

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
Annexe de médecine, université de Oum el Bouaghi (Constantine 3)
Laboratoire d'anatomie générale
Pr Boulacel A, Dr Hamdi M
Année universitaire 2023/2024
Cours pour les étudiants de 1^{ère} année médecine

Généralités sur l'angiologie

PLAN

- I. INTRODUCTION
- II. ANATOMIE DESCRIPTIVE
 1. LE CŒUR
 2. LES VAISSEAUX
 - A. LES VAISSEAUX SANGUINS
 - a) Les artères
 - b) Les veines
 - c) Les capillaires
 - B. LES VAISSEAUX LYMPHATIQUES

I. INTRODUCTION :

L'angiologie est l'étude des organes destinés à la circulation du sang, du chyle et de la lymphe. Ces organes sont : Le cœur : organe central d'impulsion, les conduits : les artères, les veines, les conduits lymphatiques qui se jettent dans les vaisseaux proches du cœur.

Les échanges nutritifs sont assurés par le sang et la lymphe. Le sang donne aux tissus des matériaux de nutrition, en même temps qu'il se charge des produits de déchets.

On distingue le sang artériel et le sang veineux :

- Le sang artériel est riche en oxygène combiné à l'hémoglobine (couleur rouge vermeil)
- Le sang veineux est pauvre en oxygène et chargé d'acide carbonique (couleur rouge foncé).

II. ANATOMIE DESCRIPTIVE :

L'appareil circulatoire comprend le cœur et les vaisseaux :

1) LE CŒUR :

Le cœur est un organe vital. Il propulse le sang et le fait ainsi circuler dans l'ensemble des vaisseaux sanguins du corps.

Est un organe musculaire creux formé essentiellement d'un muscle, le myocarde qui délimite quatre cavités : deux atriums et deux ventricules.

Les atriums reçoivent le sang tandis que les ventricules l'expulsent.

2) LES VAISSEAUX :

Sont des canaux qui se ramifient dans tout l'organisme, ils se distinguent en vaisseaux sanguins et vaisseaux lymphatiques suivant qu'ils contiennent le sang ou la lymphe.

A. Les vaisseaux sanguins : comprennent les artères, les veines et les vaisseaux capillaires.

a) Les artères :

Ce sont des canaux musculo-membraneux cylindriques qui transportent le sang depuis le cœur jusqu'aux organes et tissus, de couleur blanc rosée, leur paroi est relativement épaisse, contractile élastique, souple et dépressible.

- Présentent des battements synchrones aux battements cardiaques (pulsations artérielles). Elles sont dépourvues de valves à l'exception de l'aorte et de l'artère pulmonaire (à leur origine appelés valves sigmoïdes).
- Elles saignent en jet.
- Leur calibre devient de plus en plus petit à mesure qu'il s'éloigne de son origine.
- Le système artériel naît du cœur par deux troncs ; l'un a son origine dans le ventricule gauche, c'est : l'aorte, l'autre naît du ventricule droit c'est l'artère pulmonaire.
- L'aorte : naît du ventricule gauche, donne des branches collatérales et terminales qui se ramifient dans tout l'organisme.
- L'artère pulmonaire : naît du ventricule droit, conduit le sang veineux du ventricule droit aux poumons.

✓ Caractères généraux des artères :

- Disposition générales : les artères donnent des branches collatérales et des branches terminales.
- Les branches collatérales : prennent origine en des points divers d'un tronc artériel. Elles se séparent de leur tronc d'origine le plus souvent à angle aigu.
- Les branches terminales : naissent par division de l'extrémité terminale de ce tronc en deux ou en plus grand nombre de branches.

- Direction : les artères sont généralement rectilignes, cependant elles sont flexueuses dans les organes soumis à des mouvements de contraction et de dilatation comme le cœur, l'utérus.
- Situation : elles sont profondément situées, groupées avec une ou deux veines.
- Anastomoses : Les artères sont fréquemment réunies entre elles par des anastomoses.
- Structure : l'artère présente trois tuniques distinctes :
 - Tunique interne l'intima
 - Tunique moyenne de nature musculo-élastique (fibres lisses) : la média
 - Tunique externe conjonctive ou adventice

b) Les veines :

Les veines ramènent le sang de la périphérie vers le cœur, elles sont très dilatables et peuvent servir de réservoir sanguin. La plupart des veines suivent le trajet des artères et se trouvent même souvent incluses dans une même gaine de protection.

Les veines sont dotées de valves, chaque valve possède deux valvules, certaines veines sont avalvulaires comme la veine cave supérieure.

Les valvules s'opposent au reflux, elles maintiennent la direction centripète du courant sanguin.

✓ Caractères généraux :

- Ne présentent pas de pulsations
- Ont une paroi plus mince moins élastique et moins contractile que celle des artères. (Très extensible et dilatables).
- Ne saignent pas en jet.
- Ont un calibre plus grand que celui des artères.
- Elles sont facilement depressibles et très extensibles, ce qui permet de les utiliser comme greffon pour remplacer des artères de plus fort calibre.

