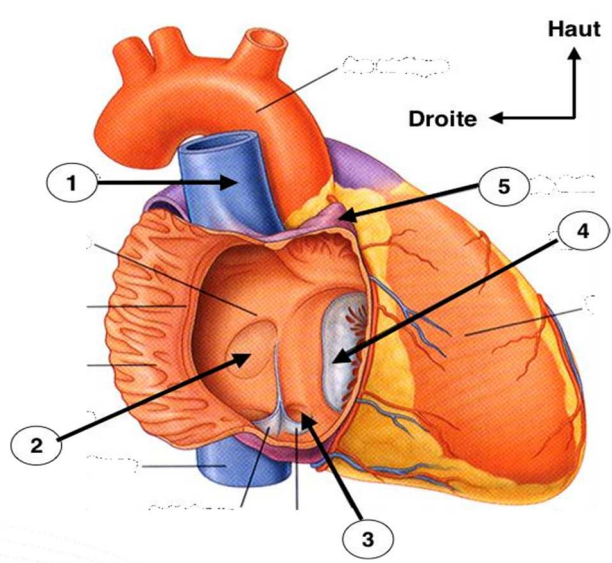


D FAUX Il s'agit justement d'une particularité à gauche : elle se jette dans la veine rénale gauche. La veine gonadique droite se jette bien dans la VCI.

E FAUX Les veines rénales sont plus antérieures. On vous laisse observer sur le schéma ci-dessous : (Rappel : les veines sont en bleus sur ce schéma)



Question 8 – Appareil circulatoire : BE



- A. 1 désigne le tronc artériel pulmonaire
- B. 2 désigne la fosse ovale
- C. 3 désigne l'ostium du sinus caverneux
- D. 4 désigne la valve mitrale
- E. 5 désigne l'auricule

A FAUX En 1, il s'agit de la veine cave supérieure se jette dans l'oreillette droite.

B VRAI 2 représente bien la fosse ovale, c'est une zone de forme ovoïde située sur la paroi interatriale (entre l'oreillette gauche et l'oreillette droite)

C FAUX On ne parle pas de sinus caverneux dans le cœur mais de sinus coronaire ! (Attention à ne pas aller trop vite !). Le sinus caverneux est situé au niveau du SNC.

D FAUX 4 ne désigne pas la valve mitrale mais la valve tricuspide.

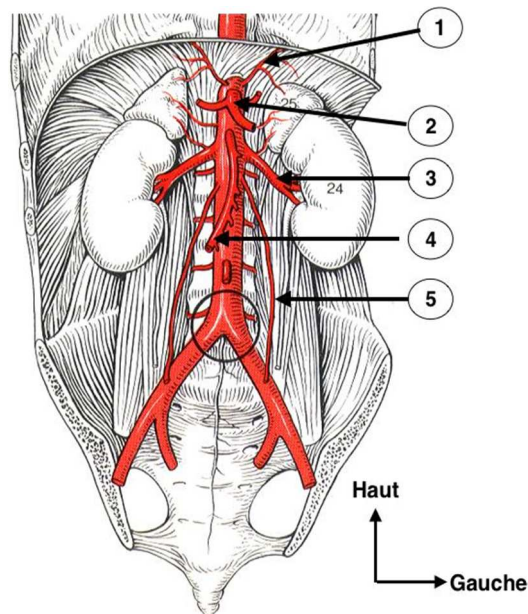
RAPPEL :

- A droite : tricuspide et pulmonaire
- A gauche : mitrale et aortique

E VRAI 5 représente bien l'auricule, c'est-à-dire une expansion de l'oreillette.

Question 9 – Appareil circulatoire : BE

Concernant l'aorte abdominale (figure ci-jointe), parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) correcte(s) ?



- A. 1 désigne les artères rénales
- B. 2 désigne le tronc cœliaque
- C. 3 désigne une artère lombale
- D. 4 désigne l'artère mésentérique inférieure
- E. 5 désigne l'artère gonadique gauche

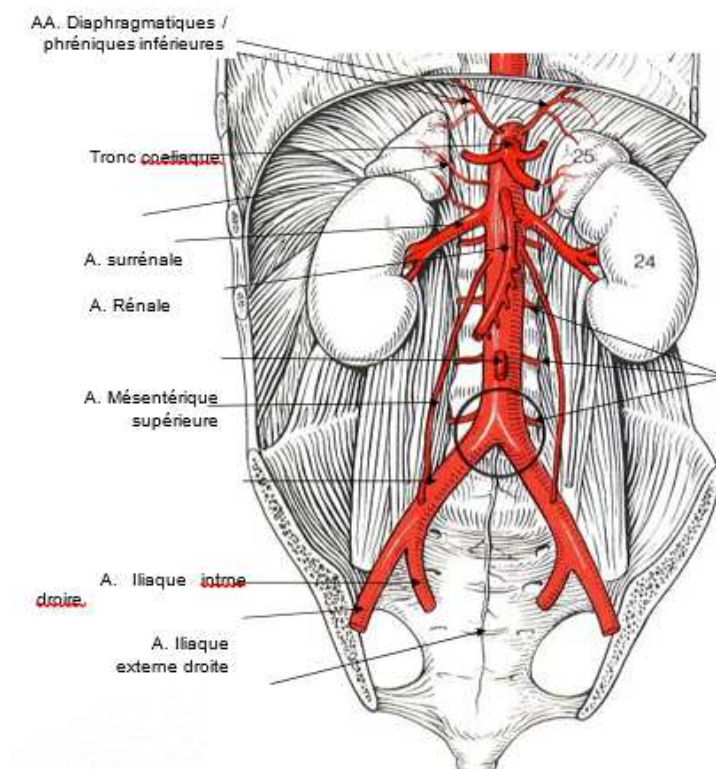
A FAUX en 1 il s'agit des artères **diaphragmatiques**, elles vont en direction de celui-ci. Les artères rénales sont celles avec le numéro 3.

B VRAI 2 représente bien le tronc coeliaque, on le reconnaît bien grâce à ses trois branches.

C FAUX 3 représente une artère rénale, comme on peut le voir sur le schéma elle va irriguer celui-ci. Les artères lombaires ou lombaires se dirigent plutôt vers les lombaires pour irriguer la partie dorsale de l'abdomen. Cf schéma de l'item E pour les repérer.

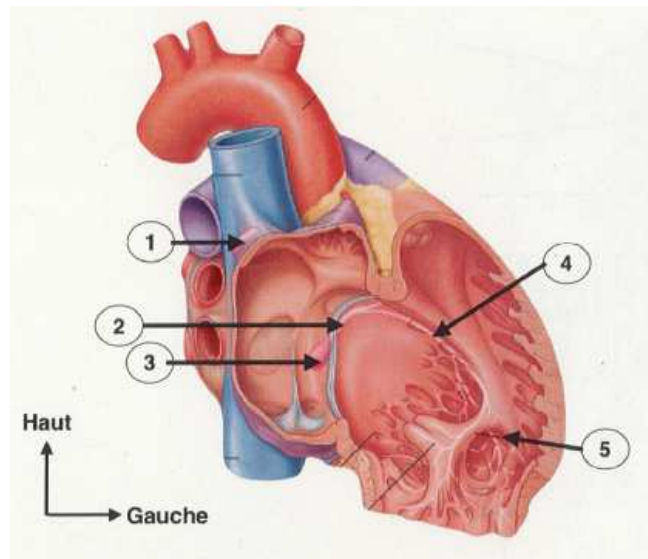
D FAUX 4 désigne l'artère mésentérique supérieure et non inférieure ! On le sait car d'après le cours, l'artère mésentérique supérieure est sus-rénale.

E VRAI 5 représente bien l'artère gonadique gauche. Les artères gonadiques (testiculaires ou ovariennes) naissent très haut, au niveau de l'aorte abdominale (entre les artères rénales et l'AMI) et descendent en direction des organes génitaux.



Question 10 – Appareil circulatoire : ABCE

Concernant le système cardionecteur ou tissu nodal (figure ci-jointe), parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) correcte(s) ?



- A. 1 désigne le nœud auriculaire
- B. 2 désigne le faisceau atrio-ventriculaire de His
- C. 3 désigne le nœud atrio-ventriculaire d'Aschoff-Tawara.
- D. 4 désigne l'hémi branche gauche du faisceau sino-atrial.
- E. 5 désigne le réseau de Purkinje.

A VRAI Cf Schéma-ci-dessous.

