

# CORSO DI PODOLOGIA BOVINA

**Pillola n° 1**

**Anatomia del piede bovino**

**Andrea Casellato**

**Medico Veterinario**

# DOVE APPOGGIA IL PIEDE?

IL PIEDE DELLA VACCA IN AMBIENTE NATURALE



IL PIEDE DELLA VACCA IN ALLEVAMENTO



# La base scheletrica

Articolazione tra **seconda** e **terza** falange si proietta all'interno della scatola cornea

Strutture ossee **vicinissime** alla scatola cornea

La **terza falange** è sospesa e vincolata all'unghione da un sistema complesso

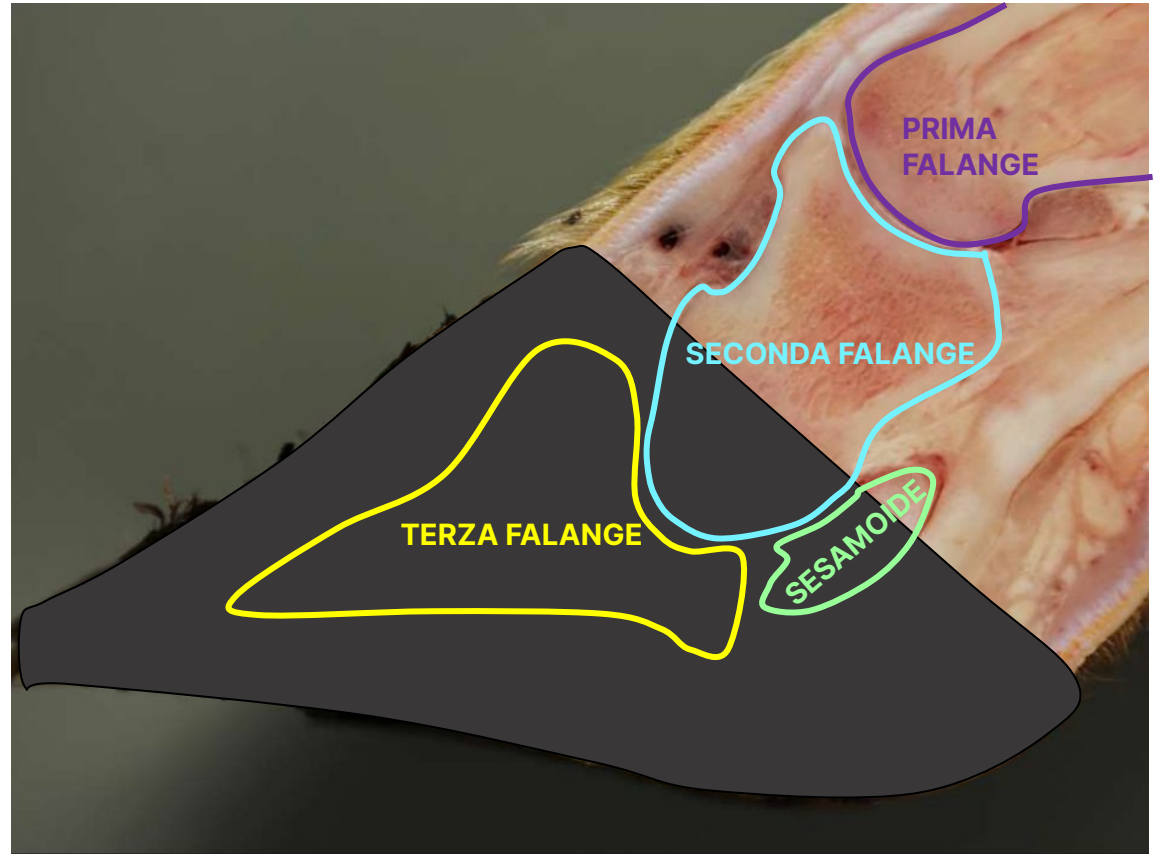
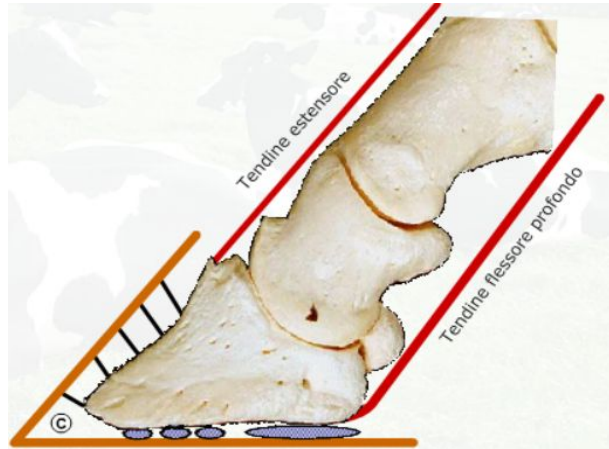
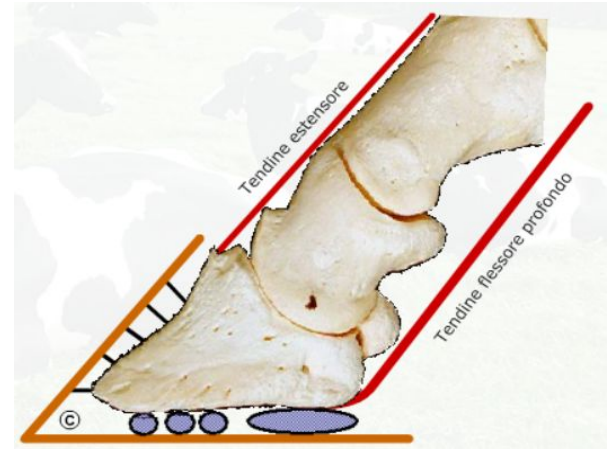


