

Association suisse des enseignants de la coiffure

Haare – Cheveux – Capelli

Fascicule 2

Table des matières

Domaine de compétences opérationnelles 3	
Soins et traitement du cuir chevelu et des cheveux..... 6	
1	Bases d’anatomie et de physiologie..... 8
2	La peau et le cuir chevelu..... 17
2.1	L'épiderme (epidermis) 21
2.2	Le derme (dermis) 23
2.3	L'hypoderme (subcutis) 27
2.4	Types de peau 28
2.5	Changements cutanés 28
2.6	Diagnostic du cheveu et du cuir chevelu..... 34
3	Les cheveux sont bien plus qu'un « couvre-chef » 35
4	Connaissances de base sur la réalisation de coiffures..... 43
4.1	Caractéristiques du cheveu et modifications de la tige pileaire 43
5	Troubles de la croissance des cheveux 47
6	Connaissances de base pour les soins du cuir chevelu et des cheveux 54
6.1	L'eau 54
6.2	Les tensioactifs et leur effet détergent 55
6.3	Émulsions et solutions 57
7	Exigences individuelles de la clientèle 58
7.1	Les attentes et les désirs de la clientèle..... 58
7.2	Habitudes en matière de shampooing et de soins des cheveux..... 58
8	Outils de travail et produits..... 59
8.1	Outils de travail 59
8.2	Produits pour le lavage des cheveux et du cuir chevelu..... 59
8.3	Produits de soins pour les cheveux et le cuir chevelu 61
8.4	Nomenclature des ingrédients – INCI 64
9	Déroulement du lavage et du soin 65
9.1	Préparatifs 65
9.2	Lavage des cheveux et du cuir chevelu 66
9.3	Massage de la tête..... 67
9.4	Soins pour les cheveux et le cuir chevelu 68

Domaine de compétences opérationnelles 3

Soins et traitement du cuir chevelu et des cheveux

Vous effectuez un diagnostic des cheveux et du cuir chevelu et procédez au shampooing et au traitement.

Cliente: « Mes cheveux sont secs, difficiles à peigner et ternes. À quoi cela est dû ? Qu'est-ce que je peux faire pour régler ce problème ? »

S'informer

Quel est le désir de la cliente pour le traitement de ses cheveux et de son cuir chevelu ?

Dans quelle mesure la cliente est-elle satisfaite de l'état de son cuir chevelu et de ses cheveux ?

Quel est l'état du cuir chevelu et des cheveux ?

Quelles peuvent être les causes du changement ?

Comment la cliente lave-t-elle et soigne-t-elle ses cheveux chez elle ?

Planifier

Quels sont les moyens à ma disposition pour améliorer l'état du cuir chevelu et des cheveux de ma cliente ?

Quels shampooings et produits de soin puis-je utiliser pour le traitement ?

Combien de temps dois-je prévoir pour le traitement ?

Quels shampooings et produits de soin pour les cheveux puis-je conseiller à ma cliente pour l'usage à domicile ?

Quel programme de soin pour les cheveux et le cuir chevelu puis-je recommander ?

Décider

J'expose à la cliente mon conseil de traitement.

Je justifie mon conseil.

J'informe la cliente du temps nécessaire pour le traitement et du prix de celui-ci.

La cliente se décide pour le traitement shampooing et soin des cheveux et du cuir chevelu.

Je m'assure que la cliente a bien compris mes recommandations.

Exécuter

Je prépare ma place de travail.

Je m'assure du confort de la cliente.

J'exécute le shampooing et le soin capillaire.

J'explique à la cliente les procédures à observer lorsqu'elle se shampooine les cheveux à la maison.

Je donne à la cliente des conseils sur le coiffage et sur l'usage du sèche-cheveux en fonction de son type de cheveux et de cuir chevelu.

Vérifier

Comment se présentent le cuir chevelu et les cheveux au toucher ?

Visuellement, quel aspect ont les cheveux et le cuir chevelu ?

Un traitement supplémentaire est-il nécessaire ?

Je prie la cliente de me faire part, à sa prochaine visite, de l'effet des produits.

Évaluer

La cliente est-elle satisfaite du traitement et du résultat ?