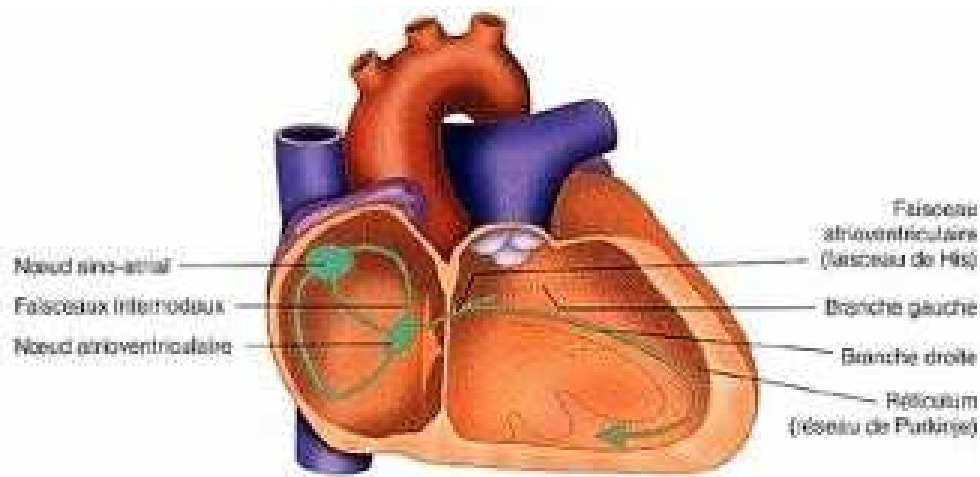
B VRAI 2 désigne bien le faisceau de His, il est situé après le septum atrio-ventriculaire et donne bien 2 branches comme sur le schéma.

C VRAI 3 désigne bien le nœud atrio-ventriculaire d'Aschoff-Tawara car il est situé contre et dans le septum. Petit rappel, il est un point intermédiaire stratégique situé au centre du cœur et qui permet la transmission de l'onde électrique à l'ensemble des ventricules. Il est connecté au nœud sinusal par les faisceaux internodaux.

D FAUX Attention il s'agit de l'hémi branche droite (va dans la partie droite du cœur) ! Piège facile donc attention aux fautes d'étourderies.

E VRAI 5 désigne bien le réseau de Purkinje, c'est-à-dire les terminaisons des branches droites et gauches du faisceau de His.

Le tout est résumé dans le schéma du cours ci-joint :



Question 11 – Appareil circulatoire : BCD

Concernant les veines, laquelle (lesquelles) est (sont) correcte(s) ?

- A. La tunique moyenne présente deux membranes élastiques interne et externe.
- B. La veine héli- azygos est latéralisée à gauche.
- C. La marche facilite le retour veineux.
- D. Les valvules anti-reflux existent aussi dans les conduits lymphatiques.
- E. Il existe en général une veine pour une artère.

A FAUX Les veines n'ont **pas de membranes élastiques** !

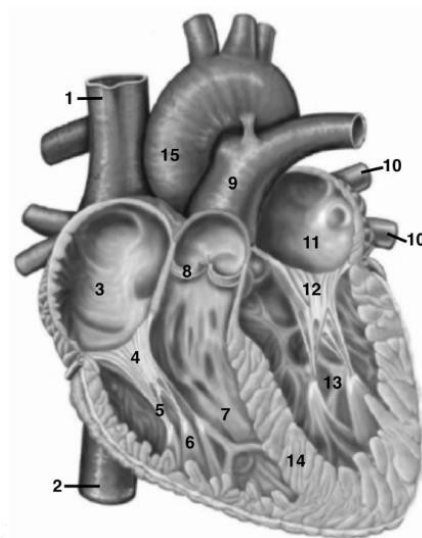
B VRAI C'est écrit dans la diapo et visible sur les schémas.

C VRAI Cela permet de propulser le sang vers le cœur.

D VRAI C'est du cours.

E FAUX En général il existe deux veines pour une artère.

Question 12 – Appareil circulatoire – Cœur : BC



- A. 1 désigne l'aorte thoracique.
- B. 5 désigne un cordage tendineux.
- C. 9 désigne le tronc artériel pulmonaire.
- D. 12 désigne une cuspide de la valve aortique.
- E. 11 désigne l'atrium droit.

A FAUX 1 désigne la veine cave supérieure.

B VRAI

C VRAI

D FAUX 12 désigne la cuspide postérieure de la valve mitrale.

E FAUX 11 désigne l'atrium GAUCHE.

Question 13 – Appareil circulatoire – Aorte : ACD

Parmi les artères suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) une (des) branche(s) directe(s) de l'aorte abdominale ?

- A. Les artères phréniques inférieures.
- B. L'artère splénique.
- C. Les artères rénales.
- D. L'artère mésentérique inférieure.
- E. Les artères iliaques externes.

A VRAI

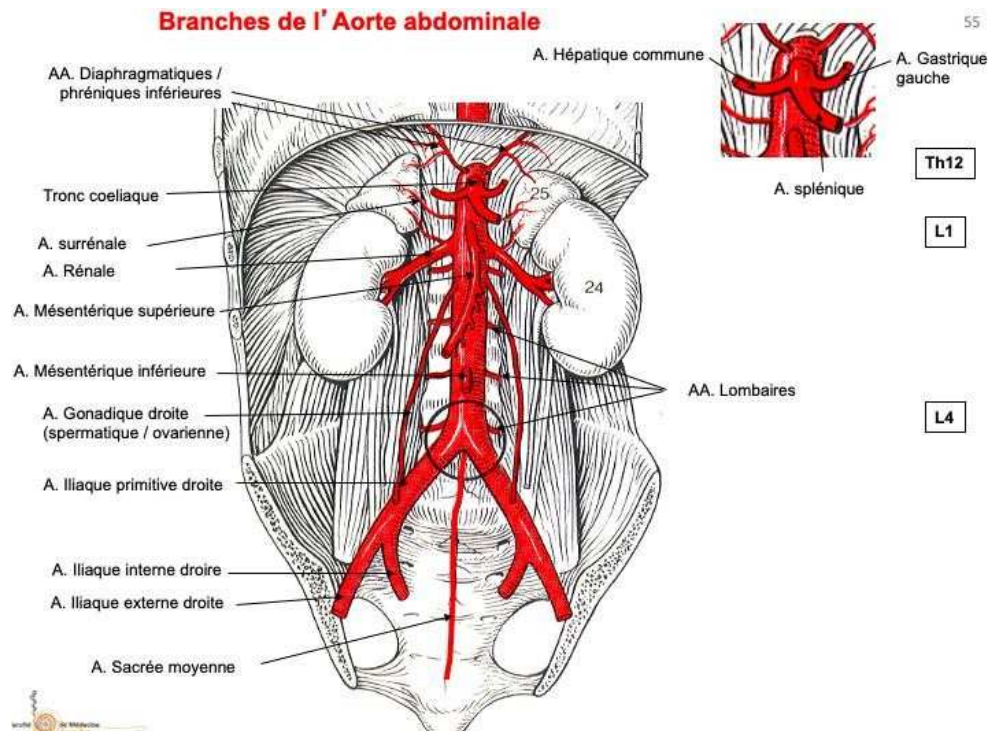
B FAUX L'artère splénique est une branche du tronc cœliaque. Ce dernier est la branche directe de l'aorte qui donne ensuite :

- L'artère splénique ;
- L'artère hépatique commune ;
- L'artère gastrique gauche.

C VRAI

D VRAI

E FAUX Les artères iliaques externes succèdent aux artères iliaques communes qui sont les branches terminales de l'aorte abdominale.



Question 14 – Appareil circulatoire – Vaisseaux : ACD

- A. La tunique moyenne de la paroi artérielle présente des fibres musculaires entourées de membranes élastiques.
- B. La veine porte relie le tube digestif à la rate.
- C. Le système azygos connecte les veines caves supérieure et inférieure.
- D. La formation d'un caillot ou thrombus dans les artères pulmonaires est appelé : « embolie pulmonaire ».
- E. La marche augmente le risque de stagnation veineuse.

A VRAI

B FAUX La veine porte draine le sang de l'estomac, l'intestin grêle, du colon et des 2/3 supérieurs du rectum vers LE FOIE.

C VRAI

D VRAI

E FAUX C'est le contraire ! La marche permet la compression de la semelle veineuse plantaire donc la propulsion du sang dans les veines.

Question 15 – Appareil circulatoire – Généralités : ABDE

- A. Les artères coronaires naissent du sinus aortique.
- B. Les veines coronaires rejoignent le sinus coronaire.
- C. Les artères pulmonaires transportent du sang riche en oxygène.
- D. L'innervation intrinsèque du cœur est assurée par le tissu nodal.
- E. Le diaphragme marque la séparation entre aorte thoracique et abdominale.

