



Foire aux questions

Qu'est ce que l'anatomie ?

L'**anatomie** (mot provenant du grec : couper, découper) est une science descriptive qui étudie la structure interne et le rapport des organes entre eux, ainsi que la technique de représentation sur un plan (la topographie).

Quelle est la définition d'un organe ?

Un **organe** est la partie d'un organisme vivant qui participe à la réalisation d'une fonction physiologique.

Qu'est ce qu'un système circulatoire ?

Un système circulatoire est un système en circuit fermé comportant plusieurs organes. Afin que le corps se maintienne en vie :

- ✚ les cellules doivent bénéficier d'un apport continu de nutriments et d'oxygène.
- ✚ le dioxyde de carbone et les autres déchets produits par les cellules doivent être éliminés.

C'est le système circulatoire qui assure cette fonction.

Le système circulatoire humain est composé de 3 types de vaisseaux sanguins :

- ✚ les artères : vaisseaux qui partent du cœur et conduisent le sang du cœur aux poumons ou aux autres tissus de l'organisme
- ✚ les veines : vaisseaux qui arrivent au cœur et permettent le transport du sang des poumons ou de tous autres tissus de l'organisme vers le cœur.
- ✚ Les capillaires : vaisseaux très petits et très fins reliant artères et veines. Ils sont organisés en réseau.

Le système circulatoire est très souvent utilisé pour définir le système de circulation sanguine, mais il existe aussi un système circulatoire chez les végétaux, ou chez les insectes.

Qu'est ce que les pulsations sanguines ?

Le sang bat dans les artères. Son débit augmente et diminue au rythme de la pompe cardiaque. Celle-ci envoie un nouveau volume de sang dans les artères 70 fois environ par minute ; c'est ce qui provoque les pulsations.

Vous pouvez prendre vos pulsations au bout des doigts, au cou ou au poignet.

Quel est le nombre de pulsations à la minute ?

- Homme adulte: 60-70 pulsations à la minute
- Femme adulte: 70-75 pulsations à la minute
- Les grands sportifs présentent souvent un rythme cardiaque nettement plus lent (aux alentours de 50).
- Un bébé : 120 pulsations à la minute
- Un enfant de 8/10 ans : 100 pulsations à la minute

Ce nombre de pulsations varie avec l'âge.

Constitution du sang ?

Le sang est constitué de 4 éléments :

- ✚ Les globules rouges : transportent 99% des besoins en oxygène de l'organisme
- ✚ Les globules blancs : font partie du système immunitaire. Leur fonction principale est d'assurer la défense de l'organisme contre les agents infectieux.
- ✚ Les plaquettes : permettent la coagulation du sang, c'est-à-dire la réparation d'un vaisseau sanguin. Elles obstruent la coupure et créent alors un bouchon.
- ✚ Le plasma : transporte le 1% restant des besoins en oxygène de l'organisme.

Fonction du sang

- ✚ Il transporte de l'oxygène vers les tissus (60 milliards de cellules environ) et recueille le gaz carbonique
- ✚ Il transporte des substances nutritives (ex : eau, sels minéraux)
- ✚ Il rassemble les déchets qui seront éliminés par le filtre rénal (urine)
- ✚ Il transporte également des hormones, des vitamines et des enzymes (protéines permettant d'accélérer les réactions à l'intérieur de l'organisme)
- ✚ Il assure la défense de l'organisme grâce à l'activité des leucocytes (globules blancs)

Des précisions sur la circulation sanguine...

La circulation sanguine est un système circulatoire en circuit fermé qui assure le transport du sang. Elle permet le transport et l'échange interne des ressources, notamment les nutriments et le dioxygène vers les cellules de l'organisme. Elle collecte des déchets métaboliques comme le dioxyde de carbone et l'urée issus des cellules.

Combien de litres de sang il y a dans le corps d'un être humain ? L'homme et la femme en ont-ils autant ?

Le volume sanguin du corps humain varie en fonction du poids et du sexe. On estime que le volume sanguin est de 60 à 70 ml par kg. Selon son poids, un adulte possèdera environ 4 à 6 litres de sang dans son corps mais le volume moyen par kilo n'est pas le même pour un homme ou une femme.

- Pour un homme la moyenne est de 75 ml/kg. (ce qui donne approximativement : 7,5 l pour un sujet de 100 kg)

- Pour une femme la moyenne de 65 ml /kg (ce qui donne approximativement : 3,9 l pour un poids de 60 kg). Durant la grossesse le volume sanguin augmente de 20% en prévision des pertes liées à l'accouchement.

A quelle vitesse circule le sang ?

Dans les artères, le sang circule à la vitesse de 40cm par seconde et dans les vaisseaux les plus petits : les capillaires, il circule à 0,5mm par seconde.

Quelle est la longueur totale des vaisseaux dans notre corps ?

La longueur totale des vaisseaux sanguins si on les mettait bout à bout ferait environ 150000km.

Différence entre circulation pulmonaire et circulation générale

- ✚ La circulation pulmonaire : elle est issue du cœur droit. Elle permet des échanges respiratoires avec les poumons. Le sang quitte le cœur par l'artère pulmonaire et revient au cœur gauche par 4 veines pulmonaires. Dans ce circuit, il passe dans les réseaux des capillaires pulmonaires où il se passe des échanges gazeux avec l'air contenu dans les alvéoles pulmonaires.

La circulation générale : elle est issue du cœur gauche. Elle permet des échanges avec tous les autres organes. Le sang quitte le cœur par l'artère aorte puis retourne au cœur droit par les veines caves. Dans ce circuit, il passe dans les capillaires de tous les organes du corps.

Petit lexique

- **coeur** : organe creux et musculaire qui assure la circulation du sang dans les vaisseaux en pompant le sang par des contractions rythmiques.
- **artère** : vaisseau sanguin dans lequel le sang enrichi en oxygène, circule du cœur vers les différents organes du corps afin d'assurer la nutrition des cellules.
- **veine** : vaisseau sanguin dans lequel le sang circule d'un organe vers le cœur.
- **capillaire** : vaisseau très petit et très fins qui relie les artères et les veines. Ils sont organisés en réseau.
- **oreillette** : partie supérieure du cœur délimitée par une fine paroi. Le cœur comporte 2 oreillettes. Elles reçoivent le sang des veines cave et pulmonaire et le propulse dans les ventricules.
- **ventricule** : partie inférieure du cœur dont la paroi est épaisse. Le cœur comporte 2 ventricules. Ils reçoivent le sang des oreillettes et le propulse dans les artères.
- **circulation générale** : système circulatoire en circuit fermé qui assure le transport du sang entre le cœur gauche et le cœur droit.
- **circulation pulmonaire** : trajet du sang entre le cœur droit et le cœur gauche.

Animation du fonctionnement du cœur

<http://www.atlasducorpshumain.fr/coeur-et-vaisseaux/210-fonctionnement-du-coeur.html>