

Vascularisation cutanée et œdèmes cutanés

SOMMAIRE :

I. Vascularisation cutanée

- 1.1. Circulation sanguine générale : boucle
 - 1.1.1. Artères : apport sang, O₂, nutriments
 - 1.1.2. Réseau veineux (superficiel et profond)
 - 1.1.3. Capillaires dermiques
- 1.2. Système lymphatique
- 1.3. Les lymphœdèmes

II. Œdèmes cutanés

Avant-propos du prof : On va passer notre vie à voir des gens qui ont des œdèmes donc on doit être capable de savoir reconnaître un œdème et de savoir à quoi il est dû.

“Il y toujours des questions à l'examen bien sûr sur les œdèmes et comme je les ai déjà construites en plus je vous le confirme.” (Donc apprenez bien ce chapitre mes stars si vous voulez dead vos partielles)

Bon courage <33

I. Vascularisation cutanée

1.1. Circulation sanguine générale : boucle

1.1.1. Artères

Dans le système artériel, le **flux sanguin** dépend de l'action de pompage du cœur, de l'élasticité et de l'activité musculaire des artères.

La **pression artérielle systolique** (PAS) normale est de **120 mmHg** et la **pression artérielle diastolique** (PAD) normale est de **70 mmHg**.

Le sang quitte le cœur et arrive à haute pression dans les **artères** puis passe par de petits vaisseaux correspondant aux **capillaires**. À la suite de leur dispersion, les capillaires perdent en pression. Le sang revient ensuite jusqu'au cœur en passant par les **veines** dans lesquelles la pression est très faible, voire quasiment nulle. Enfin, il arrive dans **l'oreillette droite** avec une pression normalement nulle.

Ainsi, le sang part à **haute pression** puis revient à **pression quasiment nulle**.

Rq : La pression artérielle au niveau du pied est supérieure à celle du bras

1.1.2. Réseau veineux (superficiel et profond)

Présent sur la diapo mais non-dit par le prof : la pression résiduelle du flux dynamique dans les veines vaut 15 mmHg.

Elle suffit cependant, en position allongée, à produire un **gradient de pression** par rapport à celle de l'oreillette droite où la pression veineuse est à 0.

Quand nous sommes debout, une pression hydrostatique d'environ 120-130 cm d'eau (= 90 mmHg) est exercée à la cheville. Cependant, en raison de l'effet de la gravité, le sang a tendance à s'accumuler dans les veines des jambes. Étant donné que la **pression est nulle dans les petites veines au niveau des chevilles**, cela peut entraîner une dilatation des veines et une accumulation de sang ce qui engendre une **surpression** sur le retour veineux. En compensation à ce phénomène, un **système anti-reflux de veines valvulées** permet d'empêcher la formation d'œdèmes aux chevilles. Quand les valves fonctionnent mal, on a de **l'insuffisance veineuse** et donc un **œdème veineux**.

Ce système anti-reflux est nécessaire, statique (valves) et dynamique (pompe musculaire).

Lorsqu'on est jeunes, nos valves fonctionnent bien mais en vieillissant toutes les valves (cardiaques, vasculaires) se mettent à dysfonctionner et à fuir plus ou moins. Ce système instable provoquera pour de nombreuses personnes de **l'insuffisance veineuse**.

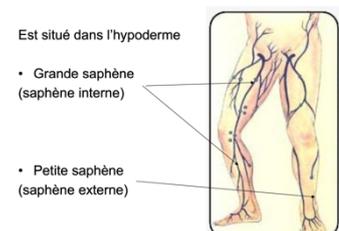
Quand les valves vont bien, rester debout pendant quelques heures n'est pas un problème car nos veines possèdent des valves statiques avec des **clapets anti-reflux**, ainsi que des muscles dynamiques autour de celles-ci. Les valves empêchent le reflux du sang, ce qui permet un retour veineux des membres inférieurs jusqu'au cœur.

Un conseil qu'il faudra donner à nos patients d'après le prof : rester debout statiquement est très mal. Il faut **rester debout en marchant** pour faire remonter le sang. Quand on marche, les mollets ont une action de **pompe musculaire** jouant un rôle crucial dans le retour veineux. Lorsque les muscles du mollet se contractent, ils exercent une pression sur les veines des jambes, ce qui aide à propulser le sang vers le cœur. Ce mécanisme est particulièrement important pour lutter contre la gravité surtout lorsqu'on est debout ou en position assises. Ainsi, en marchant, la contraction et la relaxation des muscles du mollet créent une sorte de « pompe » qui facilite le retour du sang veineux réduisant ainsi la risque de problèmes veineux.