A VRAI

B VRAI

C FAUX Les artères pulmonaires transportent le sang désoxygéné depuis le ventricule droit vers les poumons. Il faut bien comprendre "qu'artère ≠ sang oxygéné ET veine ≠ sang désoxygéné".

D VRAI

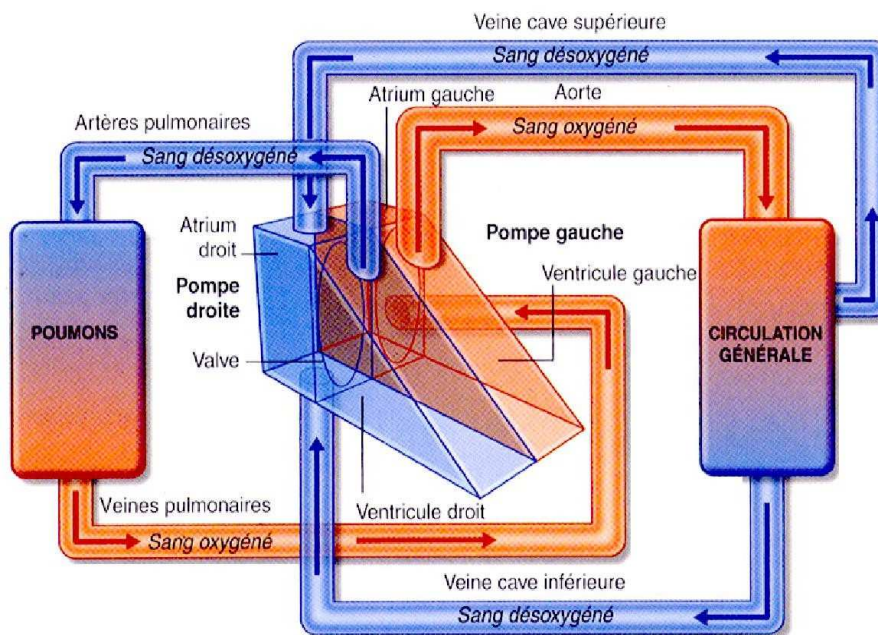
E VRAI

Question 16 – Appareil circulatoire – Du sang désoxygéné circule dans :
BDE

- A. Les veines pulmonaires
- B. Le ventricule droit
- C. L'oreillette gauche
- D. Les artères pulmonaires
- E. La veine cave inférieure

A FAUX Les veines pulmonaires sont les vaisseaux acheminant au cœur le sang oxygéné par les poumons.

B VRAI Le ventricule droit reçoit le sang de l'atrium (oreillette) droit qui lui-même reçoit le sang des deux veines caves.



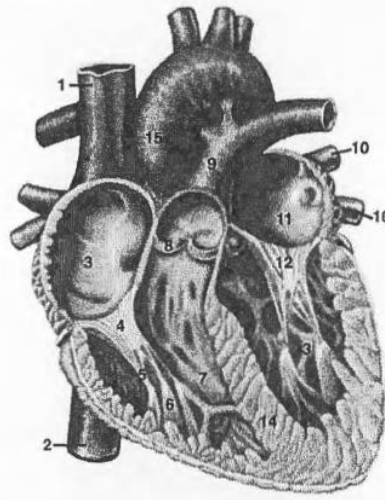
C FAUX L'oreillette (atrium) gauche se situe à la suite des veines pulmonaires, elle reçoit du sang oxygéné par les poumons.

D VRAI Les artères pulmonaires reçoivent le sang du ventricule droit. Comme vu à l'item B le ventricule droit contient du sang désoxygéné et l'envoie aux artères pulmonaires.

E VRAI La veine cave inférieure draine le sang des membres inférieurs, de l'abdomen et du foie. Ils'agit d'un sang désoxygéné.

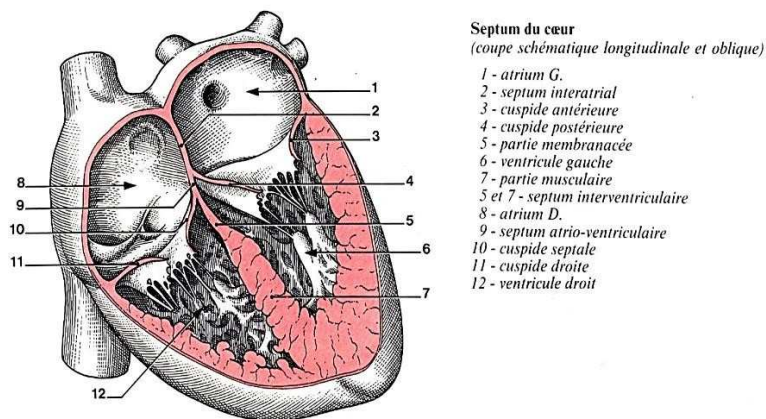
Question 17 – Appareil circulatoire – Cœur Figure n°12 : BDE

Figure n°12



- A. 3 désigne l'atrium gauche
- B. 4 désigne une cuspside de la valve tricuspide
- C. 8 désigne une cuspside de la valve aortique
- D. 10 désigne les veines pulmonaires
- E. 14 désigne le septum interventriculaire musculaire

A FAUX Il s'agit d'une vue interne ANTERIEURE des quatre cavités du cœur. 3 désigne l'atrium DROIT.



B VRAI La valve tricuspide sépare l'atrium droit du ventricule droit. 4 se situe à la limite entre l'atrium DROIT et le ventricule DROIT, il s'agit bien d'une cuspside de la valve tricuspide.

C FAUX On voit que 8 sépare le ventricule DROIT du tronc de l'artère pulmonaire 9 qui passe en dessous de l'aorte. 8 désigne donc une cuspside de la valve pulmonaire.

D VRAI 10 désigne bien deux veines pulmonaires qui s'abouchent à l'atrium gauche.

E VRAI 14 se situe dans la paroi qui sépare les deux ventricules. Il s'agit bien du septum interventriculaire, qui plus est MUSCULAIRE car on se situe au niveau de la partie la plus apicale (apex) du septum.

Question 18 – Appareil circulatoire – Laquelle (ou lesquelles) de cette (ou ces) artère(s) est (ou sont) une (des) branche(s) directe(s) de l'aorte ? : ACD

- A. Les artères coronaires
- B. L'artère carotide primitive droite
- C. Les artères intercostales
- D. Les artères lombales (lombaires)
- E. L'artère iliaque externe

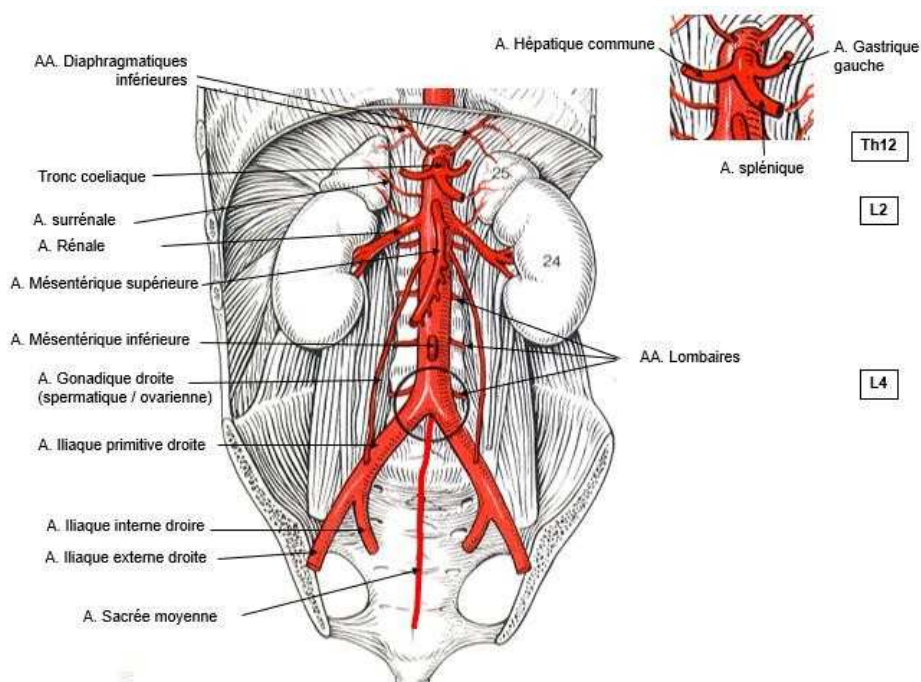
A VRAI Les artères coronaires sont les premières branches collatérales de l'aorte à la sortie du cœur. Il s'agit d'ailleurs de l'aorte ascendante.