Est-ce que je suis satisfait(e) de mon travail ?

Est-ce que je pourrais améliorer le résultat en modifiant le traitement la prochaine fois ?

1 Bases d'anatomie et de physiologie

Pour favoriser la pousse des cheveux, il faut stimuler la circulation sanguine !

De la cellule à l'organisme

La cellule (du grec cytos) est la plus petite unité structurale et fonctionnelle du corps humain. La science qui traite de la composition et des propriétés des cellules est la cytologie.

La taille moyenne des cellules humaines est de 0,01 à 0,05 mm. La plus grosse, l'ovocyte, a un diamètre de 0,15 mm et est visible à l'œil nu.

La fécondation (méiose) de l'ovocyte par le spermatozoïde marque le départ d'une série continue de divisions (mitoses) et de spécialisations cellulaires qui obéissent à un ordre précis selon la fonction que les cellules rempliront plus tard dans l'organisme.

Les premières divisions cellulaires après la fécondation forment un amas minuscule de cellules non spécialisées (cellules souches).

Les divisions successives donneront des cellules spécialisées.

Types de cellules

Exemples de cellules spécialisées qui se distinguent par leur forme et leur fonction :

Kératinocytes : cellules produisant de la kératine

Mélanocytes : cellules produisant des mélanines (pigments colorants de la peau et des cheveux)

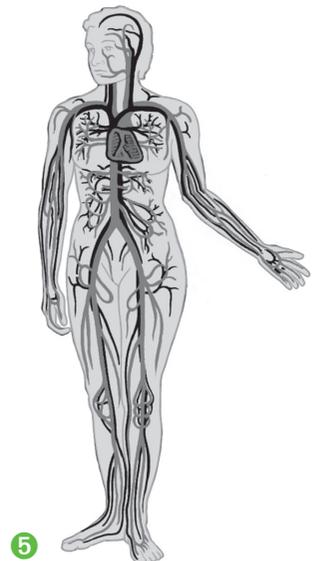
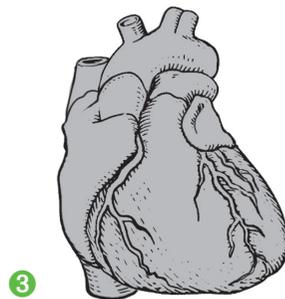
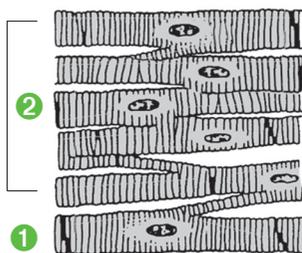
Sébocytes : cellules de la **glande sébacée**, produisant du sébum

Lipocytes : cellules produisant la graisse sous-cutanée

Astrocytes : cellules composant le tissu nerveux

La composition du corps humain :

- 1 Cellule (p. ex. cellule du muscle cardiaque)
- 2 Tissue (p. ex. muscle cardiaque)
- 3 Organe (p. ex. cœur)
- 4 Système (p. ex. système circulatoire)
- 5 Organisme (p. ex. être humain)

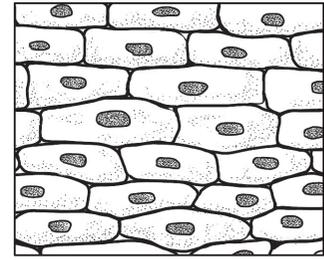


Types de tissus

Les cellules qui sont spécialisées dans une même fonction forment ensemble un tissu. Tout comme il existe des cellules spécialisées, il existe différents types de tissus. On en distingue quatre groupes :

Cellules épithéliales

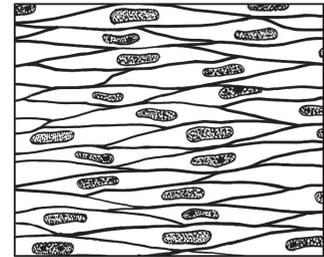
- ① Le tissu de revêtement (épithélium) constitué de cellules épithéliales forme une couche protectrice contre les blessures et la perte d'humidité.
Le tissu de soutien et le tissu conjonctif, constitués de cellules osseuses et de cellules conjonctives, assurent à notre peau son tonus et son élasticité et jouent le rôle d'amortisseur contre les petits chocs.



