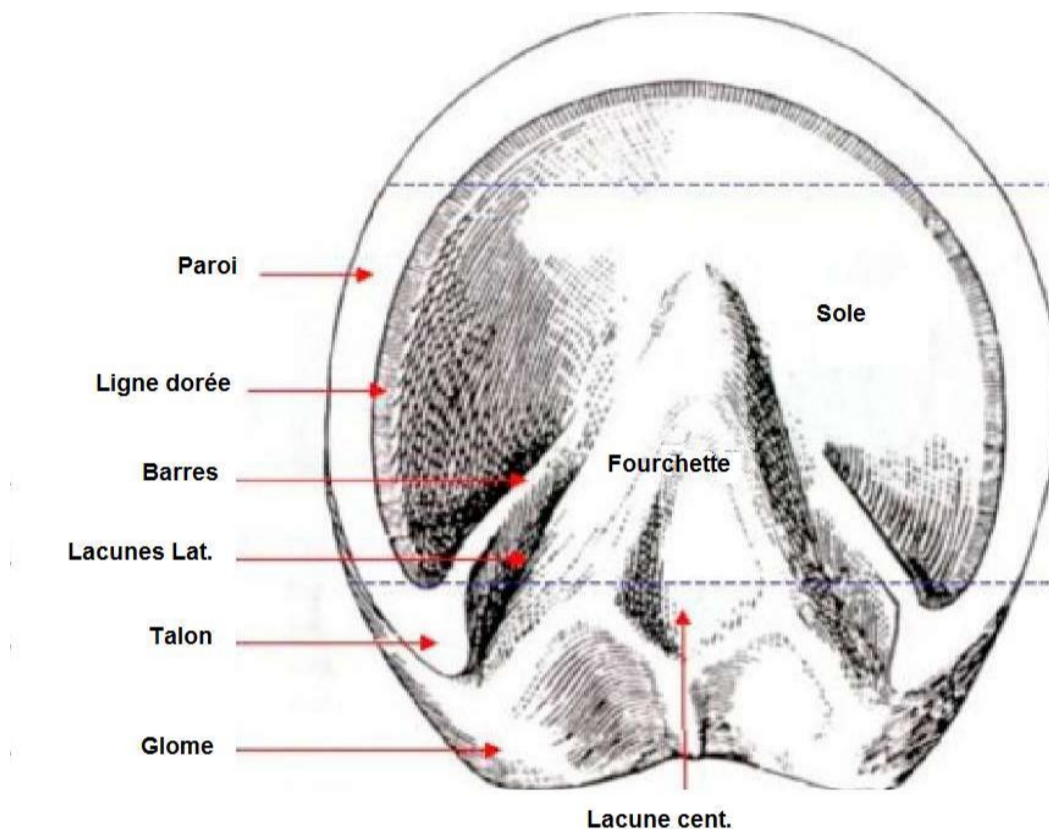




le sabot du cheval est un miracle de l'ingénierie. Il contient toute une série de structures qui fonctionnent en équilibre les une avec les autres pour former une boîte cornée qui est capable de résister à des forces énormes, utilisant l'énergie pour aider la propulsion tout en offrant une protection des structures sensibles.

Ce n'est pas un guide définitif, mais il permettra au propriétaire de chevaux à mieux comprendre cette incroyable construction.



Cette section de paroi fraîchement paré vous donne une bonne idée des différentes couches qui compose la paroi du sabot. Sur un pied blanc, les différences sont beaucoup moins faciles à repérer.

La sole :

Elle est la zone comprise à l'intérieur de la ligne blanche, mais ne comprend pas les barres et la fourchette. Sa fonction principale est de protéger les structures sensibles qui sont dessous. Toutefois, le périmètre extérieur de la sole fournit également un soutien, elle partage une partie du poids du cheval avec la paroi du sabot.

