

Ove Wattle och Henrik Jansson, Samarbete Hovslagare och Veterinär



Om man lyckas lokalisera hältan till hoven så vill många ta en röntgenbild. Men, vad är det man ser? Glöm inte att hovslagaren kan ha följt utseendet på hästens hovar under många år och kan hjälpa till med tolkningen av vad som är relevanta fynd



The management of multiple keratoma lesions in an equine foot. T. Greet. EVJ 2016, 315-318.

Two basic forms are recognised; spherical and cylindrical

Hornsäule = hornpelare på vardaglig tyska. En ej cylindisk variant kallar de Hornschwiele.

Vetenskapligt kallar de det ”**Keratophyllocele**”

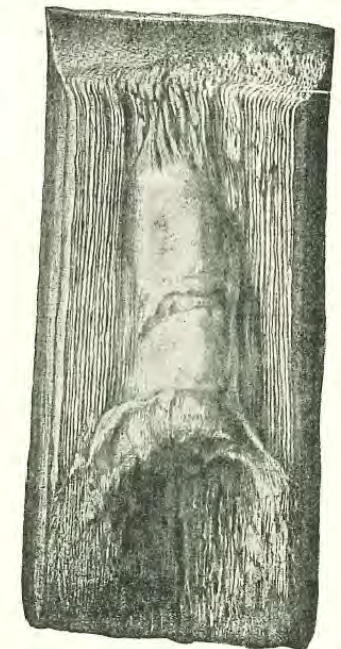
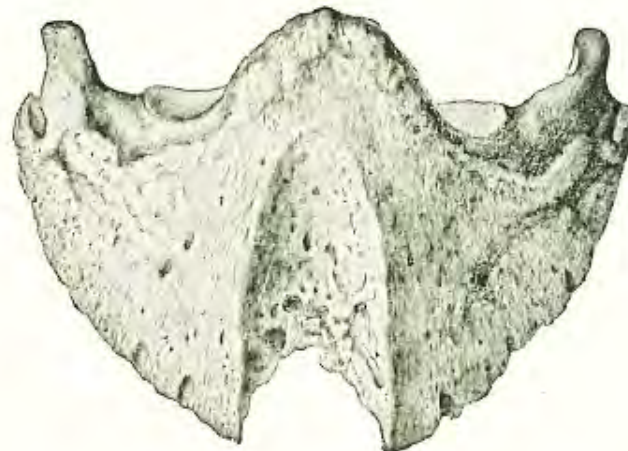
4. KERATOMA.

In our nomenclature the terms ‘Keratoma’ and ‘Keraphyllocele’ are both used to indicate the condition we have just described. There are some, however, who reserve the term ‘Keratoma’ for horny tumours occurring only on the sole, and for that reason we draw special attention to the

3. KERAPHYLLOCELE.

Definition.—By this term is indicated an enlargement forming on the inner surface of the wall. In shape and extent these enlargements vary. Usually they are rounded and extend from the coronary cushion to the sole, sometimes only as thick as an ordinary goose-quill, at other times

FIG. 137. — OS PEDIS SHOWING THE GROOVE IN IT CAUSED BY ATROPHY AND ABSORPTION INDUCED BY PRESSURE OF A KERAPHYLLOCELE.



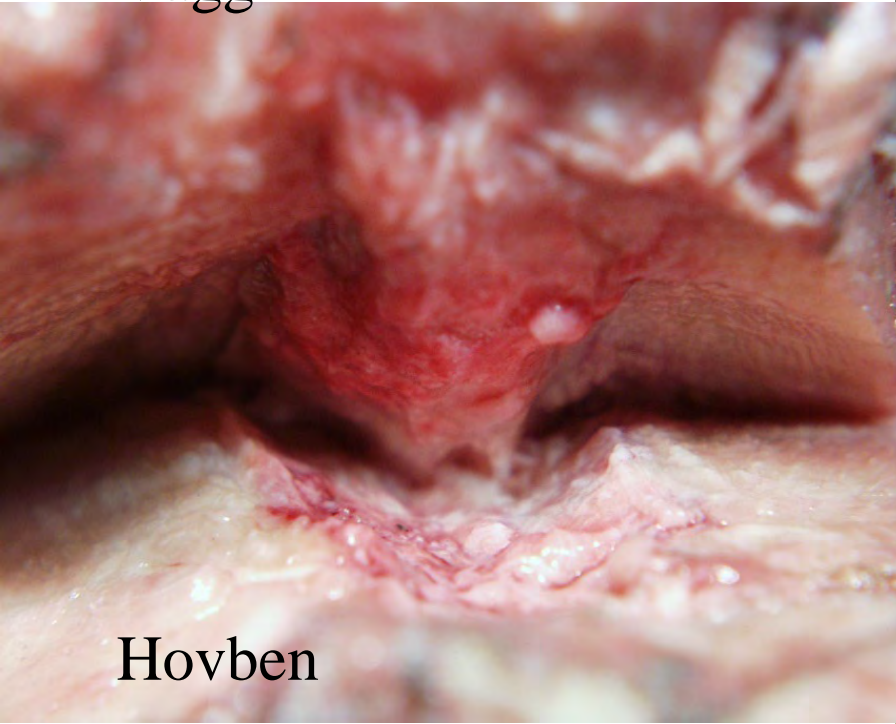
DISEASES OF 1925 THE HORSE'S FOOT

BY

H. CAULTON REEKS

FELLOW OF THE ROYAL COLLEGE OF VETERINARY SURGEONS
EXAMINER IN PATHOLOGY AND BACTERIOLOGY TO THE COUNCIL OF THE
ROYAL COLLEGE OF VETERINARY SURGEONS
AUTHOR OF 'THE COMMON COLICS OF THE HORSE'