①

Cellules musculaires

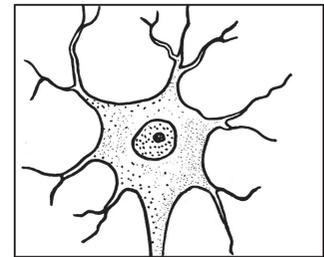
- ② Le tissu musculaire constitué de cellules musculaires peut se contracter et donner lieu au mouvement.



②

Cellules nerveuses avec terminaisons et fibres nerveuses

- ③ Le tissu nerveux constitué de cellules nerveuses transmet au cerveau les informations telles que la douleur, le froid, la chaleur ou le contact.

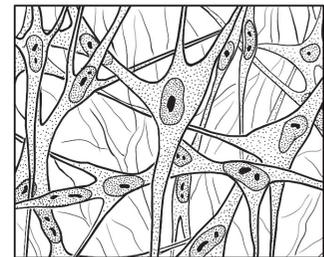


③

Cellules conjonctives

- ④ Cellules conjonctives avec matrice extracellulaire fibreuse

Les différents tissus forment les organes de notre corps. La peau est constituée des quatre tissus de base. Elle est le plus grand et le plus sensoriel de nos organes.



④

Système d'organes

Les organes qui remplissent ensemble une certaine fonction forment un appareil ou un système. Les différents systèmes constituent un organisme, soit un être humain ou un animal.

Les systèmes d'organes du corps humain sont les suivants :

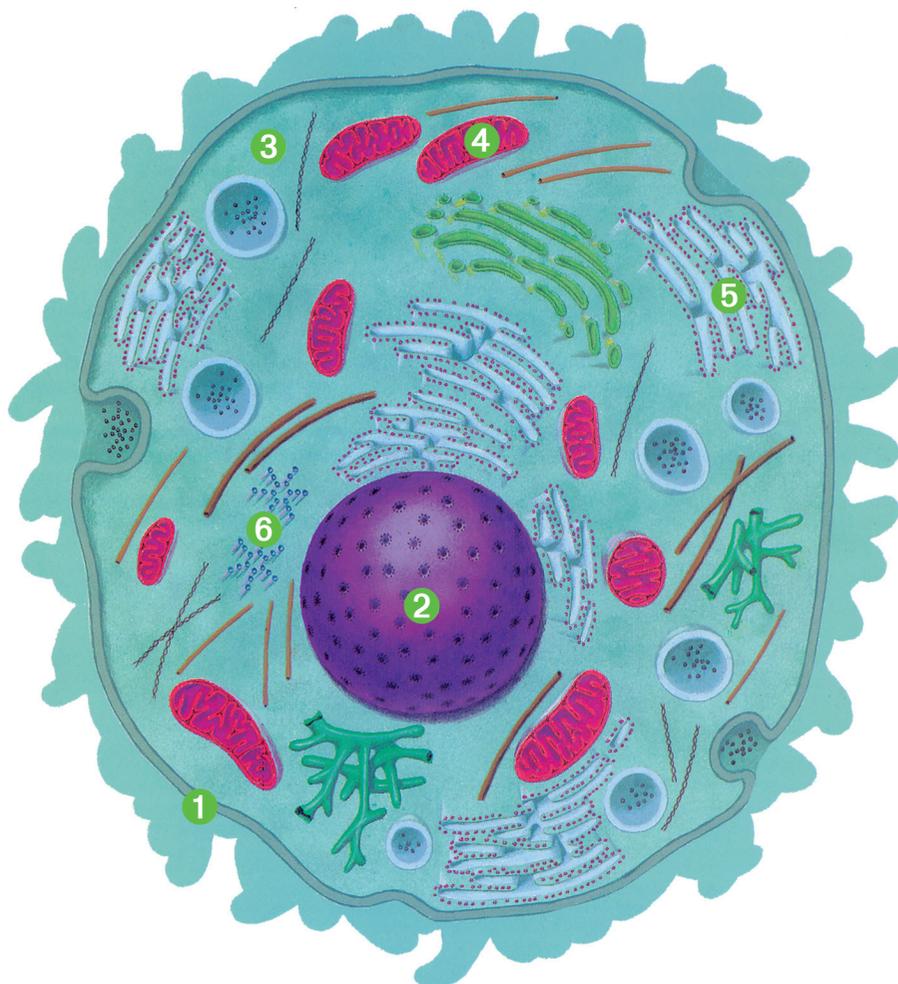
- Système circulatoire
- Système respiratoire
- Système nerveux
- Système digestif
- Système hormonal
- Système locomoteur