Il existe deux systèmes veineux :

- Un système veineux général : ramenant le sang de la grande circulation dans l'atrium droit par l'intermédiaire des veines cave supérieure et inférieure et des veines cardiaques
- Un système veineux pulmonaire ramenant le sang oxygéné de la petite circulation à l'atrium gauche.
- on a aussi le système porte qui draine le sang veineux du tube digestif et se jette dans la veine cave.
- Nombre : il existe deux veines par artère sauf au niveau des gros vaisseaux une veine pour une artère.
- Disposition générale : selon leur situation on peut classer les veines en deux groupes :
 - Les veines profondes
 - Les veines superficielles : sont sous cutanées (sous la peau) où elles présentent une teinte bleuâtre caractéristique (exemple : veines du dos de la main).
- Structure : les veines présentent trois tuniques :

Tunique externe ou adventice, tunique moyenne ou média, tunique interne ou intima.

- Configuration interne :

La lumière des veines présente des valvules, système anti-reflux groupées par paire appliquées sur la paroi interne de la veine. Certains veines sont avalvulaires ex : veine cave supérieure.

c) Les vaisseaux capillaires :

Sont des vaisseaux très fins qui relient les dernières ramifications des artères aux origines des veines ils sont très richement anastomosés et forment un réseau interposé aux artères et aux veines, c'est à leur niveau que se font les échanges nutritif et gazeuse.

B. Les vaisseaux lymphatiques :

Le système lymphatique conduit la lymphe et la déverse dans le système veineux, Constitué par des vaisseaux et par des lympho nœuds situés sur le trajet des vaisseaux.

-La lymphe : C'est un liquide jaunâtre. Elle contient des globules blancs ou lymphocytes sans globules rouges.

- Le rôle de la lymphe :

- Nutritif : elle apporte au sang les graisses nécessaires qu'elle a absorbé au niveau de l'intestin grêle.
- Drainage et épuration
- Défense de l'organisme grâce aux ganglions lymphatiques.

Les vaisseaux lymphatiques :

naissent dans toutes les parties du corps, d'un réseau de capillaires lymphatiques, se jettent dans des troncs collecteurs qui s'ouvrent dans les confluents veineux jugulo-sub clavier (l'union de la veine jugulaire interne et la veine sub Clavière). Ils sont blancs, anastomosés entre eux et munis de valvules disposées par paire et plus nombreuses que dans les veines.

- ❖ Les nœuds lymphatiques : sont des amas lymphoïdes situés sur le trajet des vaisseaux lymphatiques, Chaque nœud reçoit plusieurs vaisseaux lymphatiques dits vaisseaux afférents et émet du côté opposé des vaisseaux lymphatiques dits efférents.

Les chaînes de ganglions lymphatiques se situent au niveau :

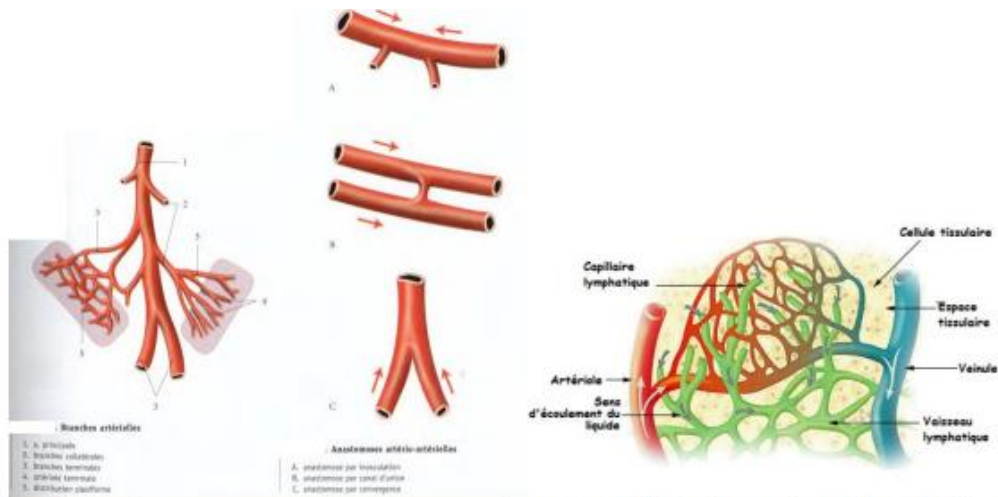
- de la racine des cuises
- des creux axillaires
- de l'intestin (chylifères)
- de la grande veine lymphatique qui draine la lymphe de la moitié droite de la tête, du cou, du thorax et du membre supérieur droit et se jette ensuite vers la veine sub Clavière droite du cou.
- Le canal thoracique collecte la lymphe du restant du corps. ce sont les deux grands collecteurs.

Les autres organes lymphatiques :

- La rate qui contribue à la même chose que les vaisseaux lymphatiques.
- Le thymus.
- Les amygdales.
- Les follicules lymphatiques.

