**L'ONGLE**

L'ongle est une *plaque cornée*, semi- transparente, brillante, rosée, bombée, située sur la face dorsale des extrémités des doigts.

L'ongle protège la pulpe des doigts. Il fait partie de la famille *des phanères*.

Il se différentie des autres cellules de la peau au 3ème mois de la vie embryonnaire.

1. **STRUCTURE**
2. LA MATRICE

C'est la partie génératrice de l'ongle, elle est issue directement de la couche basale germinative. A partir de la matrice, se forme la table ou lame unguéale. A ce niveau, l'épiderme est très épais, dépourvu de couche granuleuse, et le derme n'a pas de papilles.

1. LE LIT DE L'ONGLE

Sur le lit repose la lame ou table unguéale qui y adhère fortement.

Les cellules du lit de l'ongle se prolongent par une couche cornée appelée *hyponychium* située en avant de la zone où l'ongle quitte son lit .

A ce niveau, l'épiderme ne contient pas de couche granuleuse et le derme pas de follicules pilo-sébacés.

1. LA LAME OU TABLE UNGUEALE

Elle est constituée de *kératine dure*.

Elle comprend 2 parties :

* **la racine** : cachée par le replis sus-unguéal, elle s'amincit graduellement et repose sur la matrice dont elle dérive.
* **le corps ou limbe** : c'est la partie visible de l'ongle partagé en 3 parties :

- *la lunule* : qui est la partie visible de la matrice, de couleur blanc opaque, de forme semi- lunaire.

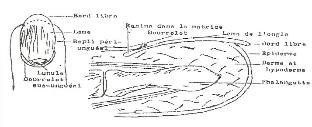
- *la zone rosée* : s'insère dans les rainures latérales bordées par les replis péri-unguéaux.

- *le bord libre* : est l'extrémité de l'ongle n'adhérant plus au lit. Il est plus épais qu'au niveau de la racine car il s'y accumule des cellules kératinisées.

1. L'EPONYCHIUM

Il est formé par l'extrémité dorsale du doigt : c'est le bourrelet.

La cuticule est l'expansion de la couche cornée, elle adhère à la surface de l’ongle.



1. **VASCULARISATION**

La vascularisation dépend des 2 artères digitales qui se ramifient en plusieurs branches irrigant l'ongle , la matrice et le repli sus-unguéal.

1. **INNERVATION**

Le système nerveux unguéal comprend des nerfs sensitifs de types frottements, pressions, chocs.

1. **COMPOSITION CHIMIQUE**

L'ongle est constitué de *kératine dure ou scléroprotéine*.

Cette kératine est riche :en soufre, en cystine (acide aminé soufré), en arginine (acide aminé).

L'ongle contient aussi : de l'eau, des lipides (comme le cholestérol), des acides gras (comme l'acide oléique), du calcium (principal constituant de l'ongle), du fer, du phosphore.

1. **PHYSIOLOGIE**

L'épaisseur des ongles des doigts est d'environ 0,5 mm. Les ongles des orteils sont toujours plus épais.

La croissance de l'ongle est perpétuelle, environ 1mm par semaine. Il se renouvelle complètement en 4 à 5 mois. Cette croissance se fait de la matrice vers le bord libre. Elle varie suivant les individus.

L'ongle ne desquame pas.

Toute lésion de la matrice entraîne au niveau de l'ongle des déformations.

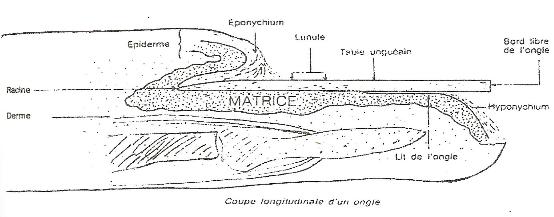
L'âge intervient en provoquant un ralentissement de la croissance.

L'ongle sénile perd sa transparence, il devient opaque, grisâtre et fragile et la lunule diminue.

L'ongle se déforme et présente des stries.

1. **CONCLUSION**

L'ongle protège l'extrémité des doigts , il joue un rôle dans la préhension des petits objets et participe à la sensibilité pulpaire tactile.