Les parties d'une cellule

Tout ce qui vit sur terre est formé de cellules. La vie continue tant que les cellules se renouvellent. L'être humain est constitué de 10 à 100 000 milliards de cellules. Le noyau de chaque cellule du corps humain compte 46 chromosomes. L'ovocyte et les spermatozoïdes n'ont par contre que 23 chromosomes de sorte qu'après la fécondation la cellule puisse compter 46 chromosomes.

Les principaux constituants d'une cellule

- 1 Membrane cellulaire (membrane plasmique)
- 2 Noyau porteur de l'information génétique (46 chromosomes)
- 3 Cytoplasme
- 4 Mitochondries
- 5 Ribosomes
- 6 Centrioles



Composition et fonction d'une cellule

La membrane cellulaire

La membrane cellulaire est l'enveloppe de la cellule. Elle est semipermeable et contrôle l'entrée et la sortie des substances.

Le noyau

Le noyau contient le matériel génétique, soit l'ADN et les 46 chromosomes qui définissent p. ex. la couleur de la peau, des cheveux et des yeux ainsi que la hauteur. Il détermine le type de cellules.

Le cytoplasme

Le cytoplasme est un liquide dans lequel sont dissoutes différentes substances. C'est dans le cytoplasme que se déroulent les réactions chimiques qui produisent de l'énergie et servent à former la cellule.

Les mitochondries

Les mitochondries sont responsables de la production d'énergie. Pour cette raison, on les surnomme les centrales énergétiques de la cellule. Elles sont présentes en particulier dans les cellules musculaires et de l'intestin grêle. La chaleur dégagée par les réactions qui se produisent dans les mitochondries est à l'origine de la température corporelle.

Les ribosomes

Les ribosomes sont responsables de la production des protéines du corps. Dans les kératinocytes, ils assurent la synthèse des protéines.

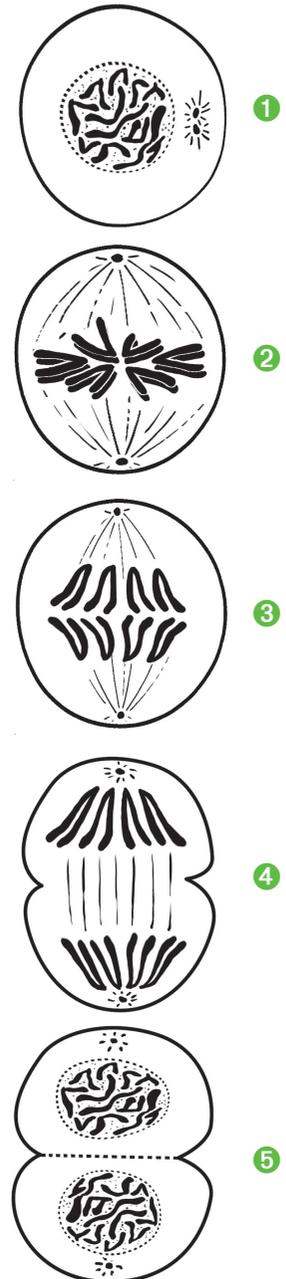
Les centrioles

Les centrioles jouent un rôle important dans la division cellulaire.

La division cellulaire (mitose)

Les cellules se multiplient par division. C'est la division cellulaire qui assure la guérison de la peau blessée, la pousse des cheveux et des ongles ainsi que le renouvellement des tissus.