Foto da Mulling, 2021. Modificata

# Motilità delle strutture ossee all'interno della scatola cornea

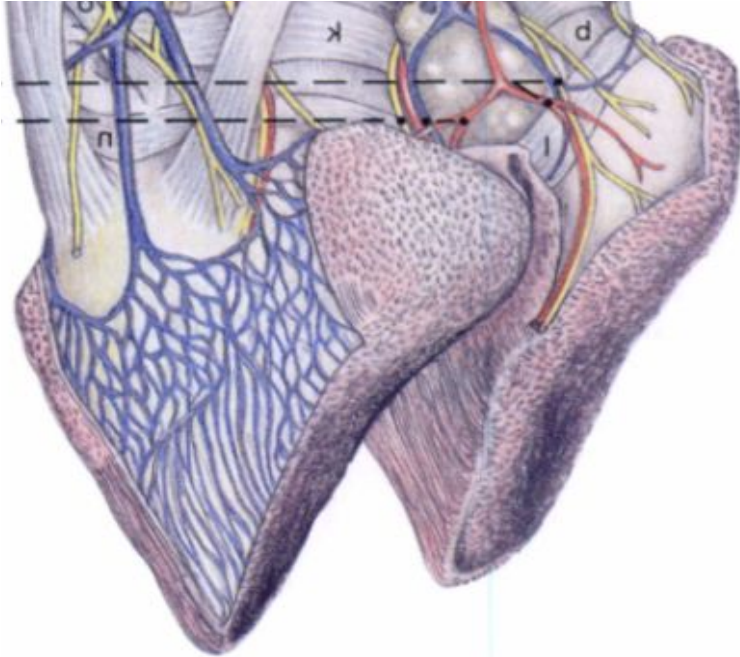
L'**apparato sospensore** della terza falange è un sistema dermico e cutaneo altamente specializzato. È l'insieme di importanti strutture di **sostegno** che hanno la funzione di mantenere in una specifica posizione la terza falange all'interno della capsula cornea durante la stazione o la locomozione: giunzione dermo-epidermica e tendini, flessore ed estensore.

**Squilibri** tra degenerazione e rigenerazione delle fibre di collagene possono indebolire l'apparato sospensore della terza falange.



Immagini da Lamecow, 2006

# Vascolarizzazione



La rete vascolare forma un'estesa **struttura tridimensionale** che costituisce l'impalcatura del **pododerma**.

Strutture, laminari o coniche, del pododerma si formano al di **sopra** della rete vascolare.

La **rete arteriosa** possiede strutture specializzate → shunt arterovenosi e arterie sfinteriche → modificano la dinamica circolatoria in base alle diverse condizioni.

Immagine da Bovine Anatomy, Burdas et al. 2003

# Il sistema dermico-cutaneo

**I disturbi vascolari del corium in seguito a laminite portano a degenerazione della giunzione dermo-epidermica.**

CORIUM PIEDE NORMALE



CORIUM CONGESTO ED EDEMATOSO IN SEGUITO A LAMINITE



Foto da Ossent & Lischer, 1998

# La cute modificata

Le ossa, i legamenti e i tendini sono rivestiti e protetti da cute modificata fortemente cornificata. Questo tipo di cute garantisce una corretta funzione biomeccanica e protettiva dell'unghione.