Chez les personnes ayant une **thrombose**, si le caillot de sang passe au milieu de la valve, elle se retrouve détruite. **L'insuffisance veineuse** peut donc être **post-thrombotique**.

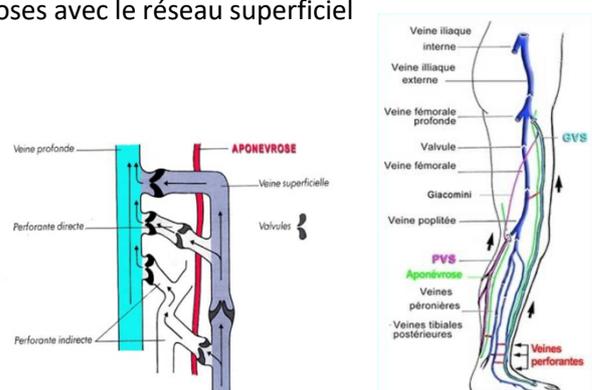
Les veines possèdent :

- **Un réseau veineux superficiel** : situé dans **l'hypoderme** et comportant la grande saphène (saphène interne) qui constitue la veine superficielle principale du membre inférieur ainsi que la petite saphène (saphène externe).



- **Un réseau profond, sous aponévrotique** : anastomoses avec le réseau superficiel

NB : Ces deux réseaux sont valvulés.



(Non-dit cette année : le réseau superficiel remonte environ 10% de la circulation sanguine tandis que le réseau profond remonte 90% de la circulation.)

Rq : Le professeur précise qu'il ne demande pas pour son cours d'apprendre par cœur l'anatomie du système veineux ("je m'en fou"). Il veut seulement qu'on sache qu'il y a des veines superficielles et des veines profondes.

Entre le système profond et superficiel, on trouve des communicantes, que l'on appelle les **veines perforantes**. Elles permettent de relier les deux systèmes entre eux. Ces perforantes sont généralement au nombre de **3 à la face interne** et un peu moins nombreuses à la face externe.

Dans le cas d'une thrombose de la veine fémorale par exemple, il y a une **hyperpression veineuse** qui va endommager les valves se trouvant sur les veines perforantes. Les valves peuvent donc être endommagées par les **thromboses**. Cet endommagement des valves fait que ça va refluer de la profondeur vers la périphérie (vers le réseau superficiel).

La peau se trouvant juste au-dessus de ce réseau superficiel va souffrir de cette hyperpression.

Le sang veineux normal remonte les **déchets** et le **gaz carbonique**, tandis que les artères apportent l'**oxygène** et les **nutriments**.

Lors d'une **hyperpression veineuse chronique**, la peau souffre par manque d'oxygène. Ainsi, elle s'ulcère, se nécrose et devient toute blanche.

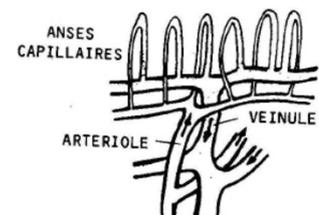
Rappel (pour mieux comprendre le schéma présent sur le diapo mais non-dit par le prof) : l'aponévrose est l'enveloppe fibreuse qui sépare l'hypoderme, le gras et les muscles.

Ces insuffisances veineuses peuvent conduire à des **œdèmes**, particulièrement des œdèmes de jambe.

1.1.3. Capillaires dermiques

Rappel : Artères → artérioles → anses capillaires → veinules → veines

A quoi ça sert d'avoir ce réseau de capillaires ?



Ce réseau de capillaires permet :

- **Régulation de la température** : quand il fait froid, on **ferme les capillaires** donc la peau devient plus blanche (on garde la chaleur), à l'inverse quand il fait chaud, on **ouvre les capillaires** donc la peau devient rouge (on perd de la chaleur)
- **Régulation du débit de la pression artérielle** (vasoconstriction, vasodilatation) : si on ouvre les valves capillaires, on se retrouve avec la pression artérielle qui chute totalement (**vasodilatation**) pour perdre de la chaleur. A l'inverse, si on ferme les valves capillaires, on se retrouve avec la pression artérielle qui augmente (**vasoconstriction**) pour garder la chaleur.
- **Apport d'oxygène, de nutriments**

La **boucle capillaire** est assimilable à un radiateur capable de **se dilater** pour libérer la chaleur (lorsqu'on a trop chaud) et de **se contracter** pour la conserver (lorsqu'on a trop froid). On parle de vasodilatation et de vasoconstriction.