Vägg

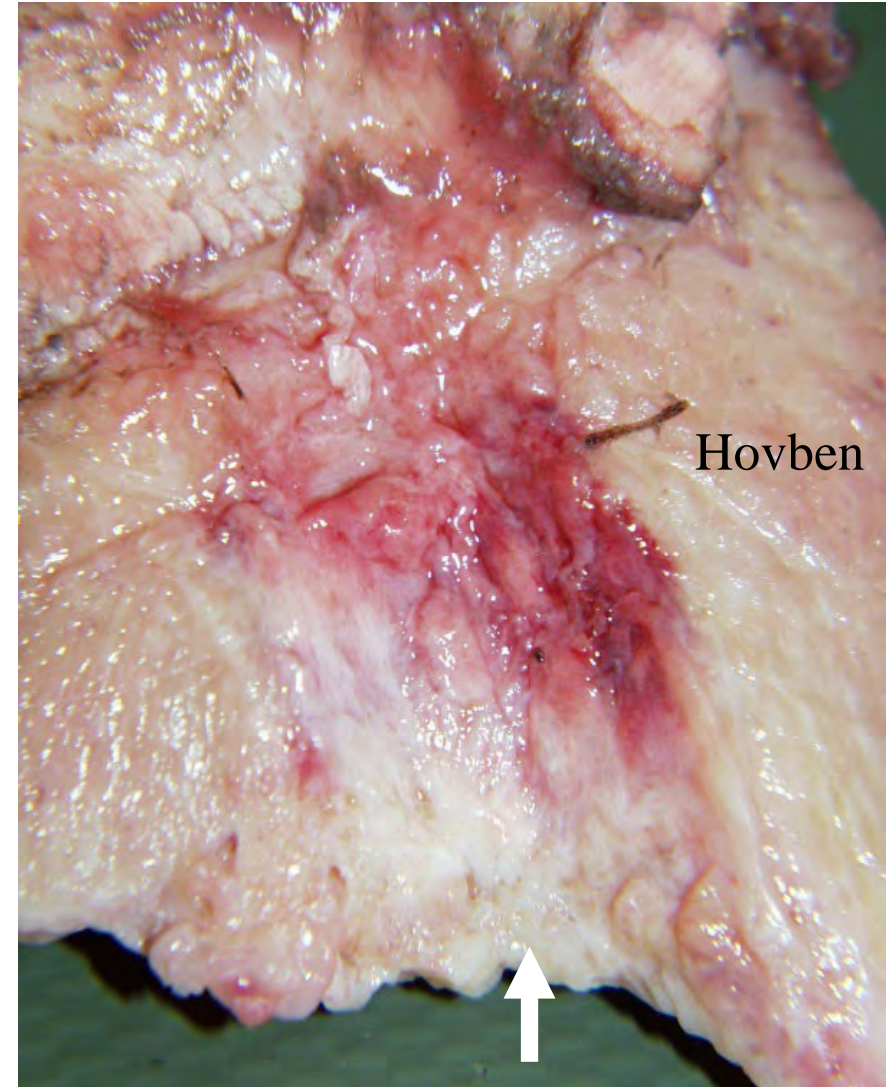


Vägg

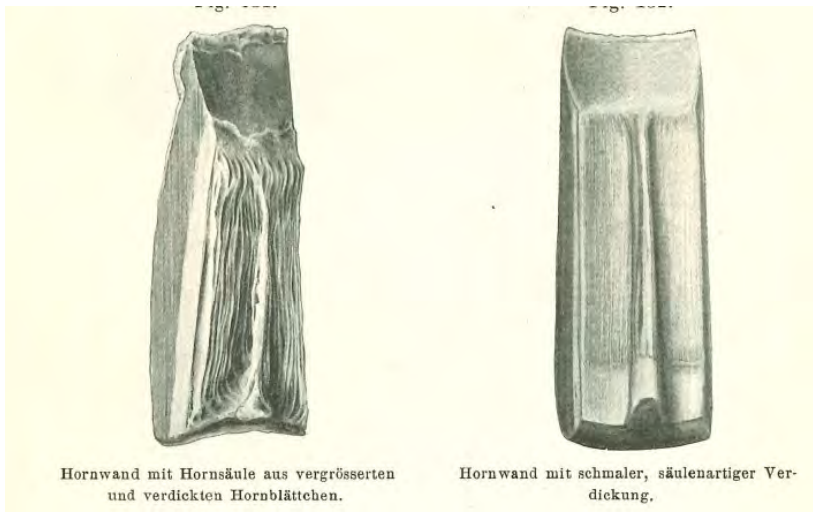


Bild på hornpelare på hovväggens insida. Vy från hovbenet mot hovvägg.

Hovben



Tryckatrofi (tillbakabildning) i hovbenet till följd av tryck från hornpelaren i bilden till vänster.



Hornwand mit Hornsäule aus vergrößerten und verdickten Hornblätchen.

Hornwand mit schmaler, säulenartiger Verdickung.

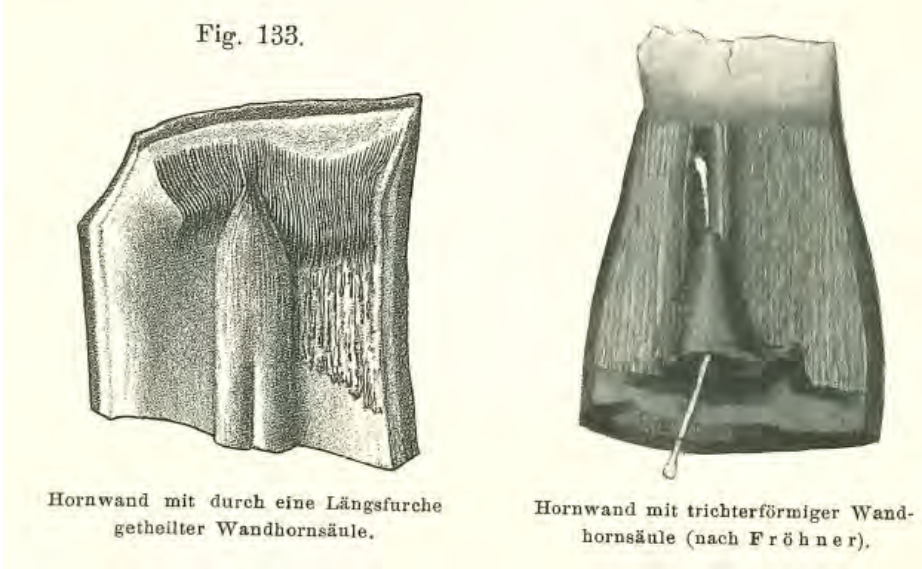
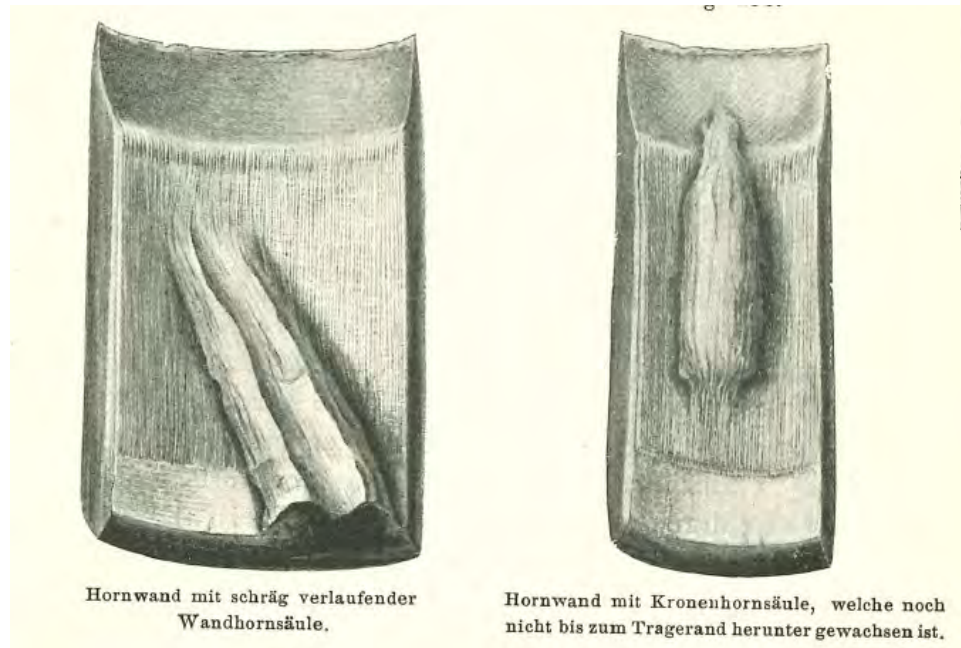


Fig. 133.

Hornwand mit durch eine Längsfurche getheilter Wandhornsäule.

Hornwand mit trichterförmiger Wandhornsäule (nach Fröhner).

Väl beskrivit i äldre litteratur, ex. Eberlein (1909) Hufkrankheiten des Pferdes

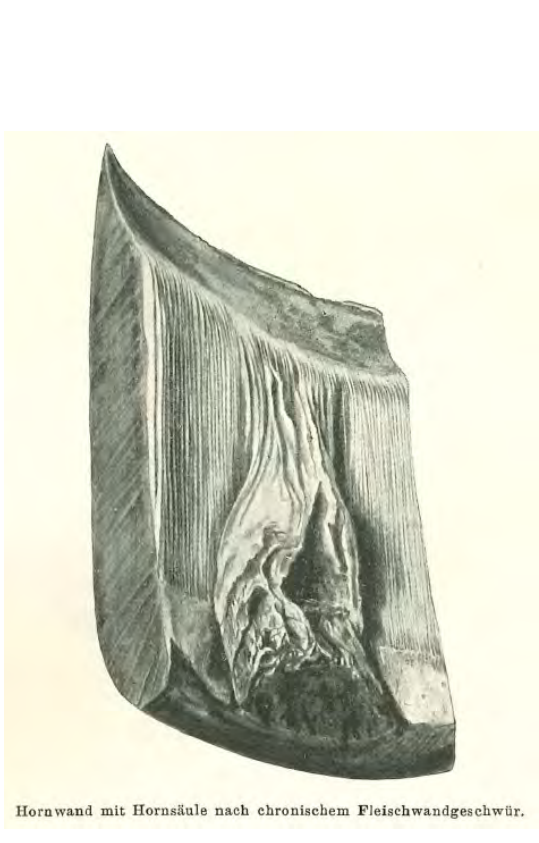


Hornwand mit schräg verlaufender Wandhornsäule.