- 1 Une cellule avant la division.
- 2 Le matériel génétique (ADN) porté par les chromosomes, se réplique et se compacte. La membrane du noyau s'étire.
- 3 Au moyen de filaments très fins, les centrioles séparent les deux jeux de chromosomes.
- 4 La cellule s'allonge et se resserre en son milieu. Les jeux de chromosomes se regroupent pour former deux cellules filles.
- 5 D'une cellule mère naissent ainsi deux cellules filles, chacune ayant les mêmes informations génétiques. La mitose se produit toutes les 40 à 120 minutes environ.

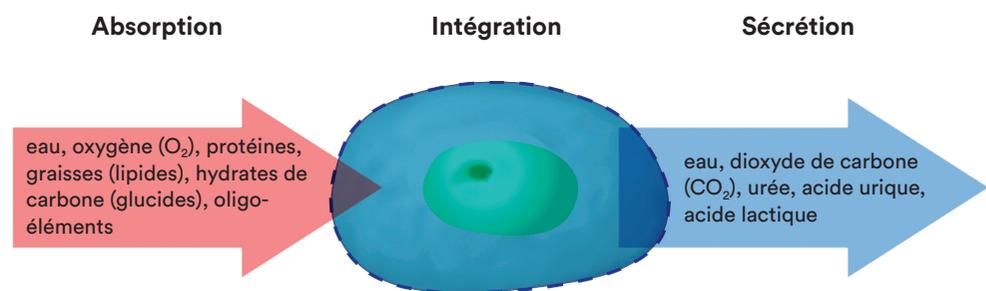


L'échange de substances dans la cellule

L'échange de substances se fait par absorption ou sécrétion. L'oxygène et les substances nutritives sont absorbées pour la formation de nouvelle matière cellulaire ou comme source d'énergie, tandis que les résidus et le dioxyde de carbone sont évacués.

Métabolisme

La division des cellules, la croissance et le renouvellement des tissus nécessitent de l'énergie et des matières premières. La cellule va puiser celles-ci dans le liquide interstitiel (lympe) sous forme d'oxygène et de nutriment (eau, protéines, lipides, hydrates de carbone, oligo-éléments). Elle les intègre selon ses besoins et les transforme en énergie. Au cours du métabolisme cellulaire, il se forme des résidus dont la cellule n'a pas besoin (urée, acide urique, acide lactique, eau et dioxyde de carbone) qui sont évacués vers la lymphe.

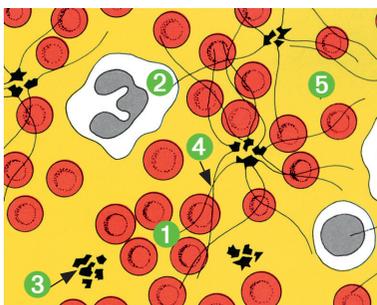


Une croissance saine et vigoureuse de la chevelure dépend donc aussi de l'approvisionnement des kératinocytes en nutriments appropriés et de l'intégrité du métabolisme cellulaire. L'effort musculaire stimule le métabolisme, tout comme les massages du cuir chevelu et certains aliments, tels que la caféine, qui stimulent la circulation et peuvent eux aussi influencer favorablement le métabolisme des kératinocytes.

Le métabolisme/l'échange de substances peut aussi être inhibé par les drogues (alcool, nicotine, etc.), les rayons UV, une mauvaise alimentation et un apport hydrique insuffisant.

Le sang

«Le sang est un jus très spécial». En faisant cette affirmation, Goethe ne pouvait certainement que supposer toute son ampleur. Nous aussi sommes loin d'avoir pleinement compris le caractère si particulier de ce liquide. Le sang, ou plus précisément la circulation sanguine, a pour fonction de fournir à chaque cellule l'oxygène et les substances nutritives dont elle a besoin et d'évacuer les sous-produits du métabolisme de chaque cellule.



Les composants du sang

- 1 Globules rouges
- 2 Globules blancs
- 3 Plaquettes
- 4 Filaments de fibrine
- 5 Plasma sanguin

Notre sang en quelques chiffres

1 mm³ de sang contient :

- jusqu'à 5 millions de globules rouges
- entre 6 000 et 8 000 globules blancs
- entre 250 000 et 300 000 plaquettes sanguines

Au repos, le cœur d'un adulte bat en moyenne entre 60 à 80 fois par minute. En se contractant, le cœur propulse tout le sang (environ 5 à 6 litres) une fois dans tout le corps.