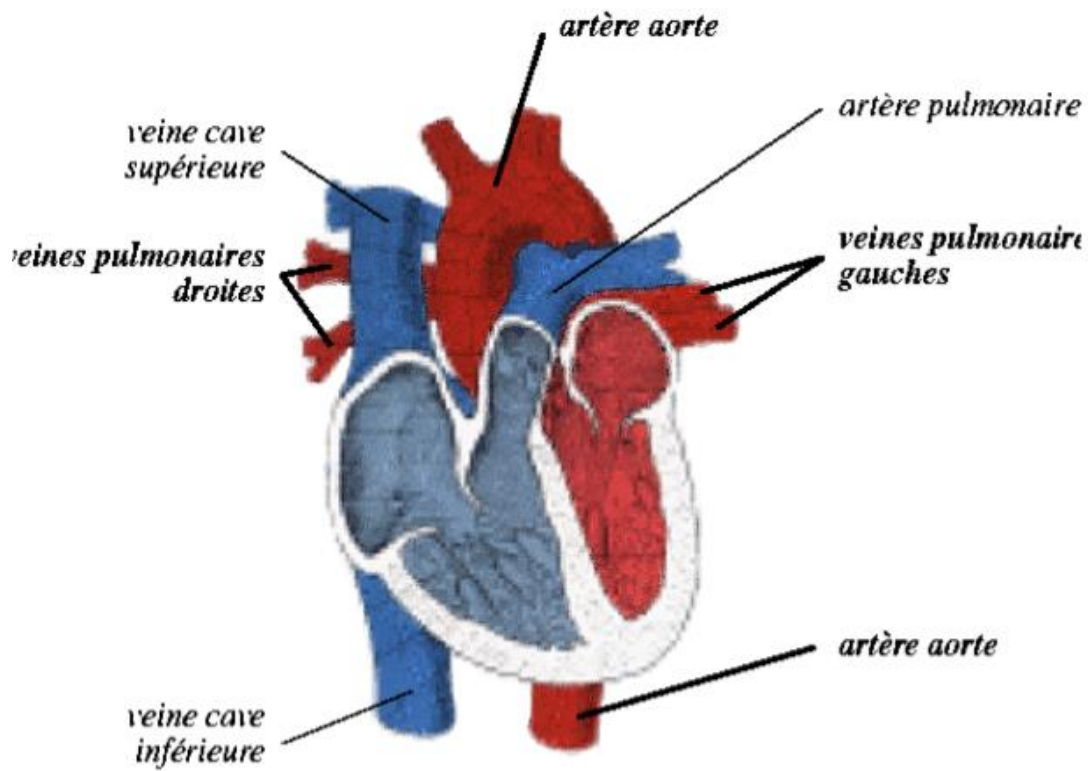
Références :

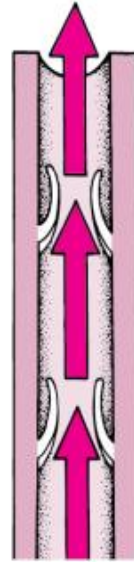
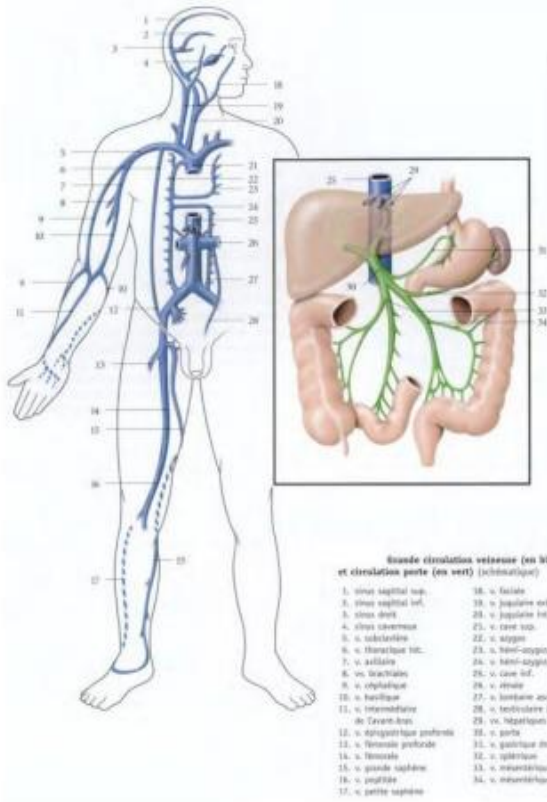
- Kamina P. Précis d'anatomie clinique. Tome 1 édition. Maloine 2002.
- Rouvière H. Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome 1- tête et cou. Masson 10ème Ed .



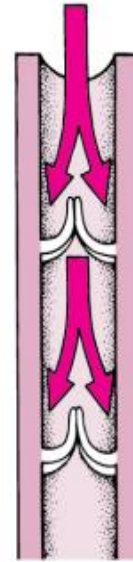
Artères et anastomoses

vaisseaux capillaires (sanguins et lymphatiques)





Valves ouvertes



Valves fermées