Hornwand mit Kronenhornsäule, welche noch nicht bis zum Trägerand herunter gewachsen ist.



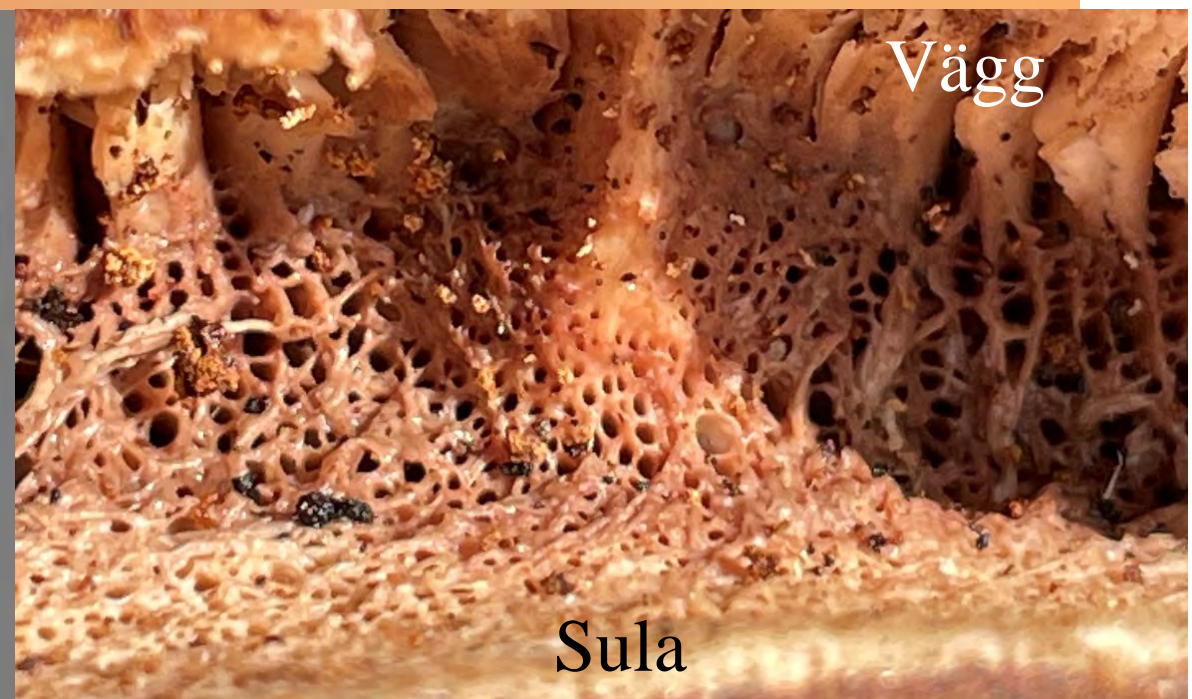
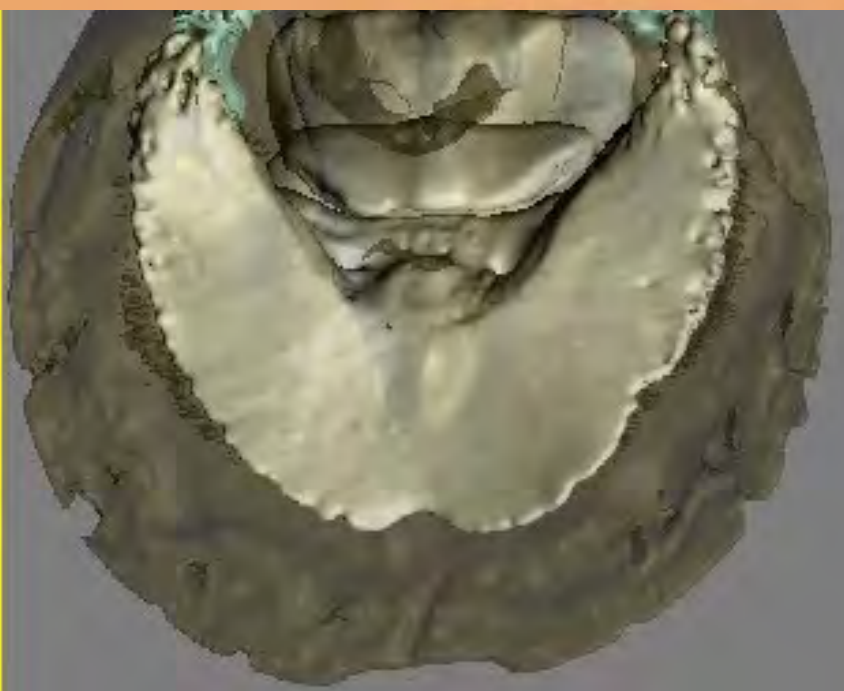
Huf mit Ausbuchtung der Weissen Linie in Folge einer Hornsäule.



Hornwand mit Hornsäule nach chronischem Fleischwandgeschwür.