Fonctions essentielles de la vascularisation cutanée :

Les vaisseaux apportent de l'**oxygène**, des **nutriments** et des **cellules immunitaires**. Ils remontent le **CO2**, les "**toxines**" correspondant aux déchets ainsi que les **cellules immunitaires**.

En parallèle, il existe un système de retour des liquides **uniquement** par le **système lymphatique** qui ne circulent que dans un sens : la lymphe part des organes périphériques (peau, poumons...).

Elle remonte les gros déchets appelés “**macromolécules**” vers les veines profondes. Ces macromolécules sont trop grosses pour rentrer dans les petits capillaires.

Bilan : la vascularisation artérielle et veineuse a un rôle important pour : l'apport d'O₂, des nutriments, des cellules immunitaires, le retour de CO₂ et autres “toxines”. Elle joue aussi un rôle dans la **régulation de la température centrale et de la pression artérielle**.

Passons maintenant aux exemples de problème vasculaire cutané :

1. **Obturation des capillaires par une inflammation** : ex : vascularite (atteinte des vaisseaux au niveau cutané, pulmonaire, rénale)
2. **Obturation des capillaires par thrombose capillaire** : ex : Sd des anti-phospholipides
3. **Insuffisance veineuse chronique** → ulcères veineux
4. **Insuffisance artérielle chronique** → ulcères artériels
5. **Spasme temporaire** → Raynaud

Ex 1 : Vasculite

Rq : D'après le prof, “Vascularite” et “Vasculite” sont synonymes. Le terme “Vasculite” est plus courant aujourd'hui.

Rappel : Le sang arrive dans la peau par une petite artère qui se nomme l'artériole. Il se distribue ensuite dans la boucle de capillaires, venant ainsi tout au contact de la surface cutanée, juste en-dessous de l'épiderme. Enfin, le sang revient par une veinule puis par une plus grosse veine.

La **vasculite** est une agression de la paroi du capillaire par les polynucléaires neutrophiles (PNN). Cette maladie **endommage les capillaires** et correspond donc à une **inflammation de la paroi de ces vaisseaux**.



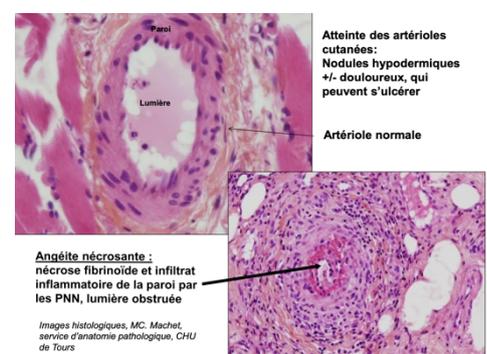
Si la paroi du vaisseau est détruite, le sang sort de la paroi donc au départ la peau prend une couleur **rouge**. Si l'on appuie dessus cela garde cette teinte, ce qui traduit une extraversion des globules rouges, c'est-à-dire une fuite des globules rouges hors des vaisseaux sanguins dans les tissus environnants. Puis après quelques jours, la peau devient **marron/noire** en raison de la dégradation des globules rouges qui s'accumulent dans les tissus.

Les hématies sont alors sorties du vaisseau. Cependant, une fois sorties, elles ne peuvent plus rentrer dans le vaisseau. Il se produit alors est une **nécrose cutanée** menant au **purpura infiltré** correspondant à des tâches violacées/rouges qui s'infiltrent dans les couches plus profondes de la peau.

Deux mécanismes aboutissent à l'endommagement de la paroi du vaisseau et donc à la **nécrose cutanée** :

- **La vascularite**
- **L'obturation de la paroi** par un mécanisme d'épaississement des parois (artériosclérose)

Un vaisseau normal se compose d'une paroi et de lumière correspondant à la zone dans laquelle circule le sang. Lors d'une **vascularite**, l'arrivée des cellules inflammatoires abîme la paroi. Si la lumière se bouche, le **territoire cutané au-dessus devient nécrosé**.