Un adulte pesant 70 kg a 5 à 6 litres de sang (ce qui correspond à 6-8 % de son poids). Le sang est formé de plasma liquide (55 %) et de composants solides (45 %).

Les composants du sang et leurs fonctions

Composants liquides

Plasma :

- Il est constitué à environ 90 % d'eau contenant des sels et des hormones en solution ainsi que des nutriments tels que acides aminés, acides gras, glucose, minéraux et oligo-éléments.
- Le plasma sanguin absorbe les substances nutritives issues de la digestion dans l'intestin grêle et les transporte vers les cellules de tout l'organisme.
- Le plasma sanguin transporte aussi les sous-produits du métabolisme vers les organes excréteurs.

Composants solides

Globules rouges (environ 5 millions/1 mm³):

- Ils transportent l'oxygène des poumons aux cellules et le gaz carbonique des cellules aux poumons.
- Les globules rouges se forment dans la moelle osseuse. Ils prennent leur couleur de l'hémoglobine, le colorant rouge du sang.

Globules blancs ou leucocytes (environ 7 500/1 mm³):

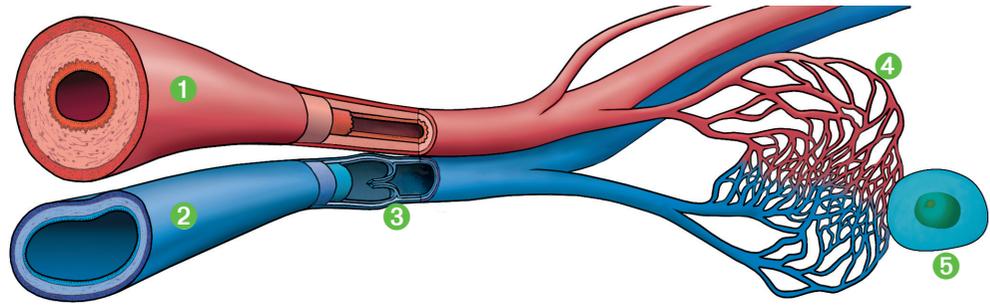
- Ils défendent l'organisme contre les agents pathogènes (bactéries, virus et autres agents étrangers), les encerclent et les rendent inoffensifs.
- En accomplissant leur mission, ils se décomposent et sont évacués sous forme de pus.

Plaquettes (environ 300 000/1 mm³):

- Elles sont responsables de la coagulation sanguine et contribuent ainsi à la cicatrisation des blessures.
- En cas de blessure, le plasma forme un réseau de longs filaments de fibrine auxquels les plaquettes adhèrent et, à l'aide de l'oxygène (O₂), bloquent le saignement.



Les vaisseaux sanguins



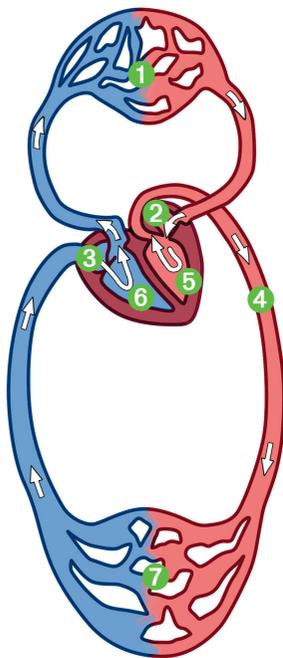
- 1 Artère (paroi épaisse)
- 2 Veine (paroi fine)
- 3 Valvule
- 4 Réseau capillaire (vaisseaux sanguins de l'épaisseur d'un cheveu)
- 5 Cellule

Principales notions de base à retenir :

- Le sang artériel qui part du cœur contient de l'oxygène et des nutriments.
- Le sang veineux qui retourne vers le cœur contient du gaz carbonique et des déchets.
- Les capillaires assurent l'échange des substances dans les cellules de tous les organes du corps.
- Le sang est en mesure de remonter des pieds vers le cœur grâce aux valvules veineuses (clapets) qui l'empêchent de redescendre.