Ligne blanche ou dorée:

Communément appelée la ligne blanche, bien que cela porte à confusion, non seulement parce qu'elle est en fait jaune mais aussi parce qu'elle est à côté de la paroi interne blanche du sabot, cela pousse souvent des gens à confondre la ligne blanche avec la paroi interne, alors je fais souvent référence à elle comme la ligne dorée. Une description très précise qui était couramment utilisé dans les années 1800. La fonction de la ligne dorée est de joindre la sole à la paroi interne et de fermer l'extrémité de la 3^e phalange pour la protéger de l'infiltration bactérienne. Elle créer un pli peu profond au fond du sabot qui remplit avec de la terre aide à la traction

La paroi interne :

La paroi interne est généralement blanche (contrairement à la paroi externe, elle ne contient pas de pigment). Elle est plus souple que la paroi externe en raison de la proportion plus élevée de corne intertubulaire qui lie les tubules ensemble. Cette corne intertubulaire a une teneur en humidité plus élevée et permet à la paroi interne de s'étirer plus que la paroi externe ne le peut, elle protège ainsi l'intérieur du sabot des chocs et vibrations.

La paroi externe :

La paroi du sabot extérieure est pigmentée et contient une proportion plus élevée de tubules. Ces structures en forme de tube se développent à partir du bourrelet coronal dans une configuration en spirale. Il a été suggéré que cela agit comme des minuscules ressorts, mais cela n'est pas possible car il n'y a pas d'espace entre les enroulements. Il est plus probable que les tubes sont produits de cette façon pour ajouter de la résistance. L'objectif principal de la paroi extérieure est de stocker et libérer l'énergie locomotrice pendant les différentes phases de la foulée pour aider à propulser le cheval. Elle assure également la protection des structures internes, la régulation de l'humidité de la corne. Une paroi externe en bonne santé sera un peu plus épaisse en pince et n'aura pas de cercles de croissance ou de seimes.



Barre.

Le barre est une extension de la paroi du sabot qui longe le côté de la fourchette en se terminant à environ mi-chemin le long de la fourchette. Son rôle principal est de contrôler le mouvement de l'arrière du sabot, en ajoutant de la résistance à la zone du talon et en le protégeant de distorsion excessive. Elle devrait avoir un ratio élevé de paroi interne flexible pour pouvoir bouger correctement et suivre le mouvement des talons.

Angle de la barre.

Communément appelé le talon, même si cette description peut être trompeuse. Cette zone est conçue pour recevoir l'impact initial de la foulée du cheval. Un talon en bonne santé se compose principalement de paroi interne, ce qui lui permet de dissiper plus facilement les chocs. Cette région joue un rôle majeur dans le soutien du poids du cheval et il est important qu'elle reste bien équilibrée.

Lacunes Latérales.

C'est le creux qui court le long de chaque côté de la fourchette. La partie extérieure de la lacune est constituée de la barre et de la sole et de l'autre côté par la paroi de la fourchette.

Fourchette.

L'une des plus importantes, mais souvent négligé des structures du sabot du cheval. Elle doit être large, épaisse et avoir la dureté du vieux cuir. Une fourchette malsaine est vulnérable à l'infection qui, si elle n'est pas traitée, peut entraîner une dégradation importante des structures à l'arrière du pied provoquant une boiterie sévère. La fourchette travaille de concert avec le bourrelet coronal, les barres et la sole pour offrir une résistance à la déformation de la boîte cornée au cours de la foulée. Les pressions exercées sur la fourchette influencent directement la santé du coussinet plantaire placé au-dessus d'elle. La forme de la fourchette (comme une pièce triangulaire découpé dans la sole) permet un mouvement indépendant des talons, quand le cheval marche sur un sol inégal. La fourchette joue également un rôle dans la protection des structures sensibles au-dessus, aide à la traction, à la circulation et à l'absorption des chocs. Dans le centre de la fourchette, et vers l'arrière du pied il y a une lacune centrale. Une lacune centrale en bonne santé est large et peu profonde, mais si la fourchette est faible et étroite, elle peut devenir un pli profond qui est un refuge pour les bactéries et les champignons.

Bourrelet coronal.

Il s'agit d'une structure vascularisée très ferme, qui se trouve au sommet de la paroi du sabot. Il a deux fonctions très importantes. Premièrement, il produit les tubules de la paroi externe. Deuxièmement, il est incroyablement solide et agit comme une sangle pour ajouter de la cohésion aux structures internes que le sabot déforme au cours de la foulée.