Angéite nécrosante : Il s'agit d'une forme grave d'inflammation des vaisseaux sanguins par infiltration de la paroi par les PNN obstruant la lumière. Ce phénomène entraîne la **nécrose fibrinoïde**.

(Non-dit par le prof mais rappel : La nécrose fibrinoïde est un type de nécrose qui se produit généralement dans les tissus affectés par des maladies immunitaires ou des inflammations chroniques. Elle est caractérisée par une accumulation de fibrine, une protéine impliquée dans la coagulation sanguine et dans les parois des vaisseaux sanguins.)

(Présent sur le diapo mais non-dit par le prof) :

Atteinte des capillaires : purpura infiltré et +/- vésicules, nécrose et ulcération

Atteinte des artérioles cutanées : nodules hypodermiques +/- douloureux, qui peuvent s'ulcérer

Ex 2 : Thrombose capillaire

Il s'agit là aussi d'une **nécrose cutanée** car la peau initialement blanche devient noire.

Une nécrose cutanée externe telle qu'une brûlure, « cuit » l'épiderme et le derme donc les vaisseaux sont nécrosés eux aussi.

La **thrombose capillaire** est un mécanisme où le vaisseau thrombose. Il y a une oblitération de la lumière mais cette fois-ci **SANS** inflammation de la paroi. C'est un mécanisme où le sang est dans un état d'hypercoagulabilité.

Sur la peau se forme une tache plus grande que pour la vascularite qui elle a tendance à former plusieurs petites tâches. Cette tâche est de couleur violette et forme des "vagues" (comme dit le prof : "il faut avoir un peu d'imagination").

- Placard infiltré, réticulé, anneaux incomplets, de couleur pourpre à violacée, ne s'effaçant pas à la vitropression

- Nécrose, puis ulcération



Deux mécanismes aboutissent à cette thrombose capillaire :

- **Un problème d'hypercoagulabilité**
- La paroi du vaisseau est touchée par une **vascularite** menant à une thrombose

Lorsqu'une biopsie démontre qu'il y a une thrombose cutanée, il faut se demander si :

- C'est la paroi qui est malade : dans ce cas, elle a mené à la **thrombose**
- La paroi n'est pas malade : il y a un problème **d'hypercoagulabilité**

Présent sur la diapo mais non-dit par le prof :

- Placard infiltré, réticulé, anneaux incomplets, de couleur pourpre à violacée, ne s'effaçant pas à la vitropression
- Nécrose, puis ulcération

Ex 3 : Insuffisance veineuse

Au fil du temps et parfois dû à un phénomène de thrombose, les valves s'abîment ce qui provoque de **l'insuffisance veineuse**. Cela aboutit à une **dilatation** des petites veines (varicosités = petites varices) ou des grosses veines (varices).

Plus de 3% de la population de plus de 50 ans a une **insuffisance veineuse**. Elle donne généralement les **chevilles gonflées** le soir sous l'effet de l'hyperpression et des valves qui ne marchent plus.

Les hématies commencent à sortir dans le derme, ce qui donne aussi du **purpura** par un mécanisme différent. Ici, ce n'est plus la paroi qui est endommagée par une vascularite, c'est plutôt la paroi qui devient un peu trop poreuse sous cette hyperpression faisant **sortir les hématies**.



Varices grand saphène



Varicosités (télangiectasies)

Photo de gauche : Elle représente une insuffisance veineuse de la grande saphène sur la face interne du mollet. Il s'agit d'une **veine un peu plus grosse** qui est dilatée donc c'est une **varice**.

Rappel : les saphènes appartiennent au système veineux superficiel.

Photo de droite : Il s'agit ici de **petits vaisseaux dilatés** correspondant à des **varicosités** également appelées **télangiectasie** (ce qui signifie "aux extrémités"). On peut en avoir au visage ou sur les cuisses. Si on appuie dessus, ça se vide de son sang car c'est de la dilatation de la paroi sous l'effet de l'hyperpression chronique.

Il existe une classification des affections veineuses nommée CEAP (*elle n'est pas à connaître à notre stade*). Néanmoins, il faut savoir que plus la gravité augmente, plus on va vers **l'ulcère** et plus il y a de **purpura**.