## La cute modificata si compone di 3 strati:

- 1. E.** → epidermide → scatola cornea
  - strato esterno corneificato, morto
  - strato interno vivo, senza irrorazione sanguigna
- 2. D.** → derma → corium
  - presenta vasi sanguigni e nervi
  - nutre strato germinativo dell'epidermide
- 3. Sottocute** → cuscinetti digitali (vedi dopo)



# IL CUSCINETTO DIGITALE

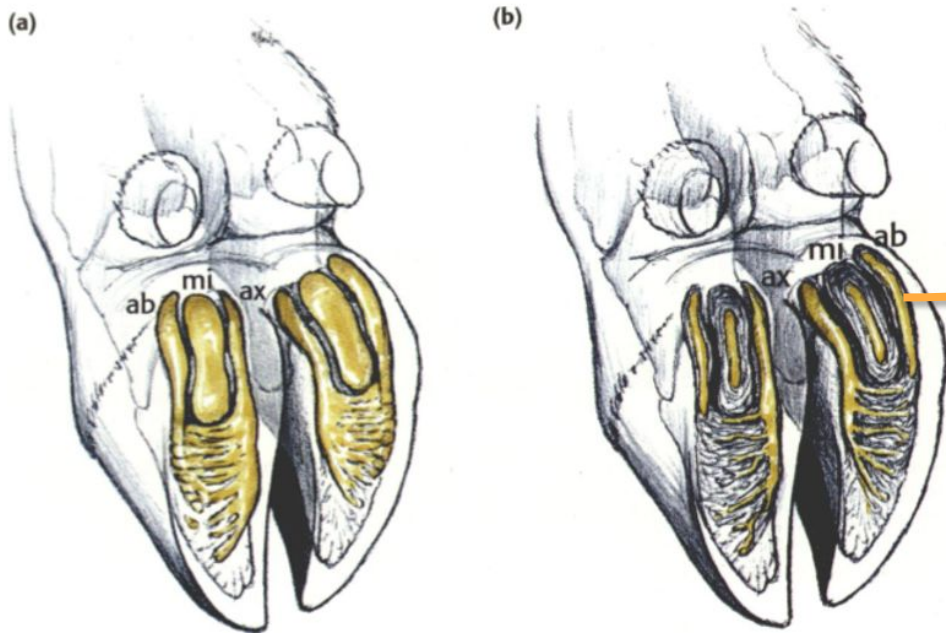


Immagine da Lischer et al, 2002

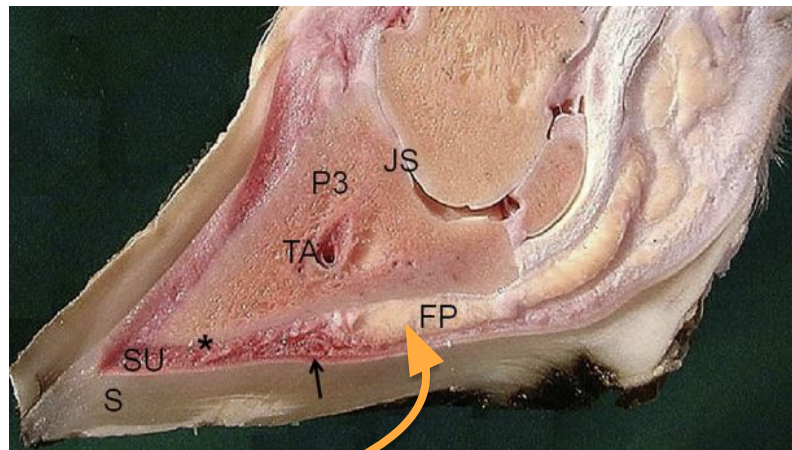


Foto da Kolfer, 2017

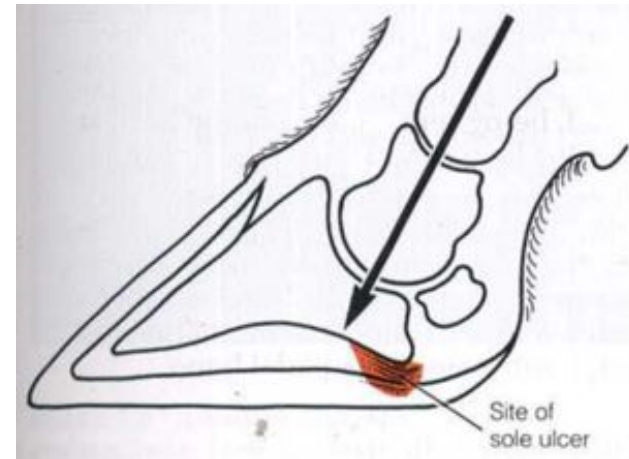
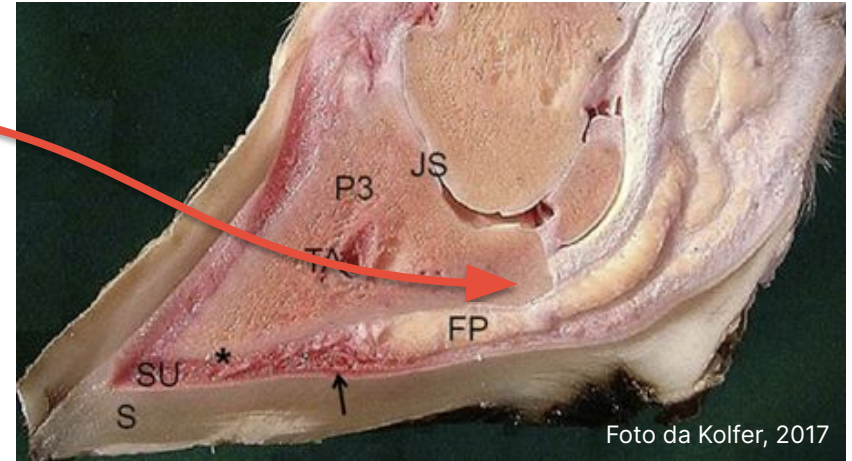


# Il tubercolo flessorio

**Il tendine del muscolo flessore profondo termina in un'ampia inserzione sul tubercolo flessorio della terza falange.**

È il punto in cui l'adesione alla scatola cornea è minima → la falange maggiormente mobile.

Il tubercolo flessorio è situato al di sopra del punto della suola in cui si registra più frequentemente la comparsa dell'ulcera.