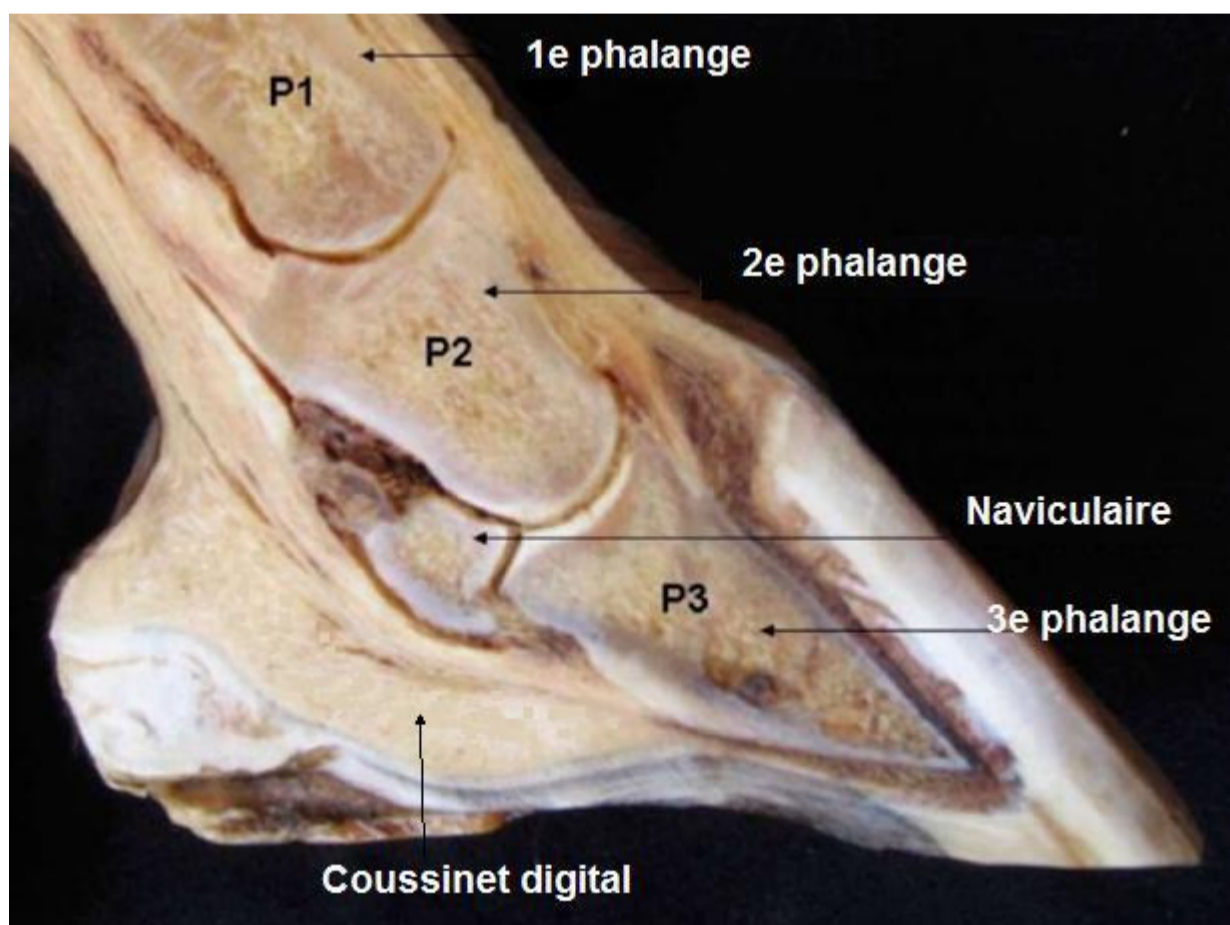
Périople.

Il s'agit d'un revêtement de protection pour la zone nouvellement formé de paroi externe situé juste en dessous du bourrelet coronal. Au début de sa croissance, la corne est assez molle délibérément, car elle aide à éviter que le bourrelet coronal soit atteint par les chocs transféré vers le haut par la paroi pendant la phase de mise en charge de la foulée. Le périople couvre cette corne pour assurer sa protection.



Les structures internes.

Il y a 3 os à l'intérieur du sabot. La 3e phalange, la deuxième phalange, l'os naviculaire et la moitié inférieure de l'os du paturon ou 1^{er} phalange.



Troisième phalange.