On voit :

- D'abord les petites varices
- Puis les plus grosses varices
- Puis un œdème relativement important
- Puis (ou en même temps) la dermite de stase (hématies extravasées qui donnent du purpura et donc une inflammation car quand l'hématie est dans le derme, c'est comme une sorte de corps étranger)
- Enfin ça s'ulcère (altération des capillarités vasculaires donc ça sent mauvais)

Rq : le prof a passé 2 diapositives sur le système anti-reflux des valves et sur la contraction du mollet faisant de lui une pompe musculaire (il a déjà parlé de tout ça au début du cours).

Analyse de la photo 1 : Pathologie post phlébite de la jambe

On peut voir les signes cutanés de l'insuffisance veineuse avancée avec un **petit ulcère veineux**, à la face externe de la jambe.

On voit qu'il y a des **veines dilatées**, or normalement sur un pied normal il n'y a pas tout cet aspect visible du réseau veineux. La peau brille sur la photo, c'est ainsi qu'elle est **dure** (c'est de la sémiologie photographique qui n'est pas à retenir). Elle est dure sous l'effet de l'insuffisance veineuse à cause de l'inflammation chronique. C'est ce qu'on appelle de la **dermatosclérose** ou **lipodermatosclérose** provoquant un **ulcère cutané douloureux**.

L'insuffisance veineuse rend donc la peau dure et avec une coloration brune qu'on appelle la **dermite-ocre**.



La **dermite-ocre** est causée par la **sortie des hématies** sous l'effet de l'hyperpression veineuse. Lorsque les hématies sortent, ça fait quelque chose de rouge qui correspond au **purpura**. Les hématies contiennent de l'hémoglobine qui contient du fer, or celui-ci est dans la peau depuis plus de 15 jours donc il n'est plus de couleur rouge, il est plus ou moins ocre ou marron. La **dermite-ocre** est donc à l'origine d'une **couleur rouillée/ocre** sur la peau qui peut devenir avant jaune/verte comme lorsqu'on a un hématome. A la fin, la peau finit donc avec une **couleur rouillée**, mais parfois c'est un peu plus noir quand c'est plus profond.

La peau devient **douloureuse, dure et scléreuse** (la peau est comme cicatricielle) sous l'effet de l'inflammation des hématies extravasées et de la fibrose réactionnelle. A long terme, l'insuffisance veineuse chronique entraîne une **perte de mobilité de la cheville** créant un handicap pour les patients qui en souffrent (ex : les infirmières doivent leur faire régulièrement des pansements).

L'insuffisance veineuse est plus ou moins favorisée par les maladies qui font des thromboses.

Il y a parfois des chirurgies de correction d'insuffisance veineuse. On ne peut pas réparer les veines lors d'un ulcère veineux. Il y a un seul traitement efficace, c'est de mettre une **contre pression** pour faire remonter le sang, c'est ce qu'on appelle la **compression veineuse** (système de bandes ou de bas de contention qu'on enfile et qui remontent jusqu'à la cuisse) c'est comme ça qu'on arrive à faire guérir des ulcères veineux dans la majorité des cas.

Ulcère veineux

Rq : *Ulcère veineux* *Ulcère artériel* → questions à l'exam

Analyse de la photo 2 :

C'est toujours un ulcère veineux **blanc, scléreux et dure**. On retrouve des **dermites-ocre** avec un gonflement d'hématies.



Analyse de la photo 3 :

On peut voir de l'œdème, de la **dermite-ocre** (marron). C'est un peu **fibreux** → atrophie



En résumé : Les **ulcères veineux** sont des complications de l'insuffisance veineuse

- Anomalie congénitale (valves absentes) ou acquise (thrombose, obésité) des valves
- Dilatation veinules, veines = **varicosités, varices**
- Œdème déclive et vespéral puis permanent
- Extravasation d'hématies (due à l'hyperpression) = **purpura** (aigu) puis **dermite ocre** (chronique)
- Troubles trophiques = **atrophie blanche, lipodermatosclérose, ulcère**

Passons aux ulcères de causes artériel :

Ex 4 : Insuffisance artérielle

C'est une insuffisance d'apport de sang artériel du membre inférieur. En général, soit c'est l'aorte, les artères iliaques ou les artères fémorales qui vont mal et qui sont obstruées (cause principale : plaque d'athérome). Si les artères vont mal, la **peau peut s'ulcérer** aussi.

L'index de pression systolique permet de comparer la pression artérielle aux chevilles à celle du poignet en réalisant le rapport : **pression membre inférieur/pression membre supérieur**.