Häst med liten
Crena marginis solearis

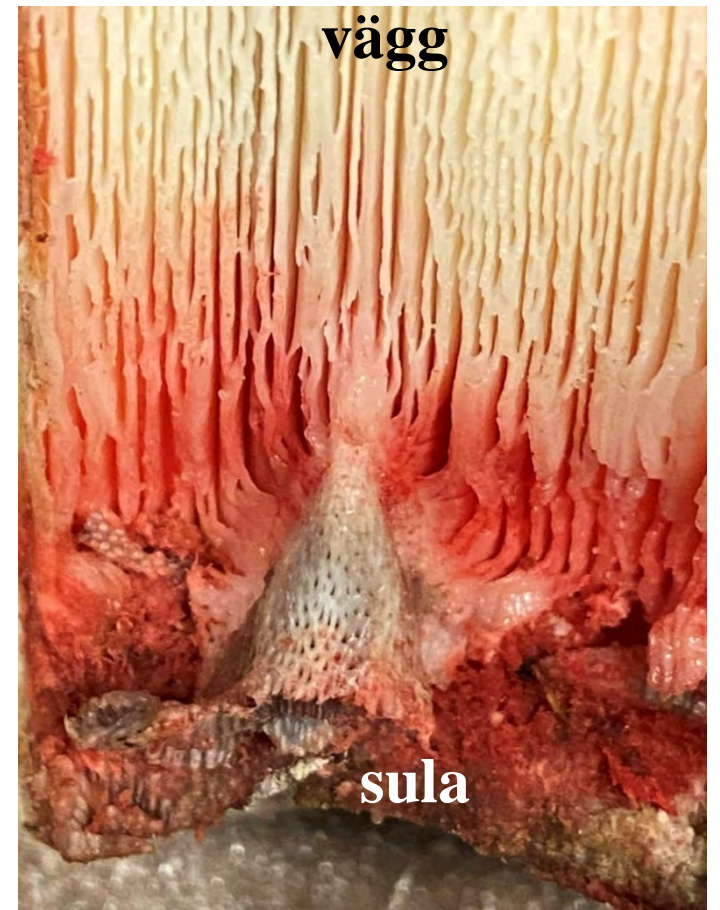


Vägg

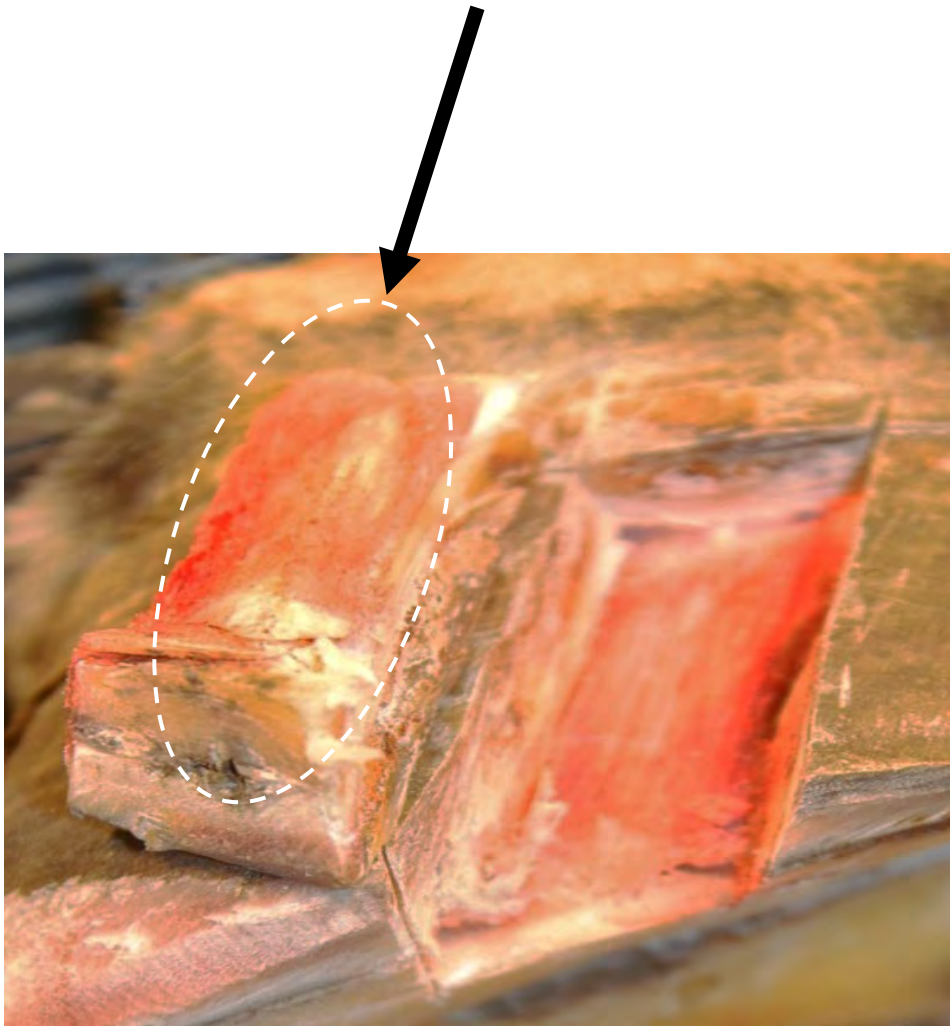
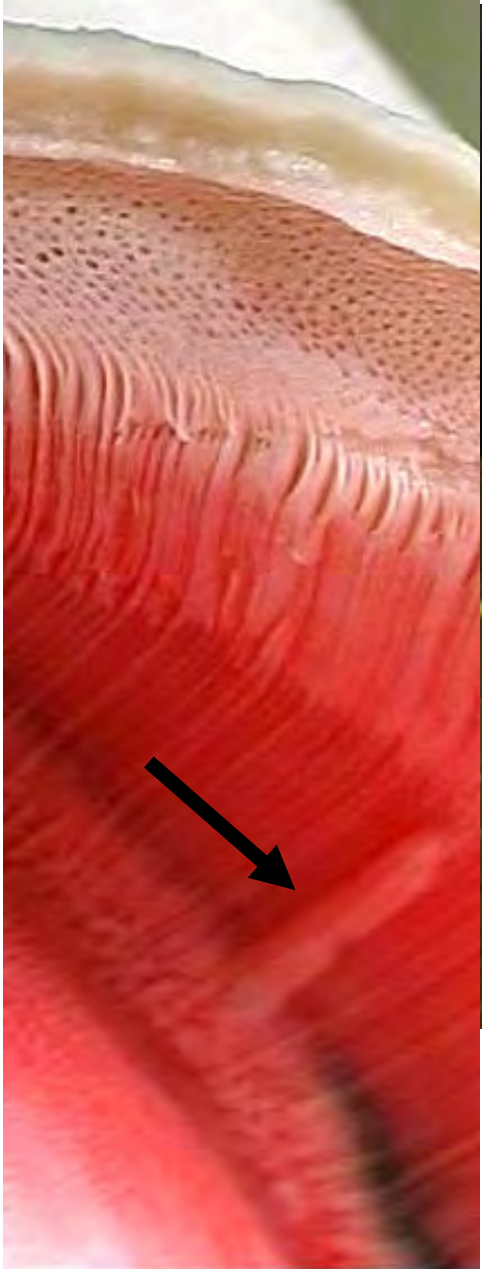
Sula