1. **MODIFICATIONS DES ONGLES**

Il y a différentes modifications :

1. La couleur

|  |  |
| --- | --- |
| * *Ongle blanc ou leuconychie* | Tâches blanches pouvant être dues à un manque de calcium, une « bulle » d’air lors de la formation de l’ongle |
| * *Ongle vert ou jaune* | Infection mycosique ou microbienne (bacille pyocianique) |
| * *Ongle brun* | Présence d’une bande brune longitudinale = naevus de la matrice |
| * *Colorations diverses* | Dues à la manipulation de teinture et produit colorant |

1. La forme

|  |  |
| --- | --- |
| * *Ongles bombés ou hippocratiques* | Ongles bombés, élargis, sur des doigts parfois déformés.  Causes : des maladies ou prise de médicaments : affections cardio-vasculaires, broncho-pulmonaires, cancers de l’appareil digestif |
| * *Ongle en creux ou koïlonychie* | Dépression de la partie médiane et bords relevés en cuillère.  Causes : avitaminose, troubles endocriniens |
| * *Ongle en griffe ou onychogryphose* | Hypertrophie du gros orteil souvent chez la personne âgée, dû à un facteur traumatique, une mycose ou un parasite |
| * *Ongle épais ou pachyonychie* | Hyperkératose du lit de l’ongle.  Causes : due à une mycose, au psoriasis |
| * *Ongle court ou brachyonychie* | Affection congénitale |
| * *Onycholyse* | Décollement du lit de l’ongle depuis le bord libre vers la lunule.  Causes : mycose, psoriasis, détergents, acétone, vernis, certains antibiotiques. |
| * *Ongle atrophié ou onychotrophie* | Dû à une infection, panaris, lichen plan, trouble du système nerveux, traumatisme |
| * *Chute de l’ongle* | Maladie infectieuse (staphylocoque, streptocoque), traumatisme |

1. Surface

|  |  |
| --- | --- |
| * *Lignes transversales ou lignes de Beau* | Atteinte de la matrice, les causes sont des affections cardiaques, des états fébriles, de l’eczéma, du psoriasis |
| * *Ongle ponctué* | Dépressions en « dé à coudre », causes : eczéma, psoriasis, pelade |
| * *Ptérygion* | Expansion de la cuticule, elle adhère à l’ongle.  Causes : lichen plan, troubles vasculaires des extrémités |
| * *Onychophagie* | Habitude de se ronger les ongles. Dépendance à la kératine. |
| * *Onychotillomanie* | Déchirement maniaque des ongles et de leur pourtours |
| * *Onyxix* | Inflammation de l’ongle (mycose = candida, bactérie = staphylocoque) |

1. Les ongles et la diététique

Pour la santé des ongles, quelques conseils alimentaires :

|  |  |
| --- | --- |
| * *Calcium* | Lait, Yaourt, Fromage, Poisson, Crustacé |
| * *Iode* | Poisson de mer, Huître, Cresson |
| * *Soufre* | Choux, Concombre, Oignon |
| * *Fer* | Abricot, raisin, légume sec, foie |
| * *Cuivre* | Epinard, foie, produit de la mer |
| * *Silicium* | Les légumes |
| * *Manganèse* | Poire |
| * *Vitamine A* | Beurre, lait, foie, carotte, tomate |
| * *Vitamine groupe B* | Germe de blé, levure de bière |
| * *Vitamine C* | Fruit frais, poivron vert, légume |
| * *Vitamine D* | Huile d’olive, huile de foie de morue |

1. **PRODUITS POUR LA BEAUTE DES MAINS**

Ces produits comprennent :

1. Le dissolvant

C’est un liquide qui sert à démaquiller l’ongle.

Composition :

Il est à base de solvants légers comme :

* L’acétate de méthyle
* L’acétate de butyle
* L’acétate d’amyle
* L’acétate d’éthyle

Auxquels on ajoute des surgraissants (pour reconstituer le film hydrolipidique), tels que :

* Huile de ricin
* Acide oléique
* Dérivés de la lanoline

Parfois, on y trouve des additifs comme

* Vitamines
* Huile de vison
* Parfum léger

1. L’eau émolliente, pour repousser la cuticule

On appelle cuticule le prolongement du bourrelet qui adhère à la surface de l’ongle :

Composition :

Cette eau émolliente est à base de solution aqueuse de potasse, de soude et de triéthanolamine.