B FAUX L'artère carotide primitive droite n'est pas une branche directe de l'aorte (cf. schéma ci-dessus). Elle naît du tronc artériel brachio-céphalique, qui est une branche directe de l'aorte, et se situe à la limite de l'aorte ascendante et l'arc aortique.

C VRAI Comme on le voit sur le schéma ci-dessus, les artères intercostales sont bien des branches collatérales directes de l'aorte.

! ATTENTION ! on ne peut pas dire qu'il en est de même avec TOUTES les artères intercostales car la 1^{ère} artère intercostale naît de l'artère thoracique interne qui est une branche de l'artère sous-clavière.

D VRAI A l'image des artères intercostales, les artères lombaires sont bien des branches collatérales directes de l'aorte (aorte abdominale).



E FAUX L'artère iliaque externe naît de l'artère iliaque primitive, qui elle est une branche de l'aorte puisqu'elle est issue de la bifurcation de l'aorte abdominale. Elle n'est donc PAS une branche collatérale directe.

Question 19 - Appareil circulatoire – Le cœur : BCE

- A. Le cœur est situé dans le médiastin postérieur.
- B. Le cœur repose sur le centre tendineux du diaphragme.
- C. Le grand axe du cœur est dirigé vers l'avant, le bas et la gauche.
- D. Le cœur comporte dans sa paroi des anneaux fibreux autour de tous les orifices : atrio-ventriculaires, artériels, veineux et pulmonaires.
- E. La vascularisation artérielle du cœur est de type terminal.

A FAUX Le cœur est situé dans le médiastin moyen (plus précisément le médiastin inférieur moyen). Le médiastin est divisé en deux parties : le médiastin supérieur et le médiastin inférieur. Le médiastin inférieur peut lui à son tour être subdivisé en 3 parties : le médiastin antérieur, le médiastin moyen et le médiastin postérieur.

Le médiastin antérieur ne contient rien de notable chez l'adulte (il contient le thymus chez l'enfant), le médiastin moyen contient le cœur et le médiastin postérieur contient des organes thoraciques comme l'œsophage et des vaisseaux comme l'aorte.

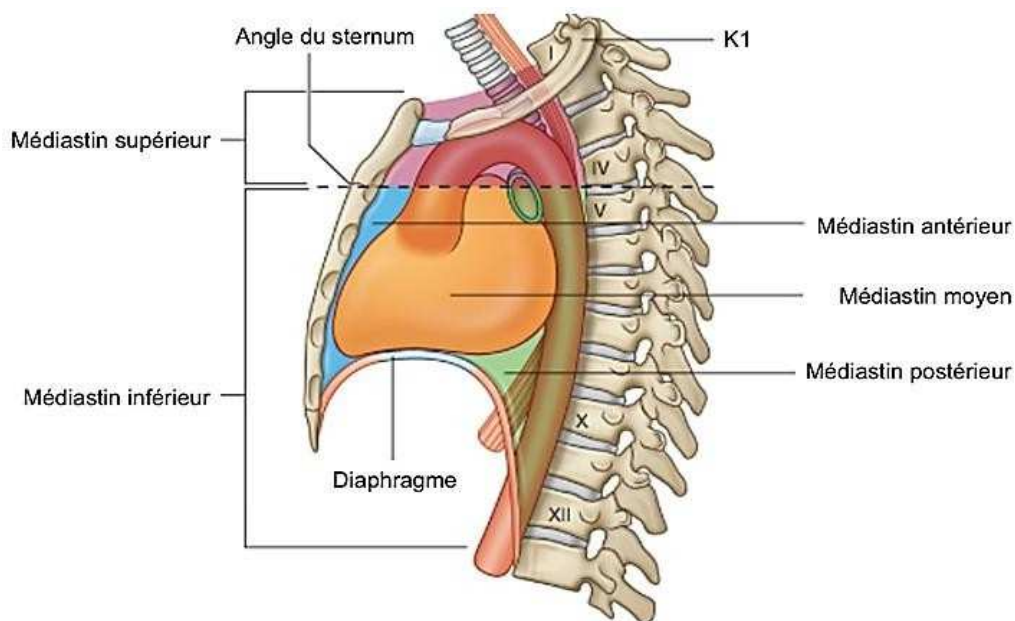


Schéma du médiastin, vue latérale

B VRAI Le cœur repose bien sur le centre du diaphragme : ce muscle peut être divisé en plusieurs parties : latéralement, les coupes diaphragmatiques sont des structures musculaires alors que son centre est tendineux (composé de tendons et de structures fibreuses) : il est en blanc sur le schéma ci-dessus.

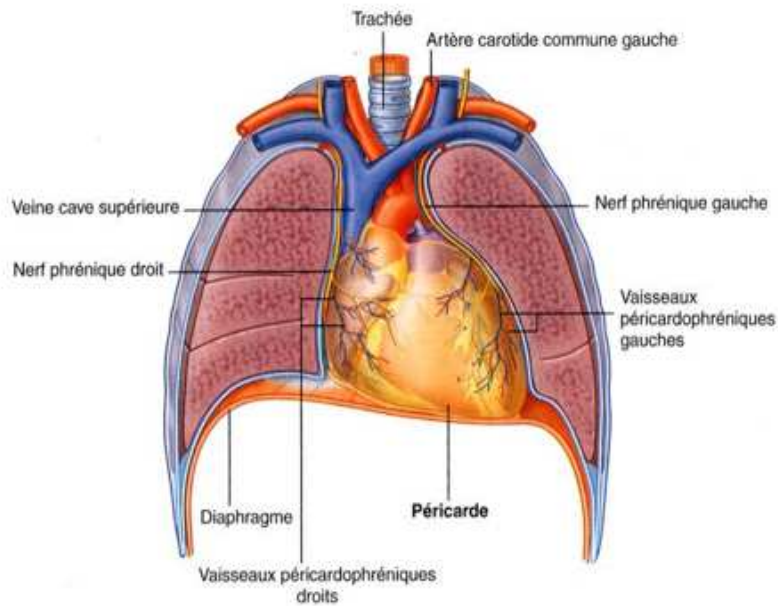


Schéma du médiastin vue de face

C VRAI Le cœur a un grand axe dirigé vers l'avant, le bas et la gauche comme le montre le schéma ci-contre :

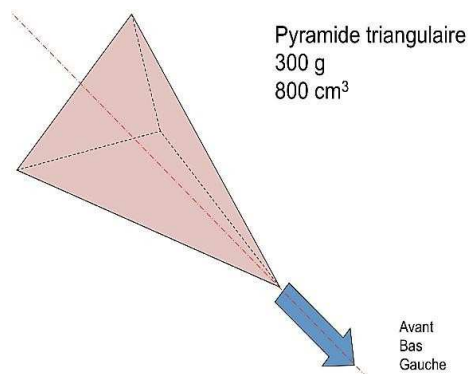


Schéma de l'orientation du cœur

D FAUX Les anneaux fibreux ne se retrouvent **pas au niveau des orifices veineux** du cœur : dans la partie du cours traitant du squelette fibreux cardiaque nous retrouvons le schéma suivant. On remarque que le squelette est présent au niveau des orifices artériels, pulmonaires et atrio-ventriculaires, cependant il n'est aucunement question d'anneaux fibreux autour des orifices veineux.

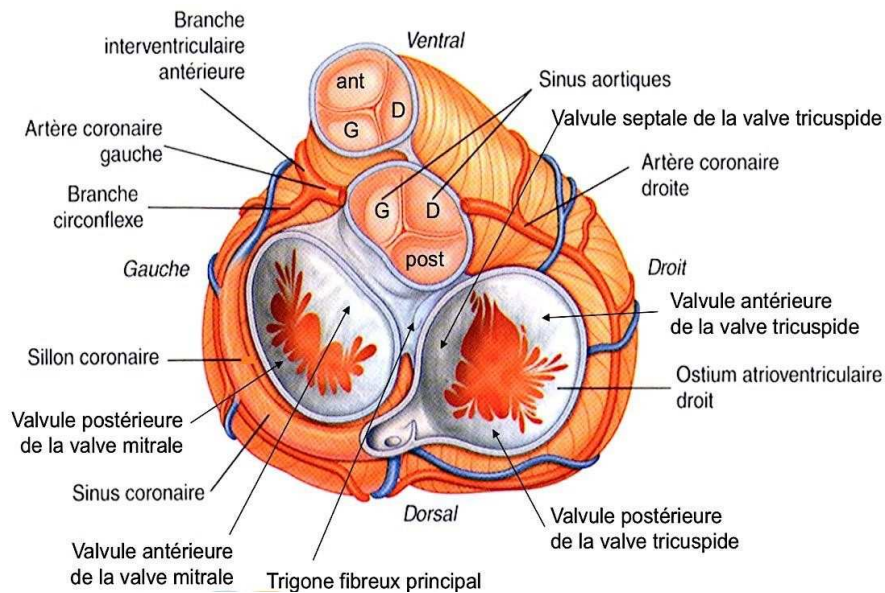


Schéma des anneaux fibreux du cœur

E VRAI Cela signifie qu'il n'y a pas d'anastomoses entre les branches des artères coronaires et donc pas de suppléance en cas d'obstruction : c'est le processus à l'origine de l'infarctus du myocarde.