La pression artérielle aux chevilles est normalement **entre 1,3 et 1**. Si elle se trouve **inférieure à 0,8** alors il y a une **insuffisance artérielle majeure au membre inférieur**.



Sémiologiquement, les signes de l'insuffisance artérielle avant l'ulcère sont :

- Les **pieds froids**
- Lorsque l'on appuie sur leurs orteils, le **temps de recoloration est allongé > 3 secondes**
- Une **douleur à la marche (claudication intermittente** = crampe douloureuse de la jambe qui apparaît pendant la marche et est soulagée par le repos, oblige à s'arrêter tous les 100 mètres)
- **Douleur de décubitus** : douleur intense oblige les patients à **laisser leur jambe pendante** le long du lit ou alors ils dorment dans un fauteuil pour soulager leur douleur. Cependant, ça aggrave l'ischémie à ulcère par ischémie cutanée car ils mettent une pression hydrostatique qui gêne le retour du sang

Une des causes principales de l'artérite est le **tabac** ("si vous ne voulez pas avoir un pied comme ça un jour, il est encore temps d'arrêter").

L'ulcère artériel est creusant, le **tendon est mis à nu** et il y a une **nécrose**. Le patient ressent de la douleur et le pied est froid et globalement violacé car il n'y a pas assez de sang qui arrive (défaut d'apport sanguin).

Si les artères au-dessus sont suffisamment malades, on peut les **opérer** en mettant par exemple une prothèse vasculaire mais si ce sont les artères très distales qui sont abîmées, alors on ne peut pas opérer. Cela peut finir par une **amputation** de toute la jambe ou de la cuisse.

Anecdote du prof : allez donc à trousseau voir le matin les malades de chirurgie vasculaire avec une cuisse en moins et en fumant toujours leur cigarette, ils ne risquent pas d'amputation c'est déjà fait

Ulcère artériel

Creusant, tendon à nu, nécrose

Douleur

Pied froid, violacé



Ex 5 : Phénomène de Raynaud

C'est un phénomène temporaire qui évolue par phase.

Ici, il s'agit de la **phase syncopale** liée au froid (qu'il soit modéré ou glacial). Elle dure **3 à 5 minutes**.

Cas physiologique : quand il fait froid, c'est normal d'avoir une **vasoconstriction** qui fait qu'on a les **doigts rosés**.

Le phénomène de Raynaud : par un froid très modéré, les doigts sont **vasoconstrictés de façon syncopale**. Les doigts sont **blancs**, puis **violacés** (car la peau a manqué d'oxygène pendant un moment), **rouges**, et enfin ils **reviennent à la normale** avec la dilatation des vaisseaux.

Ce phénomène peut toucher tous les doigts des deux mains voire des pieds. Il est également souvent **familial** (transmis génétiquement).



- Favorisé par :
 - Le **froid**
 - L'**humidité**
 - Les **vasoconstricteurs** (tabac, bêta-bloqueurs). En effet, les beta-bloqueurs spasment les vaisseaux et correspondent à des indicateurs de pression artérielle.

NB : Les bêta-biomimétiques font le contraire des bêta-bloquants : ils vasodilagent.

- Amélioré par :
 - Le **chaud**
 - Les **vasodilatateurs** (inhibiteurs calciques)
 - Les **mesures de protection du froid** (porter des mitaines, 2 paires de gants...)

Si c'est acquis et ne touchant pas tous les doigts, ça peut révéler un certain nombre de maladies (sclérodermie ++, lupus, syndrome de Sharp, dermatomyosite, ...)

Rq : Les maladies ne sont pas à connaître mais je vous les mets quand même

Analyse de l'image :

Phase violacée du phénomène de Raynaud

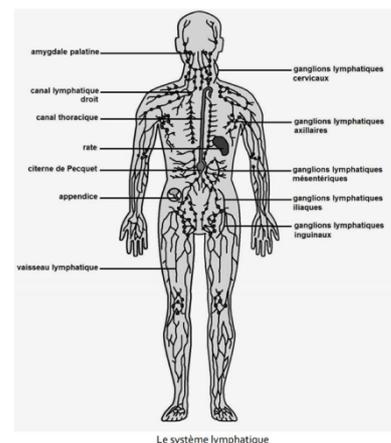
Il y a un bas de contention, elle a aussi une insuffisance veineuse



1.2. Système lymphatique

Le système lymphatique est un **réseau complexe** de canaux et de ganglions qui joue un rôle fondamental dans l'élimination des déchets, la régulation des fluides corporels et la défense immunitaire. Il est souvent comparé à un système d'égouts pour le corps, car il collecte et transporte des substances qui ne peuvent pas être éliminées par les capillaires sanguins, comme les grosses molécules (glycoprotéines, collagène, etc.).