L'os à l'intérieur de la boîte cornée est appelé 3e phalange ou phalange distal. Sa forme est très trompeuse vu en coupe transversale, il apparaît en fait comme sur la photo. La 3e phalange fournit la résistance et la stabilité dans le sabot et agit comme un support pour que les autres structures restent en place. Autour de la face avant de l'os se trouve le podophyle qui produit la corne intertubulaire de la paroi du sabot. En dessous, l'os est recouvert de tissu velouté (corion solaire) qui produit de la sole. A l'arrière, l'os se joint sur les cartilages latéraux qui forment une grande partie de l'arrière du sabot. Une multitude de tendons et de ligaments s'attachent à cet os et un réseau de vaisseaux sanguins courent autour et à travers lui.



Os Naviculaire.

Il s'agit d'un autre os qui est difficile à visualiser quand vu en coupe transversale. On pense avoir tiré son nom de la forme d'un bateau. Il est également connu comme l'os sésamoïde distal (distal dans le sens, le plus éloigné du corps, et sésamoïde dans le sens qui se développe dans l'épaisseur de certains tendons). L'os naviculaire n'est pas réellement intégré dans un tendon, mais il siège juste à l'intérieur de l'arrière de la 3e phalange et le tendon fléchisseur profond lui passe dessus. Il évite la surcharge de l'articulation de la 3e phalange ainsi que le maintien d'un angle constant de l'insertion du tendon fléchisseur profond à l'arrière de la 3e phalange.



Os de la couronne.

Aussi appelé la deuxième phalange, l'os court du paturon se trouve au sommet de l'articulation de la 3e phalange et en dessous de l'os long du paturon. Seule la partie inférieure de cet os s'étend à l'intérieur de la boîte cornée.

Coussinet plantaire.

Le coussinet plantaire se trouve juste derrière la 3^e phalange et au dessus de la fourchette sensible. Il joue un rôle essentiel dans l'absorption des chocs par la circulation du sang de son plexus veineux. Dans un mauvais fonctionnement du pied, le coussinet plantaire s'atrophie et devient « gras » en opposition à « élastique » quand il est bien développé. Sa texture fibrocartilagineuse et les vaisseaux sanguins à l'intérieur vont changer, en inhibant sa capacité à absorber les chocs. La forme et la santé du coussinet plantaire influence l'angle de la 3e phalange. Les chevaux aux pieds plats (c'est à dire ceux dont la 3e phalange est plate au lieu d'être légèrement concave) ont généralement le coussinet plantaire sévèrement atrophiés.

Corion.

Un corion est une structure vasculaire qui fabrique l'un des éléments extérieurs de la boîte cornée. Par exemple, le corion solaire permettant de produire la sole, le corion de la fourchette produit la fourchette sensible – (la couche externe de la fourchette devient insensible, c'est ce que nous voyons à l'extérieur). Le bourrelet coronal contient un corion qui produit les tubules et la corne intertubulaire de la paroi du sabot, tandis que la paroi interne est fabriquée dans le corion entourant la 3e phalange (également appelé pododerme). Le bourrelet limbique est situé sous le bourrelet coronale et produit le périople.

Cartilages Latéraux.

Les cartilages latéraux sont situés au-dessus et en dessous du bourrelet coronal, ils s'étendent autour de l'avant, des côtés et de l'arrière du sabot. Sous le bourrelet coronal, ils s'étendent autour du coussinet plantaire et sont attachés à l'arrière de la 3e phalange. La corne produite par le podophyle s'attache aux cartilages latéraux à l'arrière du sabot, là où la 3^e phalange ne va pas. Il y a de nouvelles preuves qui suggèrent que les cartilages latéraux forment une matrice qui s'étend sous le coussinet plantaire formant une sorte de hamac. Ces cartilages offrent une résistance à la descente de la 3^e phalange lors de l'appui, et régulent la quantité de pression appliquée aux corions. Ils contribuent également à maintenir la 3e phalange dans la bonne position en plus d'agir comme un ressort, pour le stockage et la libération de l'énergie durant la locomotion.



Position approximative du cartilage latéral dans la boîte cornée.

Plexus veineux.

Le sabot est très irrigué grâce à cinq plexus veineux. Ce sont:

Le Solaire – nourrit le corion produisant la corne qui génère la sole.

Du Coussinet plantaire - un réseau de vaisseaux sanguins qui traversent le coussinet plantaire.

Des cartilages latéraux - fournissent les cartilages en sang qui contribue à l'utilisation de l'énergie.

Du podophyle - nourrit le corion qui produit la corne intertubulaire de la paroi interne.

Le Coronaire - fournit au bourrelet coronal les éléments nutritifs dont il a besoin pour produire les tubules de la paroi externe.