Question 20 - Appareil circulatoire – Innervation cardiaque : ABC

- L'innervation cardiaque est de type exclusivement végétatif.
- L'innervation cardiaque est sous la dépendance conjointe d'un système extra et intrinsèque.
- Le système intrinsèque est constitué par des cellules musculaires cardiaques différenciées.
- Le système sympathique extrinsèque provient des nerfs vagues (nerfs crâniens X).
- Le nœud sinusal (sino-atrial de Keith & Flack) est situé dans la paroi de l'oreillette gauche.

A VRAI La contraction du cœur est exclusivement sous le contrôle du système nerveux végétatif : nous ne pouvons pas choisir de l'accélérer, le ralentir ou encore de l'arrêter (vous pouvez essayer si vous voulez, on vous ³garantit que vous n'y arriverez pas).

Pour rappel :

Le système nerveux végétatif ou autonome est le système contrôlant les fonctions non soumises au contrôle volontaire. Il est essentiellement composé des systèmes nerveux sympathique et parasympathique.

Attention à ne pas confondre ceci avec les innervations extrinsèque et intrinsèque.

B VRAI Le cœur possède une double innervation :

- Intrinsèque : par le moyen des cellules du tissu nodal, dont le rôle est de générer et transmettre des impulsions électriques spontanées responsables de la contraction du myocarde (un cœur isolé du corps continue de battre grâce à l'innervation intrinsèque)
- Extrinsèque : par le moyen de nerfs régulant l'activité cardiaque. Elle possède deux composantes antagonistes : le système nerveux sympathique qui agit via les nerfs

cardiaques (accélérateur) et le système nerveux parasymphatique qui agit via les nerfs vagues (freinateur).

Nerfs cardiaques

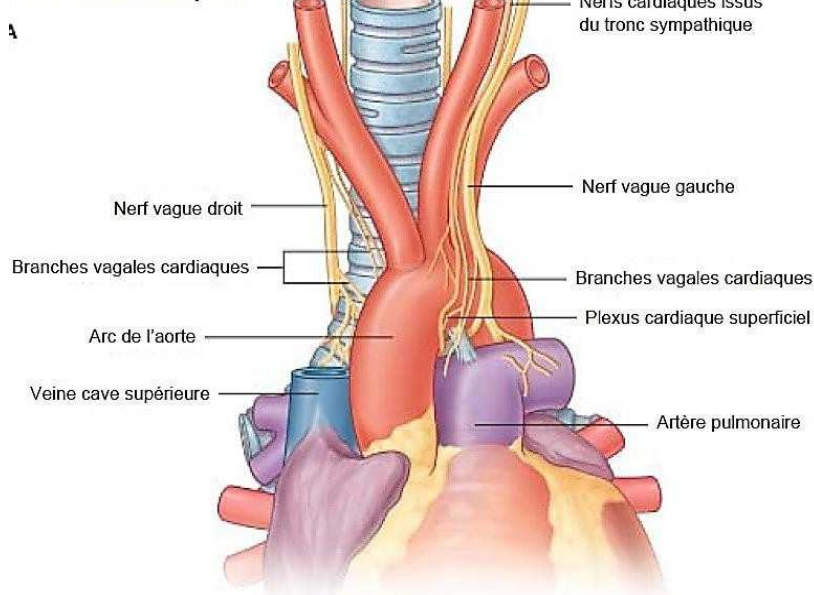


Schéma de l'innervation du cœur

C VRAI Ces cellules sont les cellules du tissu nodal, spécialisées dans la génération d'ondes de dépolarisation spontanées responsable des excitations rythmiques du cœur.

D FAUX Le système sympathique extrinsèque agit à travers **les nerfs cardiaques**. C'est le système parasymphatique qui agit à travers les nerfs vagues.

E FAUX Le nœud sinusal est situé dans la paroi de l'oreillette droite. C'est pour cette raison qu'un défaut de vascularisation de l'oreillette droite peut conduire à des arythmies cardiaques.

Question 21 : Appareil circulatoire – Les artères ne sont pas présentes dans : CDE

- A. Le cartilage hyalin.
- B. L'os compact.
- C. Le cristallin.
- D. L'endocarde.
- E. L'épiderme.

Attention à la formulation de la question : ici on cherche les structures **qui ne contiennent pas** d'artères.

Les artères sont présentes partout **sauf** dans :

- Les tissus cartilagineux ;
- La cornée ;

- Le cristallin ;
- L'épiderme (peau) ;
- Les phanères (ongles, cheveux).

A FAUX Le cartilage hyalin est bien vascularisé de façon générale : en effet le périchondre (qui appartient au cartilage hyalin) contient bien des artères. Attention toutefois, le tissu cartilagineux n'est pas vascularisé.

Une exception à cette règle est en revanche le cartilage hyalin **articulaire**, qui lui n'est pas vascularisé.

B FAUX Il y a des artères dans l'os compact.

C VRAI Voir ci-dessus.

D VRAI Même si l'endocarde n'est pas cité dans la liste ci-dessus, le professeur indique dans son cours que celui-ci n'est pas vascularisé par des artères puisqu'il se nourrit directement du sang avec lequel il est en contact, soit celui qui circule au sein des cavités cardiaques.

E VRAI Voir ci-dessus.

Question 22 : Appareil circulatoire – Dans la cavité de l'atrium droit, il est observé : BD

- La valve mitrale
- L'ostium du sinus coronaire
- Les orifices des veines pulmonaires
- La fosse ovale
- Des cordages tendineux

A FAUX La valve mitrale sépare l'atrium gauche du ventricule gauche.

B VRAI Le sinus coronaire draine la quasi-totalité des veines coronaires et se jette dans l'atrium droit par l'ostium du sinus coronaire séparé de l'orifice de la veine cave inférieure grâce à un repli de l'endocarde.

C FAUX Les veines pulmonaires se jettent dans l'atrium gauche.

D VRAI Au niveau de la paroi de l'atrium droit, nous trouvons une fosse ovale qui permet, chez le fœtus, la communication entre les deux oreillettes. Cette fosse est surmontée, du côté droit, d'un bourrelet nommé limbe de la fosse ovale.

E FAUX Les cordages tendineux sont observés uniquement dans les cavités **ventriculaires**.

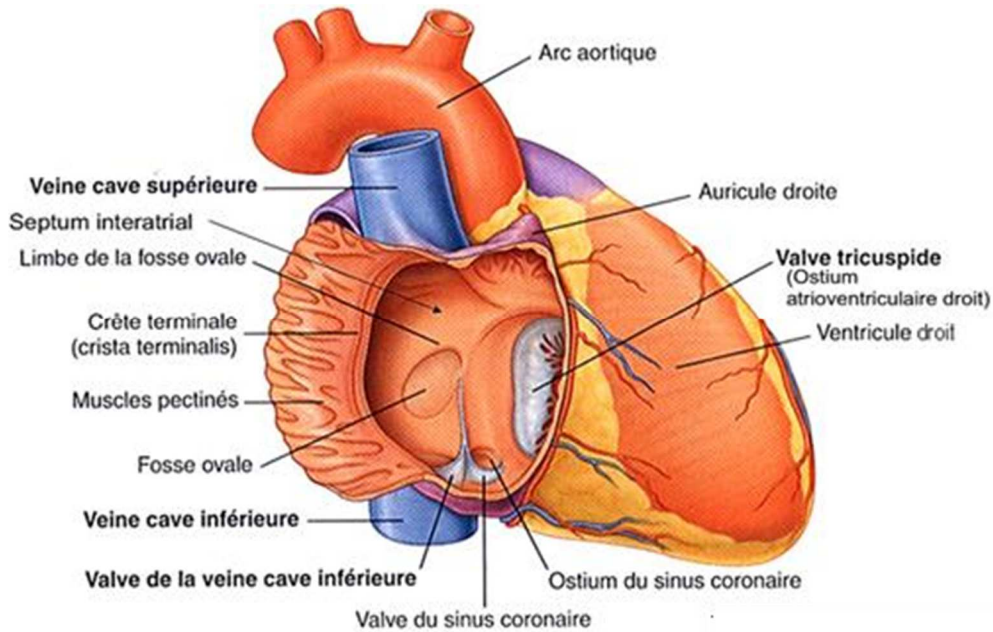


Schéma de la paroi interne de l'atrium droit.