Le système cardiovasculaire

Le système de circulation, c'est-à-dire le sang, alimente notre corps en oxygène et en substances nutritives et évacue les déchets du métabolisme. Le moteur de ce système est le cœur, tandis que les vaisseaux sanguins en sont les voies de transport.



- 1 Poumon
- 2 Oreillette gauche
- 3 Oreillette droite
- 4 Artère
- 5 Ventricule gauche
- 6 Ventricule droit
- 7 Vascularisation du corps

La circulation systémique (grande circulation)

Le sang est propulsé du ventricule gauche (5) dans l'artère principale (aorte) vers les artères secondaires aux parois épaisses (4). Ces dernières se ramifient jusqu'à former des vaisseaux très fins, les capillaires (7). Les capillaires fournissent aux cellules l'oxygène (O_2) et emportent le dioxyde de carbone (CO_2). Parallèlement, le plasma sanguin relâche les substances nutritives dans le liquide tissulaire et emporte les déchets. Les veines ramènent le sang dans le ventricule droit (6).

Circulation pulmonaire (petite circulation)

La circulation pulmonaire débute dans le ventricule droit (6). Le sang, pauvre en oxygène, est propulsé vers les poumons. Dans les capillaires pulmonaires (1) il libère le gaz carbonique (CO₂) qui sera expiré et absorbe l'oxygène (O₂) de l'air inspiré. Le sang passe ensuite au ventricule gauche (5) à travers les veines pulmonaires.

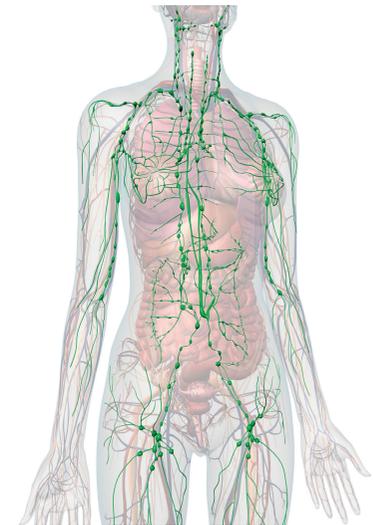
Le rôle de la lymphe

Après une piqûre d'insecte, une brûlure ou une blessure sans saignement, un liquide transparent s'accumule dans les tissus affectés : c'est la lymphe. Comme le sang, la lymphe comprend du plasma et des globules blancs. Sa fonction est de défendre l'organisme des agents pathogènes et d'absorber une grande partie des graisses de l'intestin pour les répartir dans tout le corps. La lymphe permet de joindre les cellules des tissus qui ne sont pas directement desservis par les capillaires.

Le système lymphatique comprend un grand nombre de ganglions (en particulier dans la région du cou, des aisselles et de l'aîne).

Quelle est la fonction des ganglions lymphatiques ?

Les ganglions lymphatiques agissent comme des filtres de protection; ils filtrent la lymphe. Les bactéries, les virus et autres agents extérieurs sont interceptés et éliminés. En cas d'**inflammation**, les ganglions lymphatiques enflent, devenant chauds et douloureux.



À retenir

- La lymphe est un liquide aqueux et légèrement laiteux de l'organisme.
- Elle sert à l'échange de substances entre les capillaires et les cellules des tissus.
- Elle défend aussi l'organisme des agents pathogènes.

Protection contre les maladies des vaisseaux sanguins – Par exemple, les varices

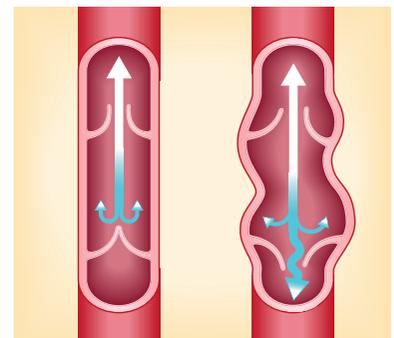
Dans les veines, la tension sanguine n'est pas aussi élevée que dans les artères. Pour empêcher le **reflux** du sang, les veines sont pourvues de valves qui ne laissent passer le sang qu'en direction du cœur.