L'organisation du système lymphatique commence par de petites **fentes lymphatiques** sous l'épiderme, qui se connectent ensuite à des canaux plus grands, formant un réseau complexe. Ce système est situé juste sous l'épiderme, dans le derme. Il permet de drainer les grosses molécules mortes qui ne peuvent pas être captées par les capillaires sanguins et participe à la défense **contre les infections et les allergies**.



Les **lymphocytes** jouent un rôle essentiel dans la réponse immunitaire. Situés **dans le derme**, ces lymphocytes migrent à travers les canaux lymphatiques vers les ganglions lymphatiques lorsqu'ils rencontrent des agents pathogènes ou des allergènes. Les ganglions lymphatiques servent de points de relais pour que ces cellules puissent "apprendre" à reconnaître les microbes et déclencher une réponse immunitaire, que ce soit contre une infection ou une allergie.

Rappel : la **réponse immunitaire** intervient lorsque des microbes ou des allergènes sont détectés. Les lymphocytes migrent vers les ganglions lymphatiques pour activer une réponse anti-infectieuse ou anti-allergique. Parfois, cette réponse peut être inappropriée, entraînant des allergies cutanées.

Rq : les cellules tumorales des cancers de la peau, telles que le **mélanome**, peuvent également utiliser les voies lymphatiques pour se propager. La surveillance des ganglions de drainage est **cruciale** pour le suivi des cancers de la peau.

Exemple : Un mélanome situé sur l'avant-bras se drainerait d'abord vers les ganglions au niveau du coude, puis vers ceux de l'aisselle. Dans certains cas, il peut s'arrêter en transit dans les canaux lymphatiques, sans atteindre les ganglions.

Cela souligne l'importance de palper le bras en entier, de la cicatrice jusqu'au relais ganglionnaire, afin de détecter toute propagation tumorale.

1.3 Lymphoedème

Le **lymphoedème** est une accumulation de liquide dans le tissu cutané (derme). Il peut être causé par une obstruction des canaux lymphatiques, entraînant une accumulation de liquide interstitiel. À un stade avancé, le lymphoedème peut provoquer une dilatation anormale des canaux lymphatiques entraînant la formation de bulles appelées des **lymphangiectasie** (=petits vaisseaux dilatés).

Le lymphoedème peut être **primaire** (congénital) ou **secondaire** (acquis) :

- **Lymphoedème primaire (congénital)** : Cette forme résulte de mutations génétiques qui affectent le développement des canaux lymphatiques. Il se manifeste généralement de manière distale, touchant en premier lieu les mains pour les **membres supérieurs** ou les pieds pour les **membres inférieurs**.

- **Lymphoedème secondaire (acquis)** : Ce type de lymphoedème survient à la suite de traitements médicaux, comme un **curage ganglionnaire** suivi de **radiothérapie** (ex. après un cancer), ou à cause d'une infection, d'une maladie parasitaire (comme la filariose lymphatique) ou d'une prolifération tumorale (ex. lymphomes). Il se manifeste généralement de manière proximale, à la **racine du membre**.

Récap : si cause ganglionnaire = commence à la racine du membre ; si cause congénitale = commence en distalité

Exemples :

-**Cancer du sein** : Après une chirurgie ganglionnaire, un lymphoedème peut survenir, particulièrement au niveau de la racine du bras, à la suite de l'ablation des ganglions lymphatiques.

-**Filariose lymphatique** : Une maladie parasitaire qui altère les tissus lymphatiques, provoquant un œdème généralisé, souvent dans les membres inférieurs (éléphantiasis), avec des symptômes handicapants.

Récap : si cause ganglionnaire = commence à la racine du membre ; si cause congénitale = commence en distalité

Les **conséquences d'un lymphoedème** non traité incluent une susceptibilité accrue aux infections, notamment l'**érysipèle** (rougeur), une infection cutanée aiguë souvent causée par des streptocoques. Cela peut entraîner une inflammation de la peau, des douleurs, de la fièvre et même des hallucinations dans les cas graves.

Rq : le lymphœdème est donc un **facteur de risque majeur** pour développer des infections cutanées, en particulier lorsque la peau est fragilisée par des lésions ou des brèches cutanées.