Question 23 - Appareil circulatoire – L'aorte : AD

- A. Les artères intercostales sont des branches collatérales de l'aorte thoracique descendante
- B. Les premières branches collatérales de l'aorte abdominale sont les artères surrenales
- C. L'origine de l'artère mésentérique supérieure est située en dessous de l'origine des artères rénales
- D. Les artères gonadiques naissent au-dessus du niveau de l'origine de l'artère mésentérique inférieure
- E. L'artère hépatique commune est une branche directe de l'aorte

A VRAI L'aorte thoracique descendante [segment 3 sur le schéma ci-dessous] donne naissance aux artères intercostales.

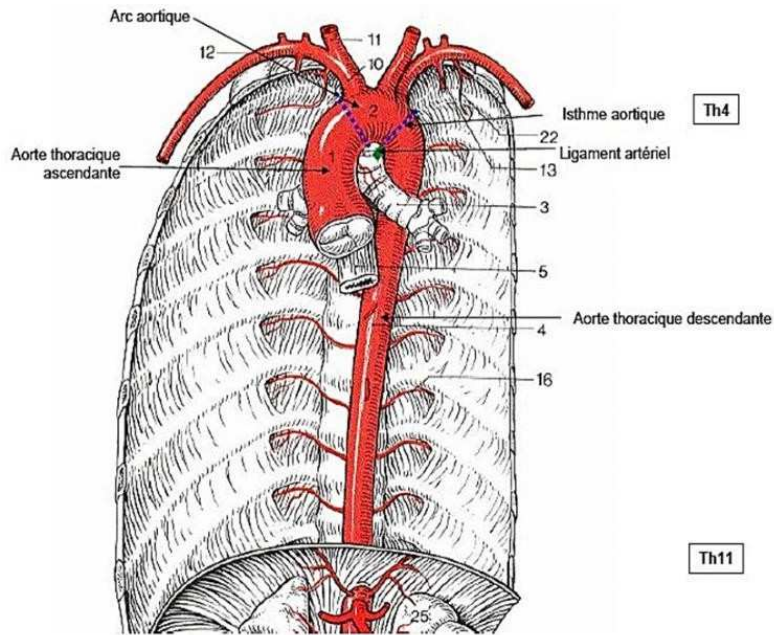


Schéma de l'aorte thoracique et ses différents segments.

Pour information : Les deux premières artères intercostales (deux à droite, deux à gauche) naissent d'une artère intercostale suprême (droite et gauche), elle-même issue de l'artère sous-clavière (droite et gauche).

B FAUX Les premières branches collatérales de l'aorte abdominale sont les artères diaphragmatiques inférieures.

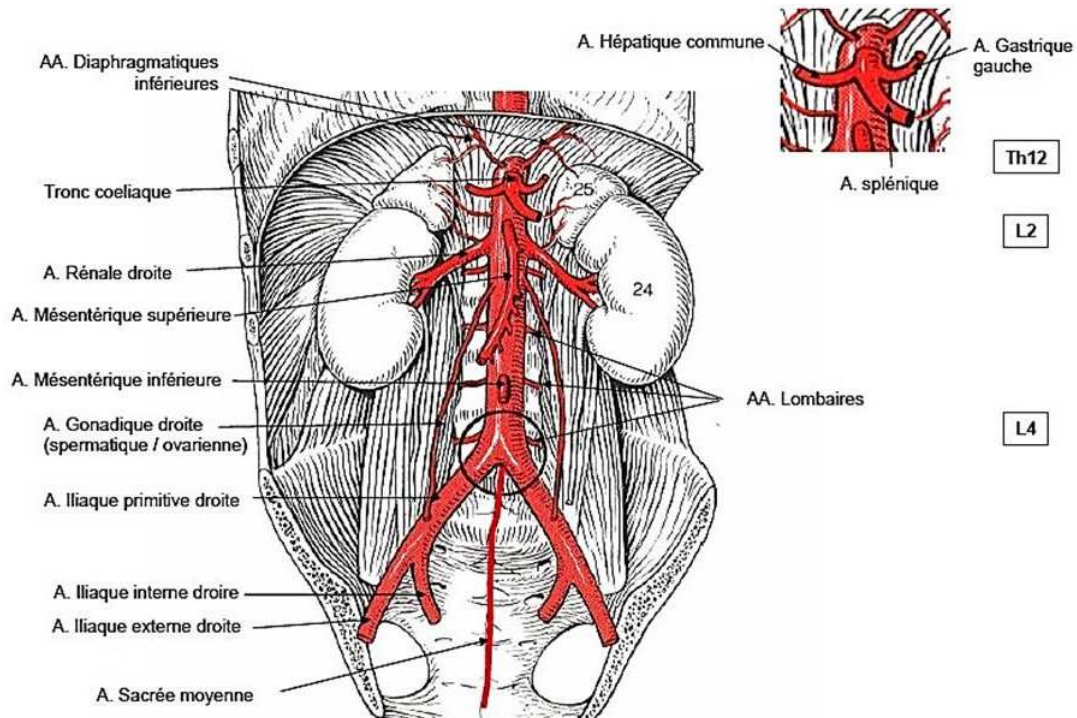


Schéma de l'aorte abdominale.

C FAUX Les branches de l'aorte abdominale sont, dans l'ordre :

- les artères diaphragmatique inférieures ;
- le tronc cœliaque ;
- les artères surrenaliennes moyennes ;
- l'artère mésentérique supérieure ;
- les artères rénales ;
- les artères gonadiques ;
- l'artère mésentérique inférieure

L'origine de l'artère mésentérique supérieure se trouve donc au-dessus de l'origine des artères rénales.

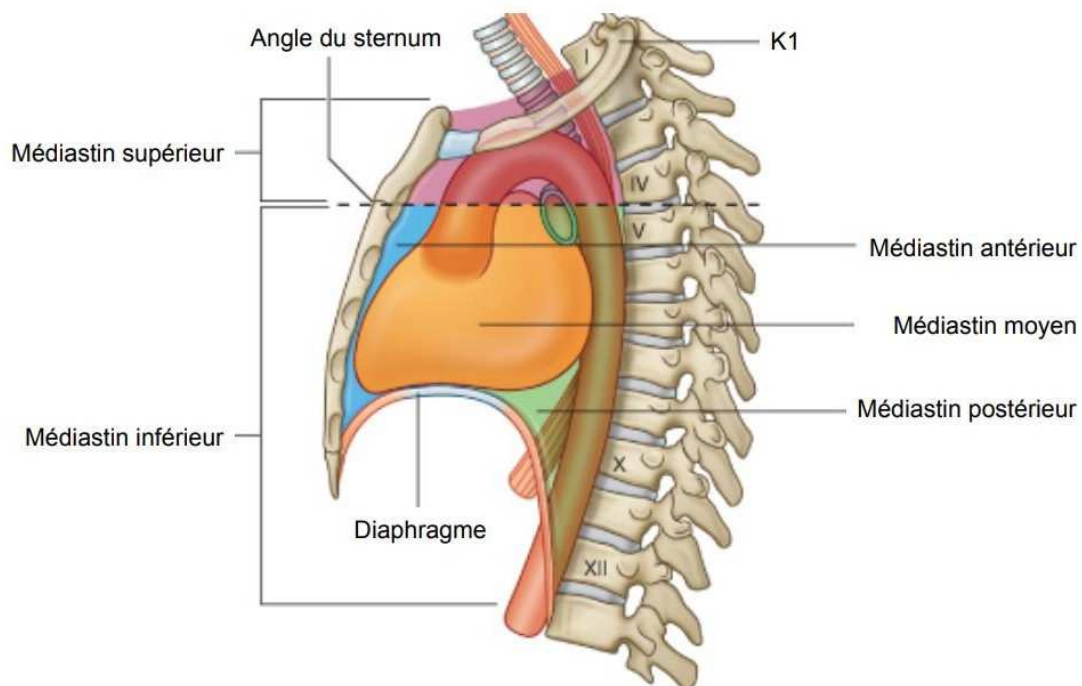
D VRAI cf. item C

E FAUX Le tronc cœliaque naît de l'aorte, en regard de Th12, et se divise en une artère hépatique commune (pour le foie), une artère gastrique gauche (pour l'estomac) et une artère splénique (pour la rate). Ainsi, l'artère hépatique commune est une branche **indirecte** de l'aorte.