# La linea bianca

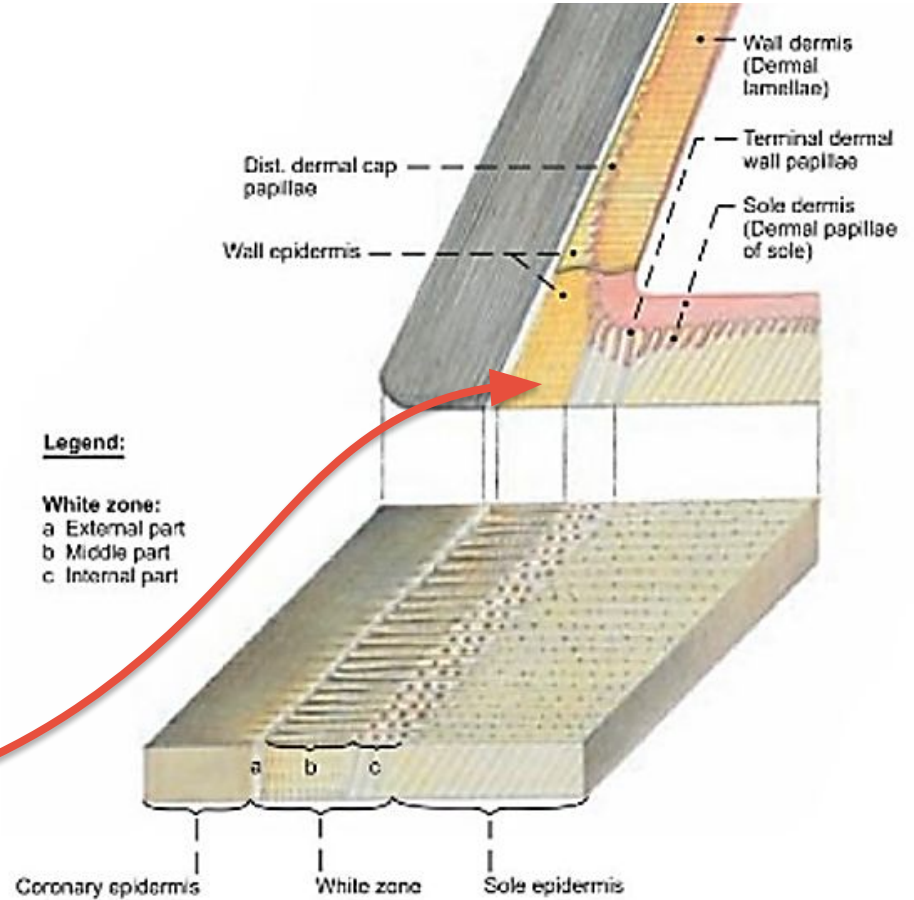


Immagine da Bovine Anatomy, Burdas et al. 2003

# L'apice della terza falange

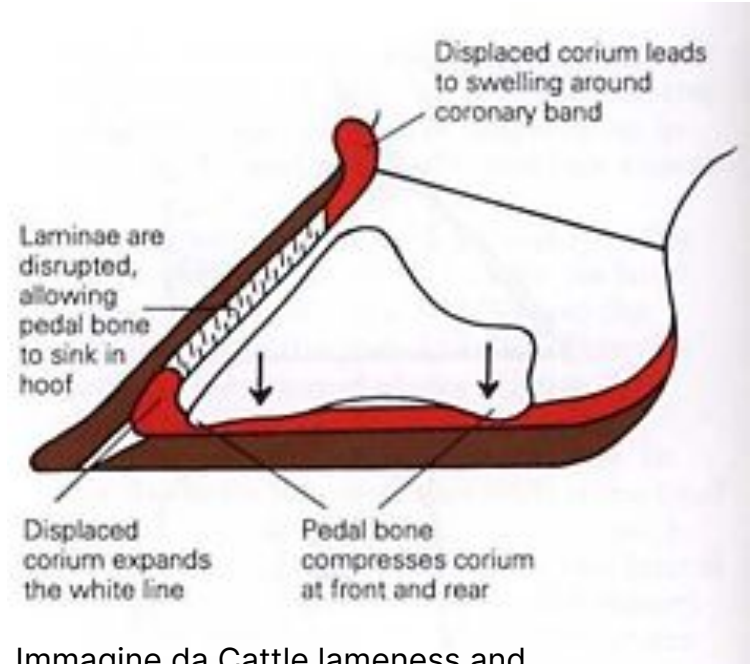
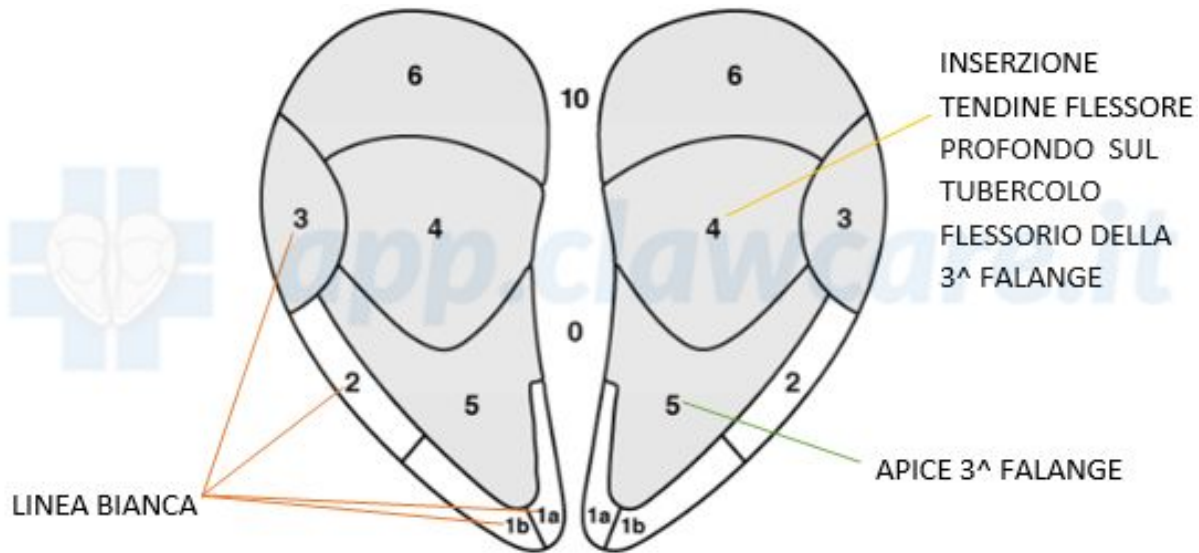


Immagine da Cattle lameness and hoofcare, Blowey 1993

# Localizzazione di alcune strutture sulla pianta del piede



# Grazie

Per informazioni:  
[info@dropacademy.eu](mailto:info@dropacademy.eu)