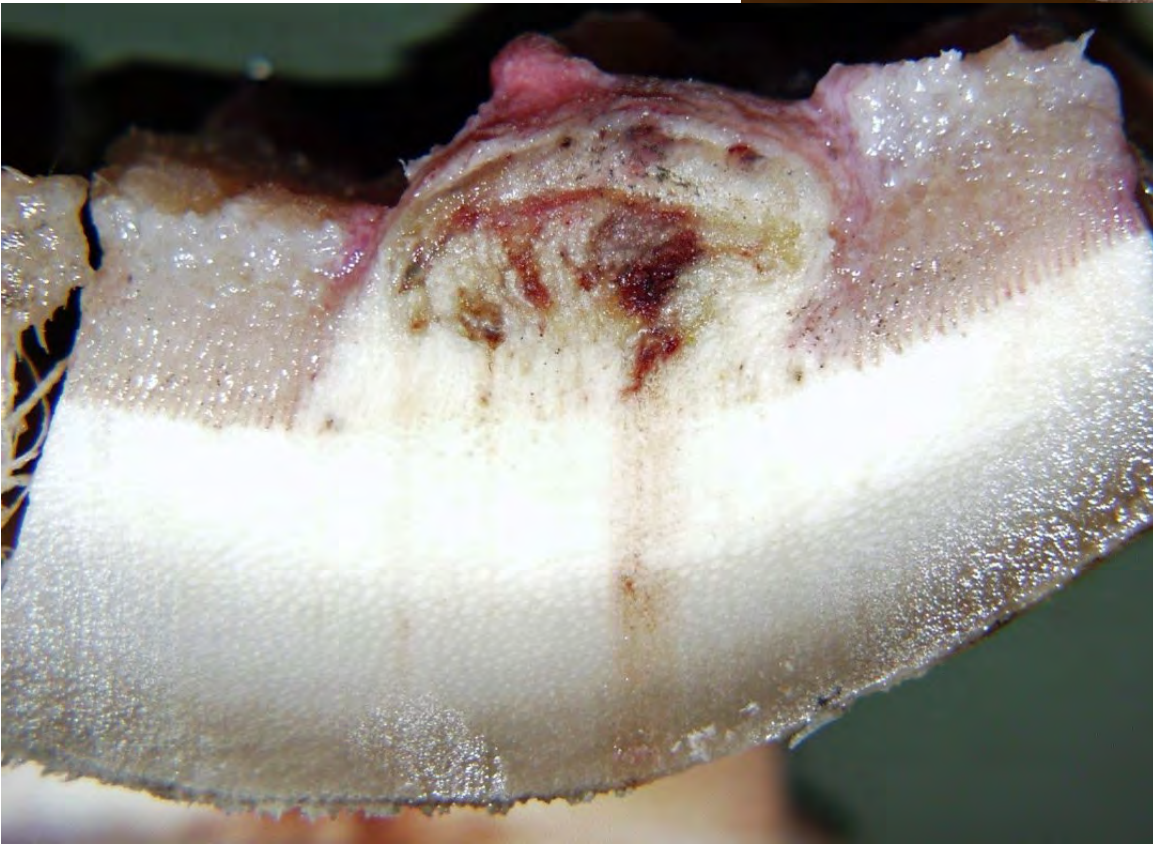
Häst med stor
Crena marginis solearis



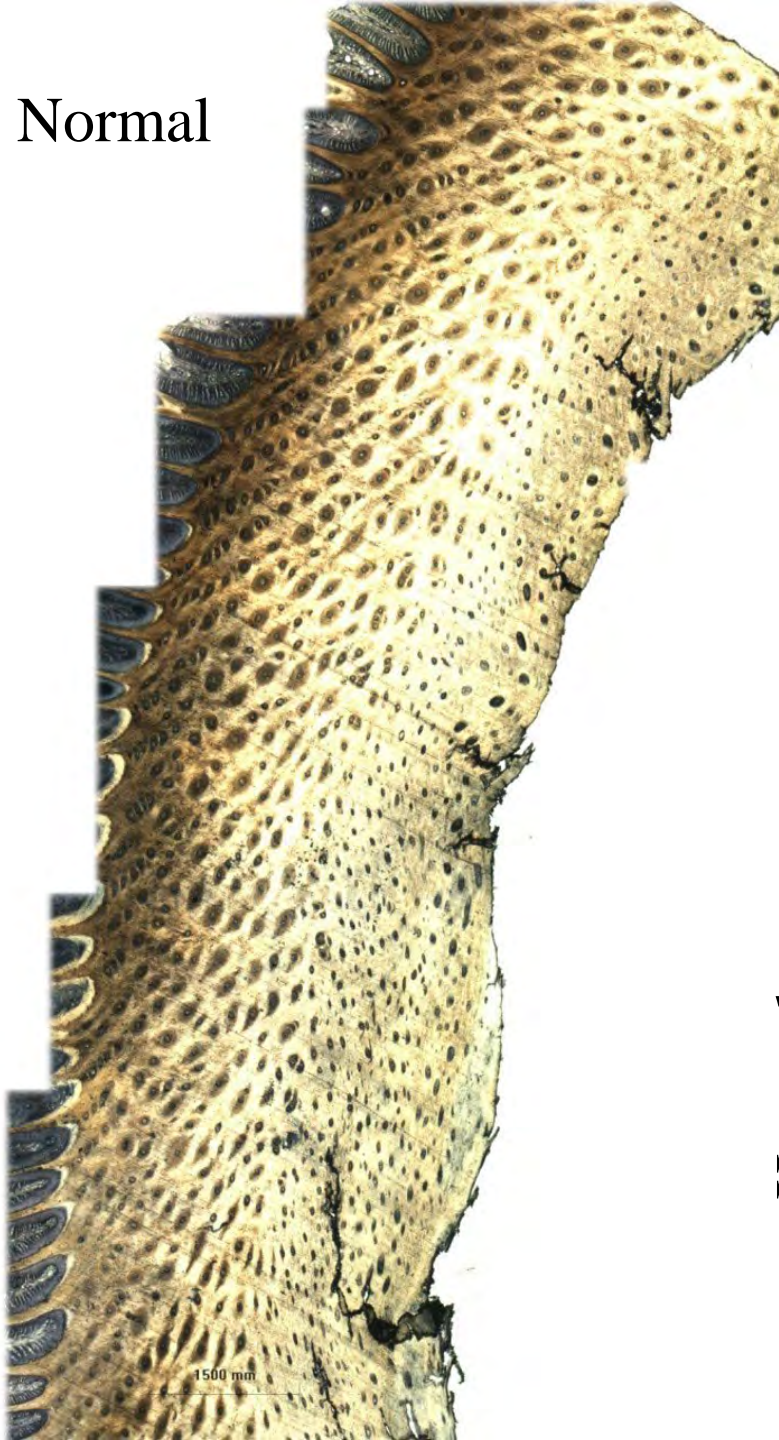
Hornpelare = Keraphyllocele \neq Keratom