Les valvules veineuses se ferment et empêchent le sang de redescendre. Ce système ne fonctionne que si les parois de la veine sont suffisamment tendues par les muscles qui les entourent. Un tissu conjonctif fragile et le fait de rester trop longtemps debout ou assis peuvent causer la dilatation des veines. Les clapets des valves sont alors trop éloignés et ne se referment plus correctement. Le sang peut refluer dans les veines et y stagner. C'est ainsi que se forment les varices.

Au début, les varices se manifestent par une **sensation de tension** dans les jambes. Parfois cette sensation est accompagnée de démangeaisons et de crampes nocturnes. Par la suite, les veines grossies deviennent visibles à travers la peau dans leurs formes tortueuses et ramifiées. À un stade avancé, les varices doivent être traitées par une intervention chirurgicale, une ablation ou la sclérothérapie. Les varices négligées peuvent affecter les tissus environnants et même porter au risque de thrombose, un blocage des vaisseaux qui peut être mortel.

Voici comment éviter les varices :

- Ayez soin d'alterner entre marche, station debout et assise. Au travail, les fauteuils à hauteur réglable et les tabourets de coupe sont utiles.
- Portez des souliers à talons bas.
- Faites suffisamment de mouvement pendant votre temps libre.
- Tout mouvement contribue à la santé de vos veines. Marchez au lieu de prendre le bus, les escaliers roulants ou l'ascenseur.
- Répétez cet exercice, par exemple le soir, pendant que vous vous brossez les dents : haussez-vous sur la pointe des pieds et redescendez sur les talons.



Questions sur le thème – Bases d'anatomie et de physiologie

1. Dessinez une cellule et indiquez le nom de ses parties.
2. Nommez les caractéristiques des différentes parties de la cellule.
3. Dessinez et décrivez la division cellulaire (mitose).
4. Comment se déroule le métabolisme de la cellule?
5. En combien de temps la division d'une cellule se fait-elle?
6. Quelles informations stockées dans le matériel génétique concernent la peau, les cheveux et les yeux?
7. Le métabolisme peut être stimulé ou ralenti. Donnez quatre exemples pour chaque cas.
8. Nommez six substances qui sont apportées dans les cellules par le sang artériel.
9. Nommez cinq substances qui sont sécrétées par les cellules et emportées par le sang veineux.
10. Quel est l'effet des drogues (nicotine, alcool, etc.) sur les cellules?
11. Nommez les principaux composants du sang et leurs fonctions.
12. Distinguez entre les différents vaisseaux sanguins.
13. Expliquez le système de circulation systémique avec vos propres mots.
14. Quels composants du sang permettent aux blessures de se refermer?
15. Comment s'appelle le sang qui part du cœur et comment s'appelle le sang qui y retourne?
16. Quelle est la fonction des capillaires dans le métabolisme?
17. Comment se fait-il que le sang remonte des pieds vers le cœur?
18. Faites une recherche pour découvrir le nom de la substance qui permet de lier l'oxygène aux globules rouges.

2 La peau et le cuir chevelu

Après une activité sportive ou après avoir fait un effort physique, vous transpirez. Quelle est la fonction de la transpiration ?

La peau est l'organe le plus grand et le plus polyvalent du corps humain. Chez un adulte, sa surface est de 1,5 à 2 m² selon la hauteur et la corpulence de la personne. La peau représente entre 15 et 20 % du poids corporel. Elle fait barrage entre l'intérieur du corps et le monde extérieur, protège des agressions de l'environnement et a une fonction représentative. Sa relation étroite avec la psyché humaine fait qu'on l'appelle parfois « le miroir de l'âme ». La beauté de notre peau a une grande influence sur notre estime de soi, notre bien-être et notre attractivité. La peau révèle notre état de santé et notre vitalité. D'une part, elle nous relie au monde extérieur, d'autre part elle fait fonction de barrière qui sépare notre corps de l'environnement. On comprend donc pourquoi des lésions étendues de la peau (p. ex. les grandes brûlures) peuvent mettre la vie en danger.

Les fonctions de la peau

La peau remplit plusieurs fonctions vitales.