Question 24 - Appareil circulatoire : AC

Concernant le médiastin, quelle est ou quelles sont la ou les propositions exactes ?

- A. Le médiastin est limité en bas par le diaphragme.
- B. L'arc aortique est situé dans le médiastin inférieur.
- C. Le tronc artériel brachio-céphalique est situé dans le médiastin supérieur.
- D. La totalité de l'œsophage thoracique est situé dans le médiastin postérieur.
- E. Le médiastin est divisé en médiastin supérieur, moyen et inférieur



Diapo 10 du diaporama du Dr Voiglio

A VRAI

B FAUX Il est dans le médiastin supérieur.

C VRAI L'arc aortique se trouve dans le médiastin supérieur, donc les branches auxquelles il donne naissance (dont l'artère brachio-céphalique) aussi. De plus, la limite supérieure du médiastin c'est aussi la limite supérieure du thorax or l'artère brachio-céphalique se trouve en dessous de l'orifice supérieur du thorax, et donc toujours dans le médiastin supérieur).

D FAUX L'œsophage thoracique possède bien une portion contenue dans le médiastin postérieur mais sa partie proximale se trouve dans le médiastin supérieur.

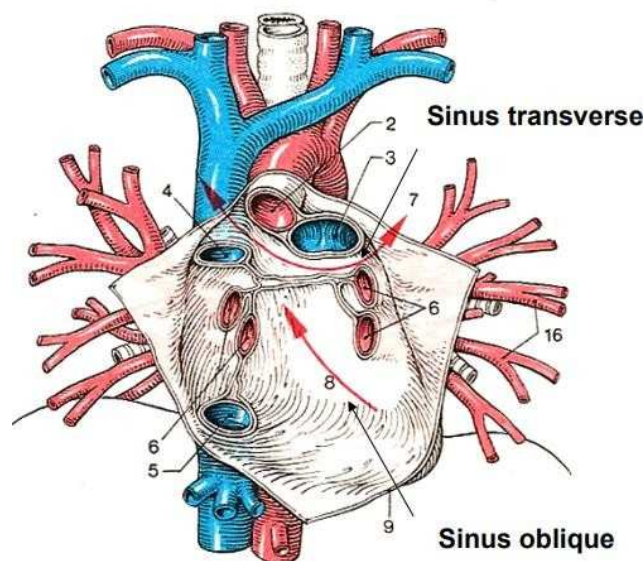
E FAUX Le médiastin est divisé en médiastin supérieur et inférieur lui-même divisé en médiastins antérieur, moyen et postérieur.

Question 25 - Appareil circulatoire : ABCD

Concernant la cavité péricardique, quelle est ou quelles sont la ou les proposition(s) exacte(s) ?

- A. La portion initiale de l'aorte ascendante est intra-péricardique.
- B. Le tronc de l'artère pulmonaire est intra-péricardique.
- C. Le sinus transverse est situé dorsalement à l'aorte ascendante et à l'artère pulmonaire.
- D. Un épanchement péricardique est mis en évidence par échocardiographie.
- E. Le feuillet viscéral du péricarde séreux s'appelle le pyocarde.

A VRAI



Diapo 33 du diaporama du Dr Voiglio

B VRAI

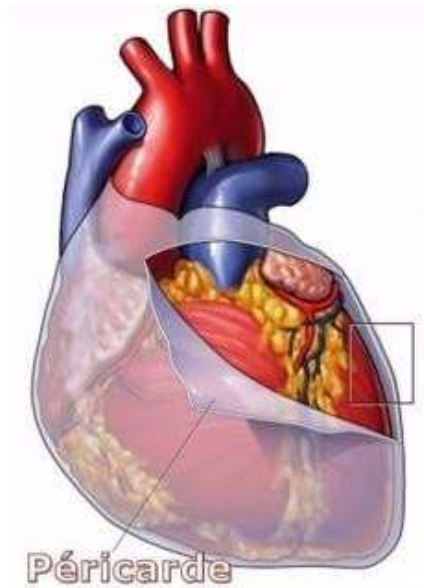


Schéma du cœur enveloppé de son péricarde

C VRAI Le sinus transverse est postérieur aux grosses artères et antérieur aux grosses veines.

D VRAI En effet le cœur s'explore bien en échographie.



Diapo 36 du diaporama du Dr Voiglio

E FAUX Le feuillet viscéral du péricarde séreux s'appelle l'épicarde, il tapisse le myocarde.

Question 26 - Appareil circulatoire : CDE

Concernant les valves cardiaques, quelle est ou quelles sont la ou les proposition(s) exacte(s) ?

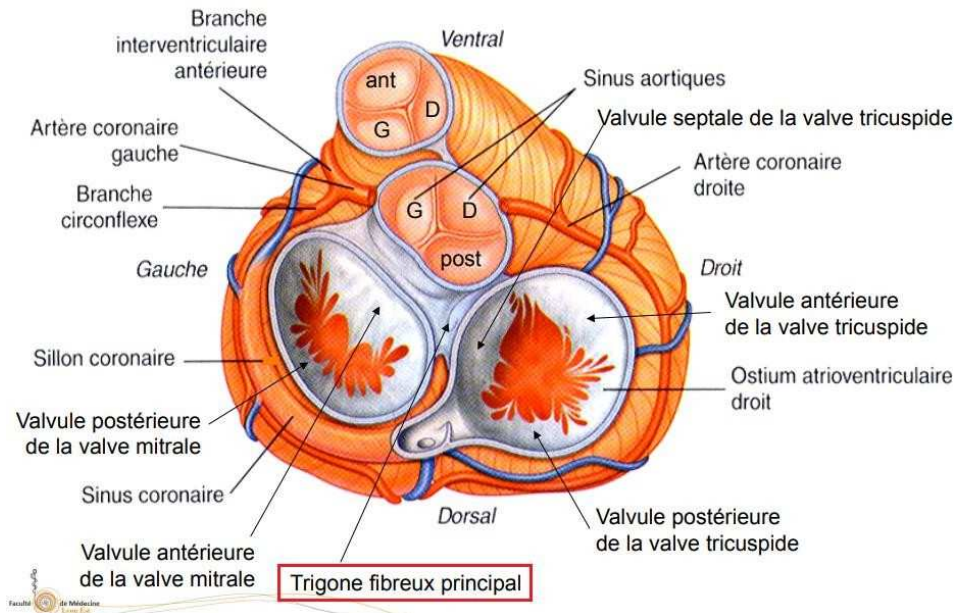
- A. La valve atrioventriculaire droite est la valve mitrale.
- B. La valve atrioventriculaire gauche est la valve tricuspide.
- C. La valve aortique délimite avec les valves mitrale et tricuspide le trigone fibreux principal du cœur.
- D. La valve pulmonaire est formée de trois valvules semi-lunaires.
- E. L'origine des artères coronaires est délimitée par les lunules.

A FAUX Il s'agit de la valve tricuspide

B VRAI Il s'agit de la valve mitrale.

C VRAI Voici un schéma qui l'illustre :

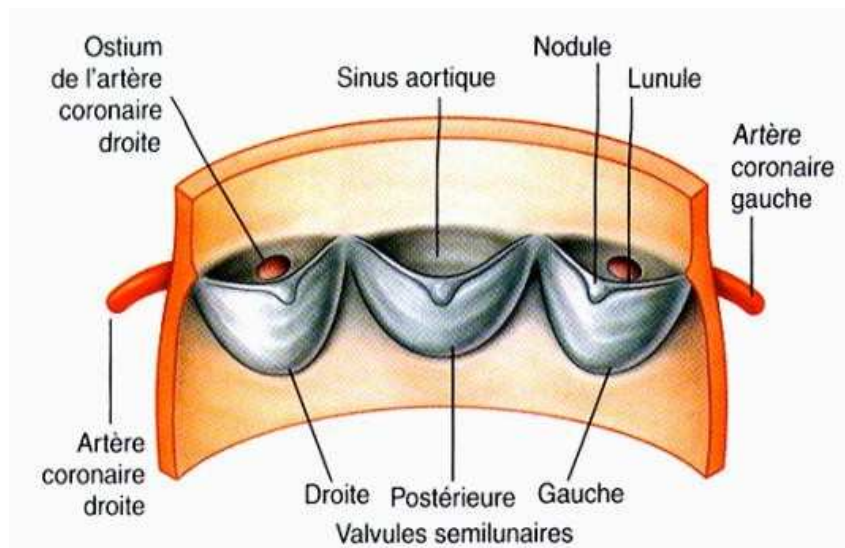
Vue supérieure de la base des ventricules : squelette du coeur



Diapo 22 du diaporama du Dr Voiglio

D VRAI Les valvules antérieures, droite et gauche.