Hornpelare



Normal



Hornpelare



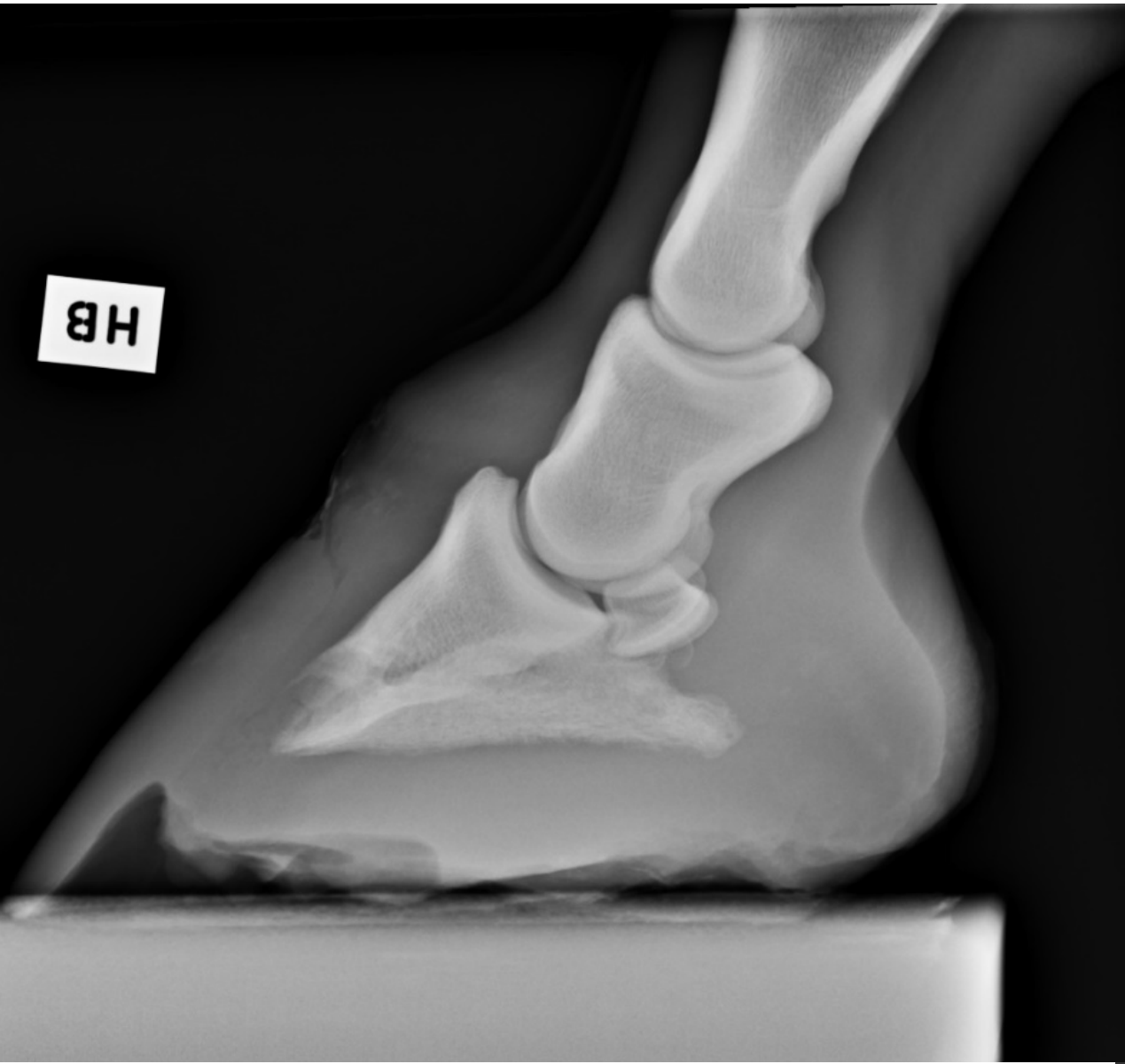
Hornspricka

Hornpelare med aktiv inflammation





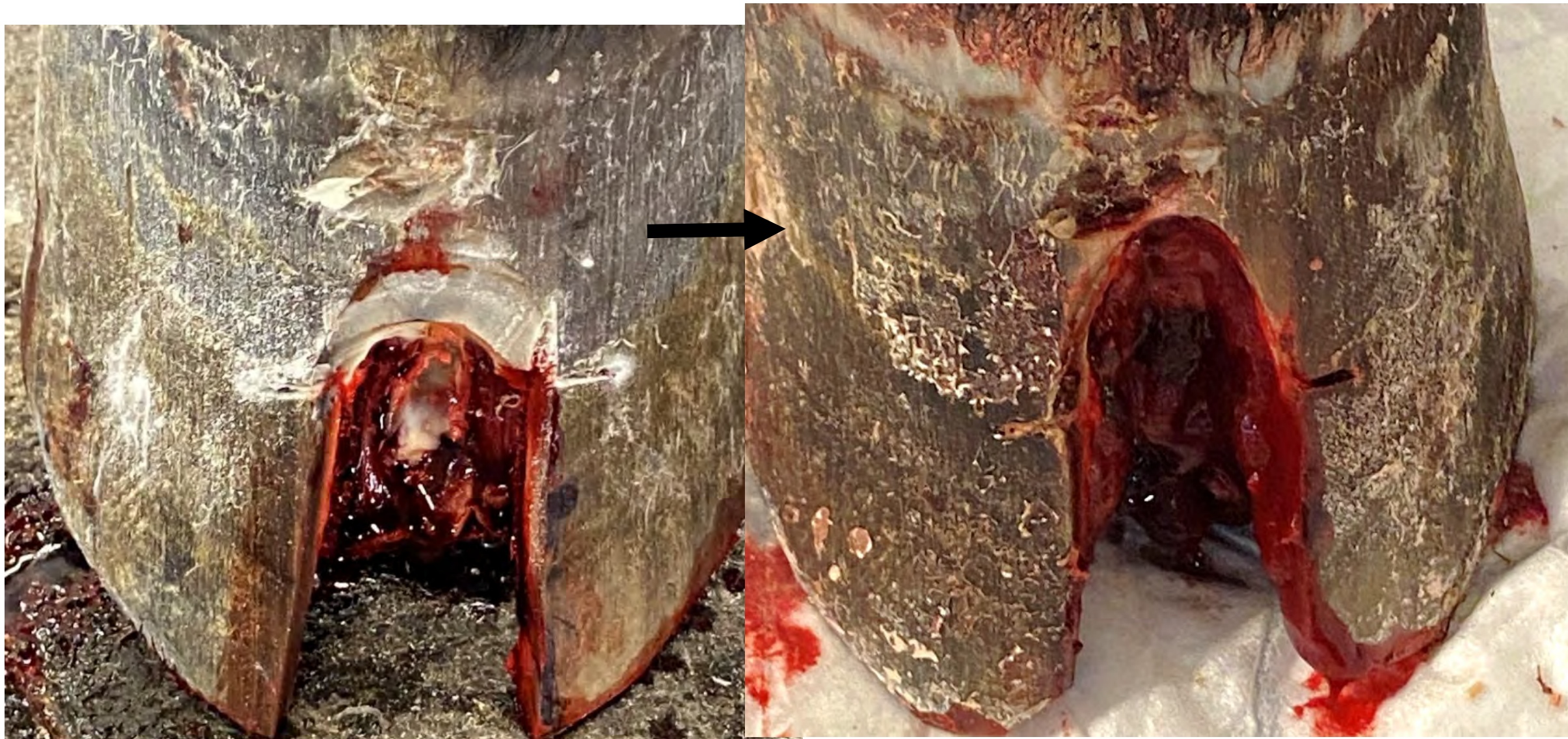
Keratom



Keratom



Keratom, inte tagit tillräckligt





Hornproducerande celler kvar centralt i såret → måste skäras bort .

Keratom 1 år senare





Keratom



Ett keratom behöver inte växa med hovväggen nedåt som en hornpelare. På bilden till vänster ses en rund defekt i hovbenet till följd av ett keratom.

Akutisering av; kronisk infektion –
inflammation som legat kvar innanför
väggen ovanför en sprickbildning.

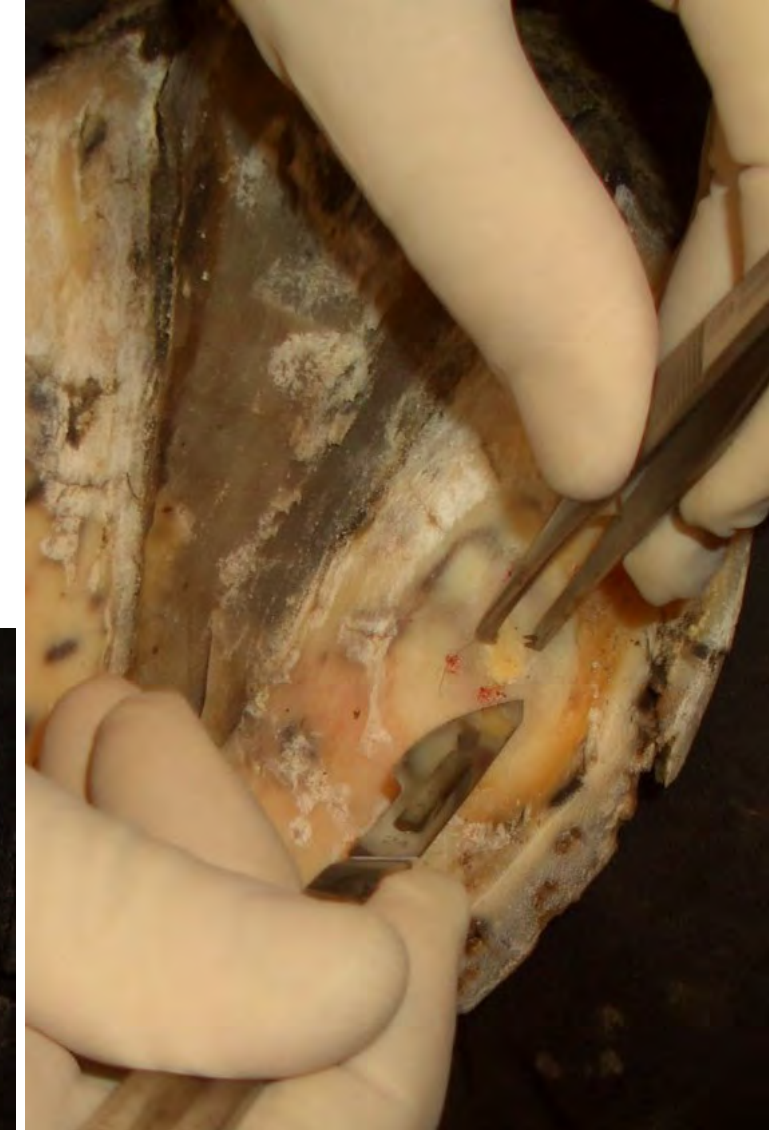
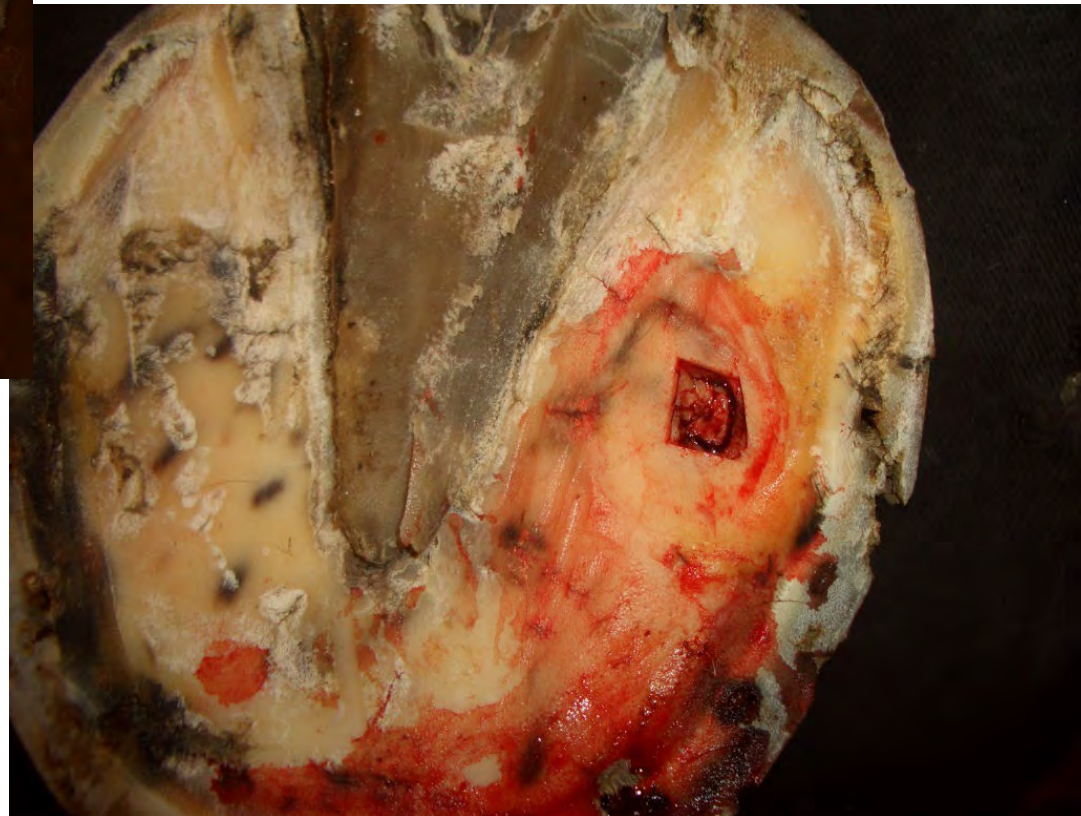
Hornpelare har bildats och hovbenet
tillbakabildats.