On y ajoute parfois un élément surgraissant.

Application :

Il faut éviter le plus possible le contact avec les bourrelets et après avoir repoussé les cuticules à l’aide du bâtonnet, procéder à un rinçage soigneux des mains.

1. Crème ou huile nourrissante

On l’applique au niveau du bourrelet pour l’assouplir et favoriser la pousse de l’ongle.

Composition :

Elles sont à base de :

* Kératine naturelle
* Huiles vitaminées (huile de lin, riche en vitamines F)
* Acides gras non saturés
* Hydrolysats de protéines
* Acides aminés soufrés : cystéine, méthionine

1. Base de vernis

Elle a pour but de protéger l’ongle des colorants. Elle possède à peu près la même composition que le vernis, mais elle renferme davantage de résines. Elle est incolore.

On y ajoute des produits permettant de durcir la kératine :

* Acides aminés soufrés
* Ammonium quaternaire

1. Durcisseur pour ongles

Il sont à base :

* De solutions de sels métalliques astringents, comme le sulfate d’aluminium
* D’alun de potassium, sodium et ammonium
* D’acétate de zinc
* D’humectants comme la glycérine et le propylène glycol
* De bactéricides comme le formadéhyde

1. Vernis

Ce sont des produits destinés à donner à l’ongle un brillant et une coloration devant durer plusieurs jours.

Qualités exigées :

Un bon vernis doit :

* S’étaler facilement
* Posséder une bonne adhérence, une bonne tenue
* Une coloration stable à la lumière
* Sécher rapidement
* Ne pas être desséchant pour l’ongle

Composition des vernis :

* *Eléments filmogènes* : assurent un film transparent à la surface de l’ongle. On utilise des esters de la cellulose comme :
* Acétyl-cellulose
* Ethyl-cellulose
* Nitro-cellulose (très inflammable et explosive)
* *Résines* : elles améliorent la brillance et l’adhérence du film :
* Résines d’origine naturelle
* Colophane
* Copal
* Gomme kouri
* Résines d’origine synthétique
* Dérivés glycérophtaliques
* Dérivés acryliques
* *Plastifiants* : ils facilitent l’étalement et rendent le film plus souple :
* Les phtalates de butyle
* Les adipates
* Les stéarates
* Le camphre naturel ou synthétique
* *Solvants* : ils déterminent la vitesse d’évaporation, donc le temps de séchage. Ils dissolvent la cellulose :
* Cétones (isobutyl cétone …)
* Acétates de butyle…
* *Diluants* : Ils dissolvent la résine, ils sont peu onéreux et permettent de réduire le volume du solvant :
* Toluène
* Xylène
* *Surgraissants*  : Les solvants et diluants ayant une action délipidante sur l’ongle, on ajoute des dérivés de la lanoline
* *Colorants* :
* Pigments minéraux : oxyde de fer, de titane
* Pigments organiques : grand pouvoir colorant
* Laques
* *Particules nacrées* :
* Guanine des écailles de poisson
* Mica enrobé de titane
* Paillettes d’aluminium
* *Parfum léger*
* *Agents thixotropes* : pour éviter la sédimentation des pigments minéraux
* La bentonite

1. Vernis protecteur

On l’utilise pour protéger le vernis des agressions extérieures. Il est incolore. Sa composition est très semblable à celle du vernis. Il renferme davantage d’éléments filmogènes.

1. Poudre ou crème à polir les ongles

Ces produits sont à base d’oxyde d’étain dilué dans de l’oxyde de titane.

1. La résine acrylique

(méthyle méta-acrytale en poudre mélangée à du péroxyde liquide) avec ou sans tips.

La pâte obtenue en mélangeant la poudre et le liquide sera sculptée avec un pinceau spécifique triangulaire.

La vitesse de séchage peut varier en fonction des poudres choisies. On dispose de couleurs très diverses pour laisser libre cours à son imagination.