E VRAI/FAUX Les artères coronaires naissent de la paroi de l'aorte, au sein de structures nommées sinusaortiques, ces sinus étant délimitées par les lunules (cf schéma). Ainsi, de façon indirecte, les lunules délimitent l'origine des artères coronaires, mais de façon directe elles délimitent les sinus. Cet item étant ambigu, nous avons préféré le passer en vrai/faux.



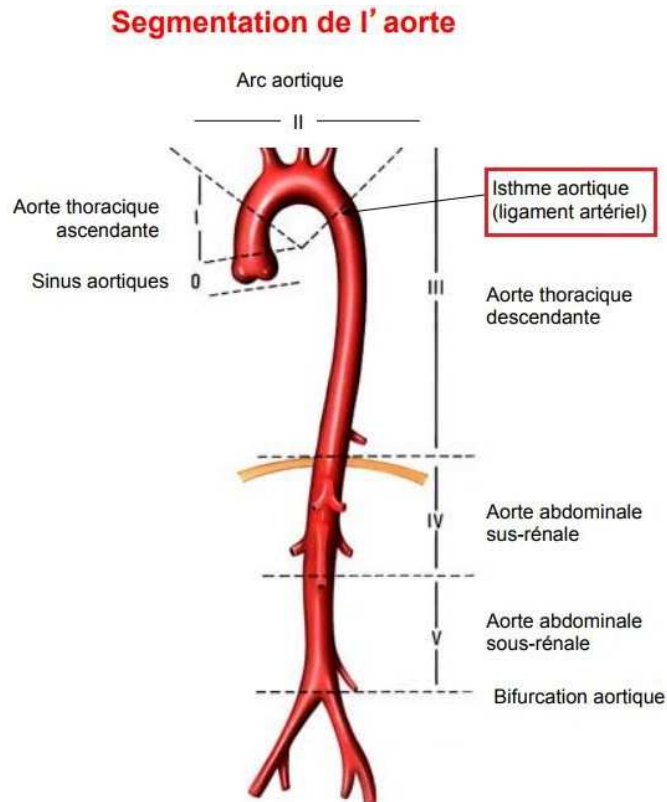
Diapo 23 du diaporama du Dr Voiglio

Question 27 - Appareil circulatoire : AD

Concernant l'aorte, quelle est ou quelles sont la ou les proposition(s) exacte(s) ?

- A. L'isthme aortique marque la limite entre arc aortique et aorte thoracique descendante.
- B. L'arc aortique se projette transversalement en Th2.
- C. Le hiatus aortique se projette en Th12.
- D. Les artères rénales naissent au niveau de L2.
- E. La bifurcation aortique se situe au niveau de L5.

A VRAI



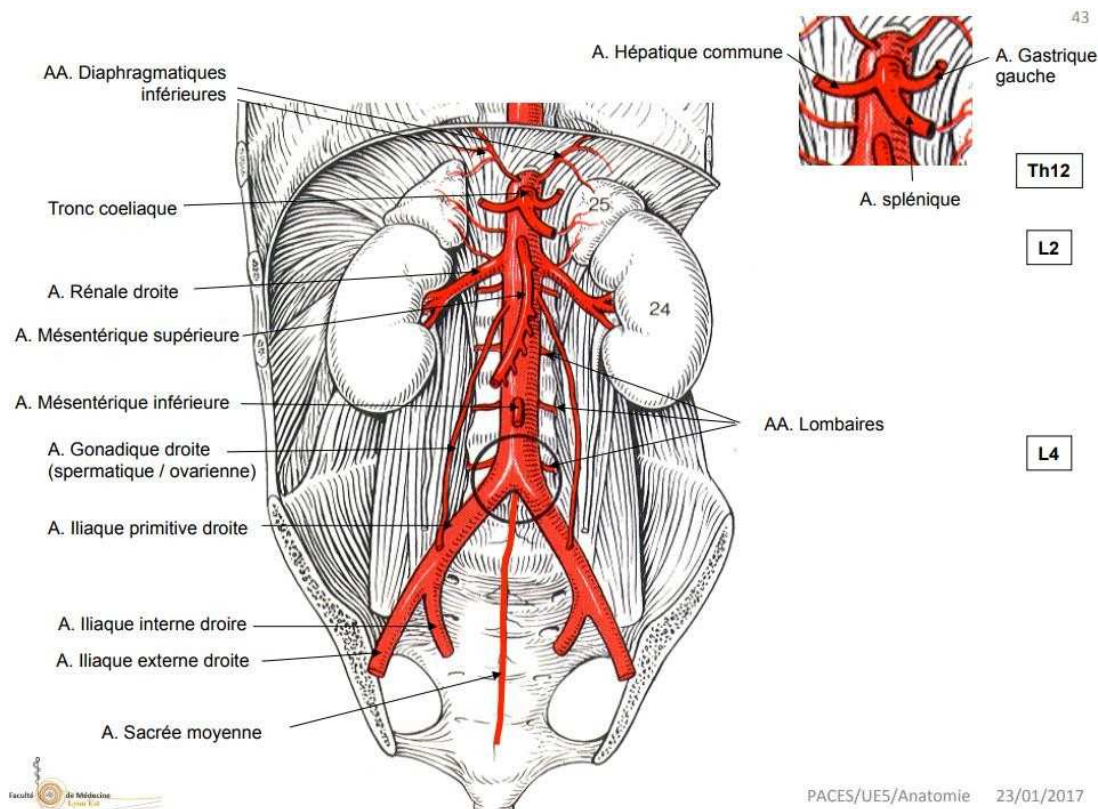
Diapo 40 du diaporama du Dr Voiglio

B FAUX Il se projette en Th4.

C FAUX Il se projette en Th11.

D VRAI

E FAUX Elle se projette en L4.



Diapo 43 du diaporama du Dr Voiglio

Question 28 - Appareil circulatoire : AB

Un patient alité présente un risque accru de phlébite. Quel est ou quels sont le ou les mécanisme(s) invoqué(s) ?

- A. Absence de contraction des mollets.
- B. Absence d'écrasement de la semelle veineuse plantaire.
- C. Incompétence des valvules veineuses du fait de la position allongée.
- D. Diminution de la force propulsive du cœur.
- E. Diminution du battement des artères au contact des veines.

A VRAI En effet la marche permet par l'alternance de contractions et décontractions des muscles de chaque mollet d'éjecter vers l'oreillette droite de petits volumes de sang, ce qui favorise le retour veineux au cœur. Or un patient alité ne marche pas, ce mécanisme ne fonctionne donc pas et le retourveineux est diminué, favorisant la stagnation veineuse dans les membres inférieurs et le risque de phlébite.

B VRAI La semelle veineuse plantaire (anastomoses) est comprimée chaque fois que nous posons le pied par terre (contraction des mollets), ce qui fait que le sang va remonter dans les veines sans repartir dans l'autre sens grâce aux valvules.

C FAUX Le fait d'être alité ne provoque pas une incompétence des valvules.

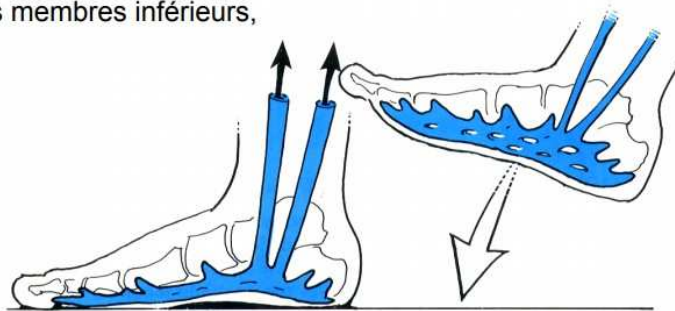
D FAUX Bien que la personne soit alitée, le cœur continue d'avoir sa force propulsive (vis a tergo). Ainsi, l'alitement n'a pas de répercussion sur la force de la contraction cardiaque.

E FAUX Les artères continuent de battre contre les veines dans la même gaine ce qui fait avancer le sang de façon unidirectionnelle encore une fois car sans qu'il ne retourne en arrière grâce aux valvules.

Circulation veineuse

- Valvules (marche et contraction des mollets) +++
- Battement des artères au contact des veines
- Force propulsive du cœur (*vis a tergo*)
- Force aspirante du cœur et de la cavité thoracique (*vis a fronte*)

Sujet alité :
Stagnation veineuse dans les membres inférieurs,
Risque de phlébite



Diapo 53 du diaporama du Dr Voiglio