Hovslagare
och veterinär

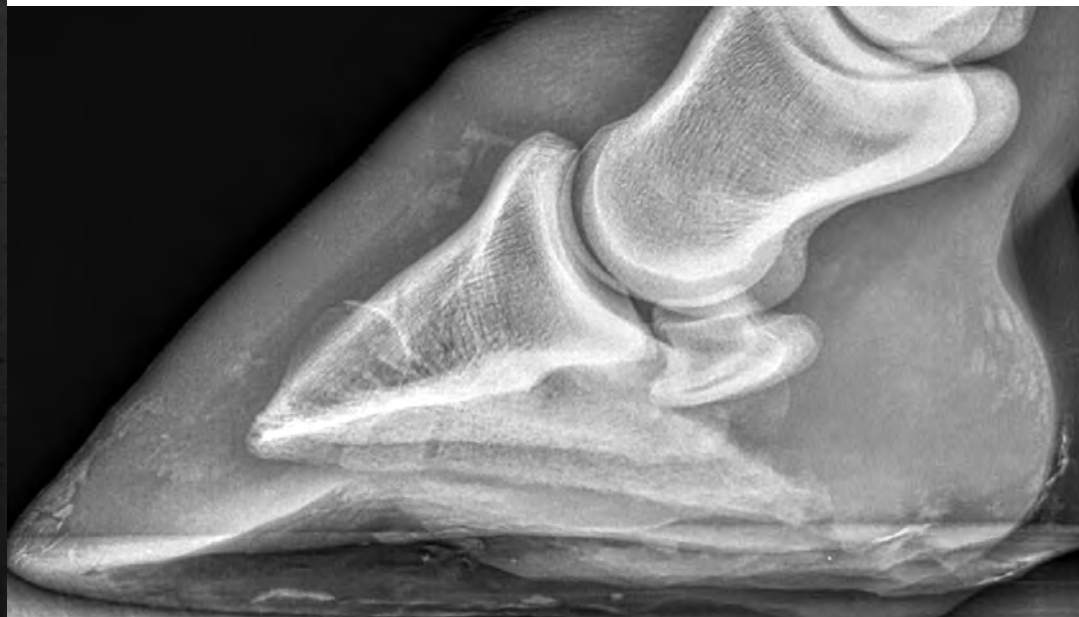


Keratom i sultan



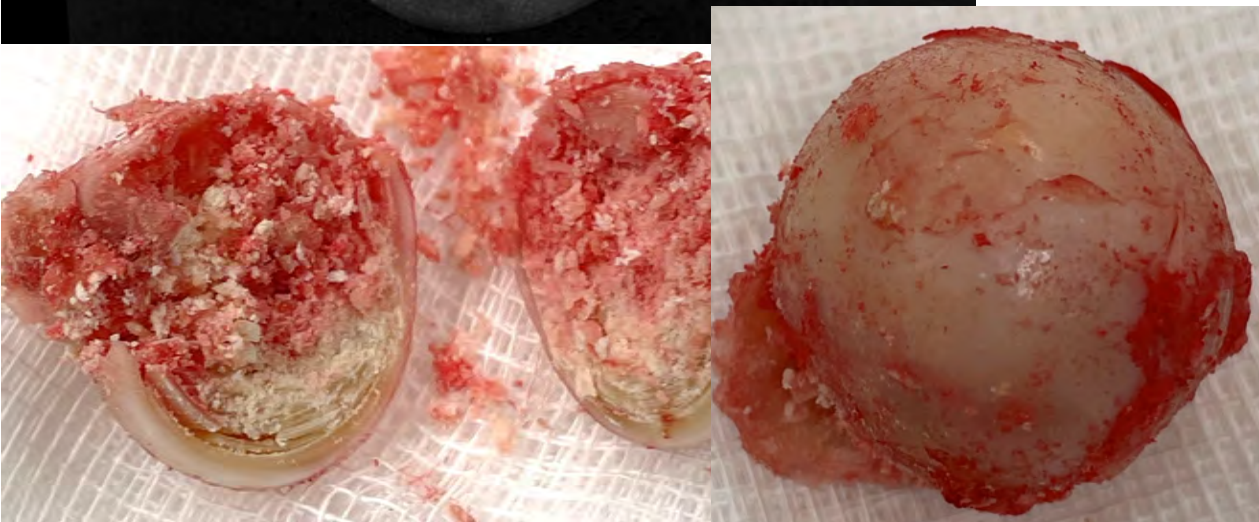
Keratom i strålen





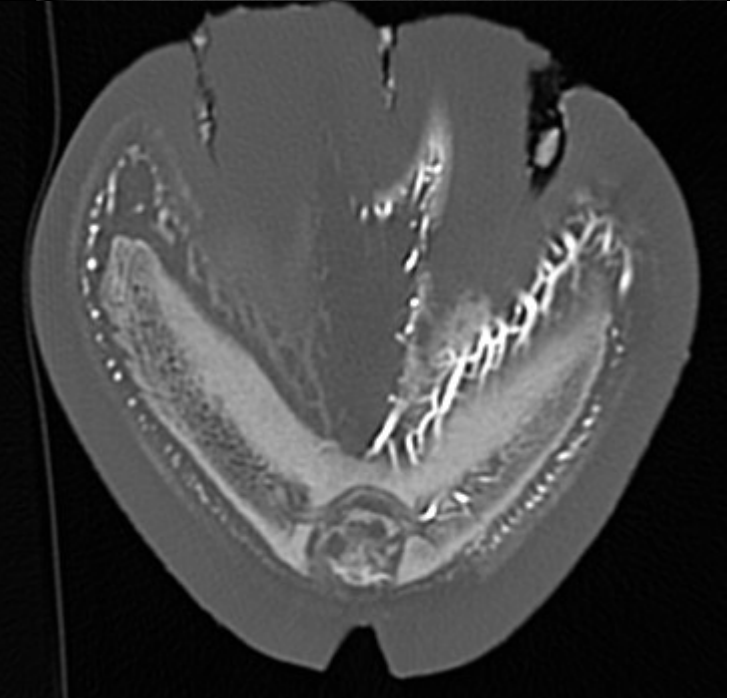
Intraosseös epidermoidcysta

Engelskt fullblod sto 11 år

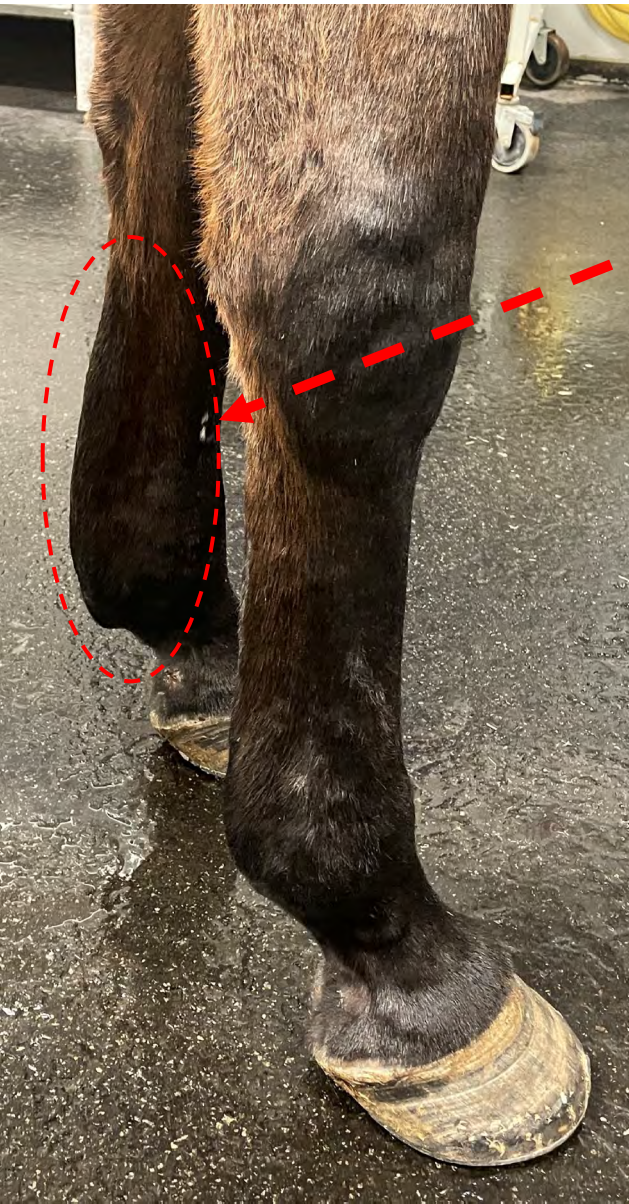




PAD = Kronisk inflammation ??