Le résultat sera poli à l’aide de polissoirs spécifiques pour faux ongles.

La résine U.V.

La méthode est la même mais le séchage sera obtenu après le passage sous une lampe à U.V. Si plusieurs couleurs sont utilisées, on fera sécher sous la lampe à chaque étape (blanc et transparent pour la french par exemple).

L’ANS avec tips (attention ne jamais passer un primer sur des tips)

On enduit l’ongle et le tips avec une sorte de glue, on retourne ensuite le doigt dans une poudre très fine qui va se coller à la surface enduite une 2ème couche de glue et la pulvérisation du produit de séchage spécifique permettront d’avoir de faux ongles très solides après polissage.

Le gel pour faux ongles

Peut s’appliquer avec ou sans tips (jamais de primer sur les tips).

Etaler le produit avec un pinceau prévu à cet effet (de forme plutôt carrée) et le faire sécher sous les lampes U.V.

Plusieurs couches seront nécessaires (chaque couche est constituée d’un produit légèrement différent).

*Remarque : toujours désinfecter et préparer l’ongle avec du « primer » pour une meilleure adhérence.*

1. Crème pour les mains

Ce sont le plus souvent des émulsions du type L/H renfermant des principes actifs adoucissants (allantoïne), émollients (mauve, guimauve), hydratants (urée, lactates).

On ajoute parfois de l’huile de silicone isolante et protectrice et des extraits de citron pour « blanchir ».

**LES PIEDS**

**Les affections**

1. **Le Durillon**

Simple épaississement de la couche cornée de l’épiderme. Ne possède pas de racine donc, il est mobile avec la peau.

1. **Le Cor**

A le même aspect que le durillon mais il possède une racine centrale qui parfois est bien visible, parfois moins. Il ne possède donc pas de mobilité avec la peau.

Se retrouve le plus souvent sur les orteils.

Il est plus ou moins douloureux suivant les variations hygrométriques.

Les cors plantaires qui se situent à la face plantaire du pied, soit sous les orteils, soit sous les talons sont très douloureux et assez difficiles à différencier des verrues plantaires. Leurs causes sont souvent des pressions répétées ou des stations debout prolongées.

*L’œil de perdrix*

Reconnaissable par sa situation : toujours entre 2 orteils.

A cause de sa situation dans cet endroit : chaud et humide, il ressemble à un cor mou.

Il a un noyau et fait généralement face à un second.

Il peut provoquer des douleurs très vives.

*Causes des Durillons et des Cors*

Ils sont dus à un frottement ou une pression répétée contre une chaussure ou la peau d’un autre endroit.

Ils se présentent au niveau d’une saillie osseuse.

Les causes de leur apparition :

* Fragilité d’une peau trop fine
* Maigreur du pied
* Affections déformantes (ex : rhumatisme)
* Mauvaise répartition du poids du corps (scoliose, lordose, …)
* Déformations de la jambe ou du pied
* Port de mauvaises chaussures : trop étroites, talons trop hauts, …

*Traitements*

En premier lieu, porter un diagnostic sur l’affection.

* Durillon : le râper au moyen du bistouri, d’une râpe et/ou de la fraiseuse de pédicurie
* Cor : extraire la racine au moyen de la gouge ou de la lame du bistouri, ensuite procéder comme pour un durillon
* Œil de perdrix : comme il s’agit d’un cor mou, il convient de le durcir avant de le soigner comme le cor, pour se faire : appliquer dessus pendant 1 à 2 minutes un coton imbibé d’alcool

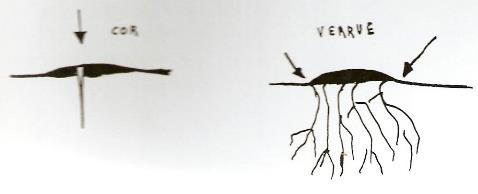
Pour *un durillon ou un cor plantaire*, on veillera à ne pas râper une couche cornée trop importante.

En effet, la peau rendue trop sensible provoquerait une douleur au lieu d’un soulagement et, le durillon se reformerait plus rapidement.

Le *cor plantaire* doit être différencié de manière sûre d’une verrue plantaire.

