

Klinisch angewandte Anatomie des Hufes mit Berücksichtigung der Hufrehe

Evolution: Plantigradie Unguligradie

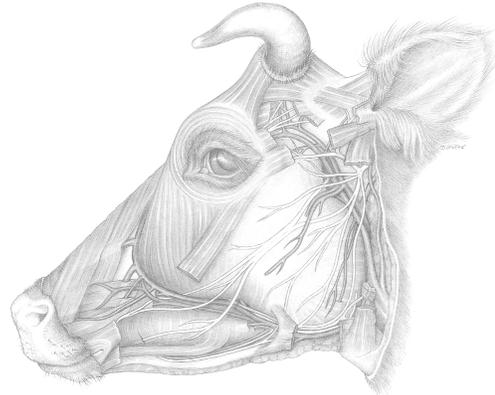
Eohippus → Equus przewalskii

Phylognese des Pferdes

(missing link: getragen und gestützt)

Huf-/Klauenbeinträger

Rind / Pferd: Stütz- und Trageapparat



Segmenteinteilung:

	Unterhaut	Lederhaut	Oberhaut/Produkt
Saumsegment	+	Z	R / Glasurh.
Kronsegment	+	Z	R / Schutzh.
Wandsegment	- !*	B!	B! / Verbindungsh.
Sohlensegment	- !	Z	R / Zerfallsh.
Strahl-Ballens.	+	Z	R / „Gummih.“

* Trachten: Hufknorpel

Hufbeinträger und Hufbeinstütze

Hufbeinträger:

Alle Strukturen zwischen Hufbein- und Hufkapsel inkl. Gefäß- und Nerven-versorgung

Transversalschnitt: ca. 700 dermale und epidermale Blättchen

Schwebeposition: Ausbalancierung durch Streck- und Beugesehne

Hufmechanismus

Hufbeinträger:

epidermale Zugelemente

epidermale- / dermale Blättchen

dermoepidermale Zugelemente

distal-apikale Verstärkung des Hufbeinträgers: Fächerförmige Verankerung an der Hufbeinspitze

Weißer Linie

Vierzonale dermo-osseale Insertion

Knorpelige und bindegewebige Verknöcherung

Klinik:

Diagnose: CT

Unregelmäßige Verhornung, Exostosen

Dermoepidermale Verbindung: Basalmembran

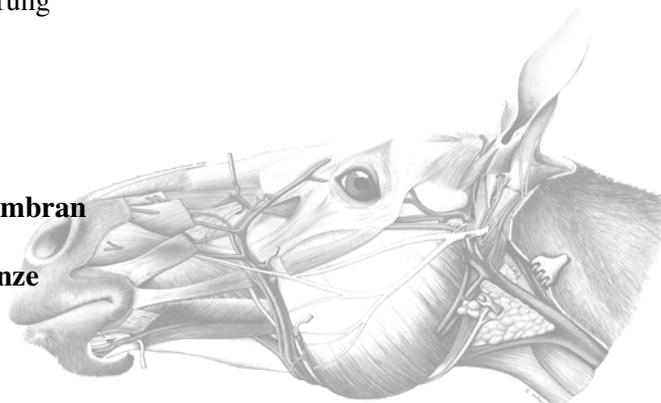
Schleifenbildung, Verdopplung

Zwischenverankerung: Verhornungsgrenze

Haft-Gleitmechanismus

Tubulolamelläre Hornverbindung

Trajektorien, Spongiosität



Hufbeinträger: Druck → Zug → Druck

Längsschnitt: Funktionsprinzip *Hängebrücke:*

1 Zugelemente; 2 Hufbein/Fahrbahn; 3 Hufplatte/Stützpfiler

Transversalschnitt: Funktionsprinzip *Trampolin-Bungy Jump:*

1 Hufplatte/Stützpfiler; 2 Trageelemente; 3 Hufbein/Gewichtslast

Pathogenese der Hufrehe

Hood: Vasokonstriktion, Vasokompression

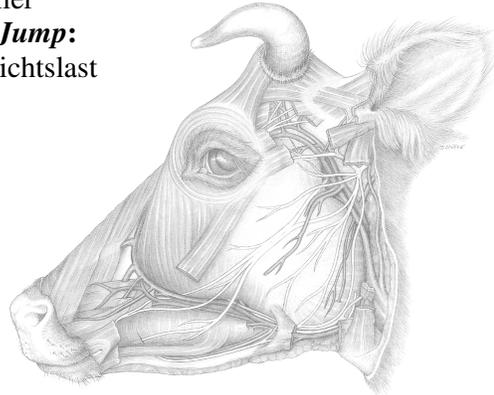
Pollitt: Auflösung der dermoepidermalen Basalmembran

Basalmembran:

1 Lamina lucida (Fibronectin)

2 Lamina densa (Laminin, Kollagen IV)

3 Lamina fibroreticularis (Kollagen III, VII)



Initialphase: Enzymtheorie (Pollitt)

Aktivierung / Hemmung von Matrix-Metalloproteinasen (MMP)

Zielkomponenten: alle Anteile der Basalmembran

Folgen der dermoepidermalen Lysis/Separation:

Bakterielle Zersetzung, Dyskeratose, Narbenhornschild

Akute Hufrehe - Symptome

Irreversible Destruktion am Hufbeinträger, perakut: frühe Exungulation (sehr selten)

Chronische Hufrehe

leichte Krankheitsform: Entzündung;

schwere Erkrankung: Nekrose und Neubildung eines Hufbeinträgers

Zwischen altem und neuem Hufbeinträger: Reparatur durch dyskeratotisches Horn

Destruktion durch Belastung

Funktionsverlust bei Rehe

Hufbein-Senkung, Rotation, Exungulation

Hufbeinrotation

Ruptur der distalen Verstärkung des Hufbeinträgers

Neubildung der Huf-Hauttasche: Krankhafter Atavismus

Hufkapselrotation

mehrere Hufreheepisoden: wellenförmiger Verlauf der Kronhornröhrchen

Struktur und Funktion der Weißen Linie

Doppelte Weiße Linie

Weißer Linie: dyskeratotisches Füllhorn, fehlendes Füllhorn

5 Monate nach Exungulation: Abknickung der Terminalpapillen, keine Stütze durch Hufplatte

Hufplatte aus Kunsthorn: normale Terminalpapillen in Wachstumsrichtung