Les symptômes du lymphœdème incluent un certain nombre de signes cliniques :

-**Œdème ferme** : La peau semble tendue et rigide au toucher.

-**Papillomatose** : Formation de petites excroissances cutanées dues à l'accumulation de liquide.

-**Éléphantiasis** : Dans les cas graves, l'œdème devient chronique et peut entraîner un épaissement de la peau et une déformation des tissus.

Rq : le **traitement du lymphœdème** dépend de sa cause et de sa gravité. Il peut inclure :

-**Drainage lymphatique manuel** : Pratique par un kinésithérapeute formé, permettant d'améliorer le flux lymphatique (long et fastidieux) → "on va pas passer 3h chez le kiné tous les 2 jours".

-**Contention élastique** : Utilisation de bandages ou de vêtements compressifs pour aider à réduire l'œdème.

-**Éducation thérapeutique** : Formation des patients à reconnaître les signes d'infection (comme l'érysipèle) et à adopter des mesures préventives (prise d'antibiotiques rapide).

II. Œdèmes cutanés

Un **œdème** est une accumulation anormale de **liquide** dans les tissus interstitiels, souvent au niveau de la peau. Il peut avoir plusieurs origines, dont des perturbations de la pression hydrostatique, oncotique ou une altération de la perméabilité capillaire.

Causes possibles de l'œdème :

-**Pression hydrostatique accrue** : Par exemple, en cas d'insuffisance cardiaque ou d'insuffisance veineuse.

-**Pression oncotique diminuée** : Cela peut être dû à une **hypoprotidémie**, souvent liée à des maladies du foie (cirrhose) ou des reins (fuite de protéines).

-**Augmentation de la perméabilité capillaire** : Cela se produit dans des contextes d'inflammation, de réactions allergiques (ex. piqûre d'ortie) ou de **sympathectomie**.

Bilan : Le système lymphatique joue un **rôle crucial** dans la gestion des liquides corporels et la défense immunitaire. Cependant, il peut être affecté par des pathologies telles que le lymphœdème, qui entraîne une **accumulation de liquide** et peut provoquer des complications graves si non traité. Une prise en charge précoce et appropriée est essentielle pour prévenir les infections et les déformations associées à ces affections.

QCM TIMEEEE !!!**QCM 1 : Généralités**

- A. La pression artérielle au niveau du bras est supérieure à celle au niveau du pied
- B. Rester debout statiquement est une bonne manière de faire circuler le sang dans l'organisme
- C. On observe une vasoconstriction des capillaires lorsqu'il fait froid
- D. Les symptômes d'une insuffisance artérielle et d'une insuffisance veineuse sont relativement semblables
- E. Un vasoconstricteur va favoriser le phénomène de Raynaud

QCM 2 : A propos du lymphoedème

- A. Un lymphoedème primaire correspond à un lymphoedème congénital
- B. Un curage ganglionnaire entraîne généralement l'apparition d'un oedème situé distalement par rapport à la racine du membre
- C. Un lymphoedème représente un facteur de risque mineur pour développer des infections cutanées telles que l'érysipèle
- D. Le lymphoedème est défini par une accumulation de liquide dans l'épiderme
- E. L'éducation thérapeutique des patients atteints de lymphoedème permet d'optimiser la vitesse de traitement des infections cutanées

Correction :**QCM 1 : CE**

- A. Faux. La pression artérielle au niveau du pied est supérieure à celle du bras.
- B. Faux. Au contraire, la marche favorise la bonne circulation sanguine.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. L'insuffisance artérielle provoque souvent des douleurs intenses et des signes de manque d'oxygénation (pâleur, froideur), tandis que l'insuffisance veineuse se manifeste surtout par des symptômes de stagnation du sang (gonflement, varices).
- E. **Vrai.**

QCM 2 : AE

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Dans le cas d'un lymphoedème secondaire (acquis) par curage ganglionnaire, l'oedème sera majoritairement situé proche de la racine du membre.
- C. Faux. Il représente un facteur de risque majeur.
- D. Faux. Il est défini par une accumulation de liquide dans le tissu cutané, situé dans le derme.
- E. **Vrai.**

BON COURAGE POUR LA SUITE DU COURS



Manon quand il faut prendre en note le cours

Manon quand il faut exploser les touches de son clavier à chaque mot du prof