Le cor ne contenant qu’une racine sera douloureux à une pression centrale.

La *verrue* étant formée de plusieurs racines, elle sera douloureuse à une compression bilatérale.



1. **Oignons et Hygromas**

L’oignon est une affection caractérisée par la formation d’une enflure sur l’articulation métatarso-phalangienne du gros orteil.

Elle est due à une déviation du gros orteil vers l’extérieur.

Si cette enflure s’enflamme c’est l’hygroma.

Cette affection n’est pas du ressort de l’esthéticienne, ni de la pédicure

1. **Orteil en Marteau**

Est dû à une contraction anormale des fléchisseurs d’un orteil.

1. **Ongles épaissis**

Se rencontre en cas de mycose sous-inguéale (voir paragraphe des mycoses) et également chez les personnes âgées.

Réduire l’épaisseur au moyen de la fraiseuse de la pédicurie ou de la lime, polir ensuite l’ongle.

1. **Ongles incarnés**

Latéralement, l’ongle pousse à l’intérieur de la peau et les causes de l’ongle incarné peuvent être multiples.

Une des causes étant une répercussion d’une mauvaise coupe des ongles, il faudra s’en souvenir et prendre grand soin lors de la coupe.

Une méthode à appliquer face à un ongle incarné est du domaine de la pratique et sera donc envisagé lors du cours pratique.

1. **Hyperhidrose (hyperhydrose)**

Transpiration excessive, cette affection est très courante au niveau des pieds mais peut éventuellement atteindre également les mains.

D’origine endocrinienne, cette affection peut diminuer et la transpiration peut être régularisée après ce petit traitement de 1 à 3 mois environ ; glisser dans les chaussettes (ou bas), le matin une pincée de poudre ou de paillettes de borate de soude (en vente libre dans les pharmacies) ou d’acide borique.

A ce traitement viendront bien entendu s’ajouter les règles d’hygiène suivantes :

* Lavages et un bon séchage bi-quotidien
* Changement quotidien des chaussettes (bas) et des chaussures
* Bon choix des chaussettes (bas) et des chaussures, c’est-à-dire fabriqués en matières nobles qui permettent la respiration : laine, coton, fil d’Ecosse, soie pour les chaussettes (bas), cuir ou toile pour les chaussures et supprimer toute matière synthétique.
* Les chaussures seront légères et aérées.

1. **Blessures**

Si la cliente présente une petite blessure, il faut bien désinfecter celle-ci à l’alcool, au néosabényl ou autre produit désinfectant et applique ensuite un pansement si nécessaire ou une goutte de collodion.

1. **Ampoules ou cloques ou phlyctène**

Ne jamais arracher la peau qui les recouvre et protège la peau se trouvant sous la boursouflure.

Percer au moyen d’une aiguille passée à la flamme, 2 ouvertures, presser sur la poche pour faire écouler la sérosité. Désinfecter.

Si la peau est enlevée partiellement, sécher la surface dénudée au mercurochrome, éventuellement appliquer un pansement.

1. **Les mycoses**

Les mycoses sont des lésions cutanées provoquées par des champignons microscopiques qui présentent et inoffensifs, en général, deviennent agressifs sous certaines influences : humidité et chaleur.

Au niveau des pieds, cette affection a 2 endroits de prédilection : entre les orteils ; ce sont les mycoses interdigitales ou sous l’ongle des orteils ; ce sont les mycoses sous-inguéales ou onychomycose.

1. Mycose interdigitale

Rougeur, rapidement douloureuse, odeur désagréable ensuite apparition de peaux blanches cachant un creux.

Bien désinfecter puis application bi-quotidienne de produit antimycose ou fongicide : daktarin, mycodécyl, pévaryl ….

1. Mycose sous-inguéale

Apparition d’un décollement du bord libre de l’ongle présence à cet endroit d’une sérosité blanchâtre à odeur très désagréable et caractéristique, si cette mycose n’est pas soignée, elle atteindra au bout d’un certain temps la racine de l’ongle provoquant sa chute.

Lors de la pédicurie, couper la portion décollée de l’ongle, désinfecter et placer ensuite bi-quotidiennement un produit antimycose.