Senskador, vad gör man



Nu 8 – årig travarvalack som startat 22 lopp (vunnit 4) sedan akuta skadan i SDFT för 3 år sedan

10 – årig ponny, sårskada 1 vecka sedan, DV bara suturerat hud, SDFT 100% och DDFT 40% skadade



20 – årig fullblod, akutisering av gammal skada SDFT

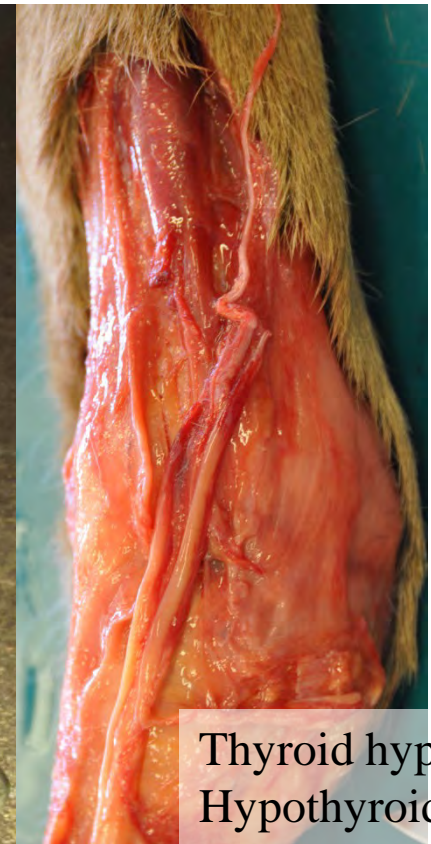




Traumatiskt orsakade sträckseneskador på vuxna hästar och föl läker bra konservativt parallellt med att man behandlar sårskadan. Beroende på skada kan benet behöva immobiliseras i 4 veckor. Även spontana rupturer på föl läker bra konservativt, bandagera bara om problem med att skritta.



Ovanligt med ruptur vid övergång till muskelbuk → dålig prognos för funktion.



Thyroid hyperplasia/
Hypothyroidism föl

SDFT: De allvarligaste skadorna ses oftast mitt på skenan men kan involvera längs större delen av skenans längd. Ett ökat genomtramp kan ses i rörelse men oftast inte när stillastående. Ofta SDFT fram på galoppörer.

Skada på DDFT-förstärkningsband är lite vanligare på ponnyer och äldre hopp- eller dressyr-hästar. Hältan är oftast lindrig. Bra prognos för den initiala skada om hästen fått kontrollerad motion, sämre om recidiv

Djupa böjsenan är oftast skadad från kotan och nedåt. Bland 264 hästar med låg hälta sågs skadad DDFT hos 82,6%, ffa vid manica flexoria (bakben) eller strålbenet. Skador vid Manica flexoria ses oftast efter det att kotsenskidan varit fyll under en tid → trångt i kanalen.

Galoppörer, travare gaffelband ofta bakben, sporthästar ytliga böjsenan och gaffelband ffa fälttävlan. Hopphästar sen- och gaffelbandskadorna ffa framben och dressyrhästar bakben.

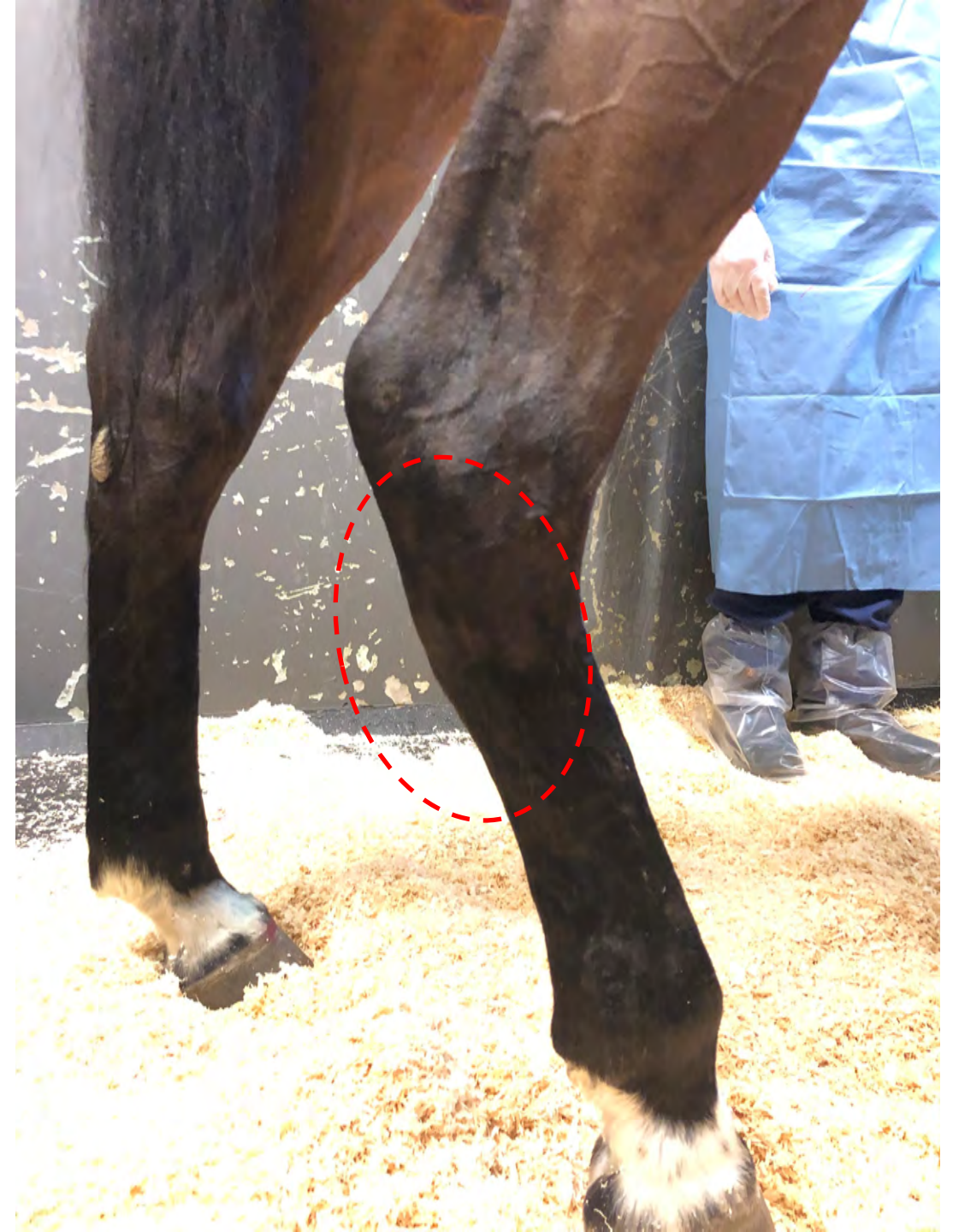
Senskador har relativt god prognos men tar lång tid att läka

Senskador har ofta ett kroniskt förlopp (försträckning/överbelastning, SDFT) men akuta försträckningar (DDFT) och yttre trauman förekommer

Senor är känsliga för, vibrationer, rotation- och kompressionskrafter

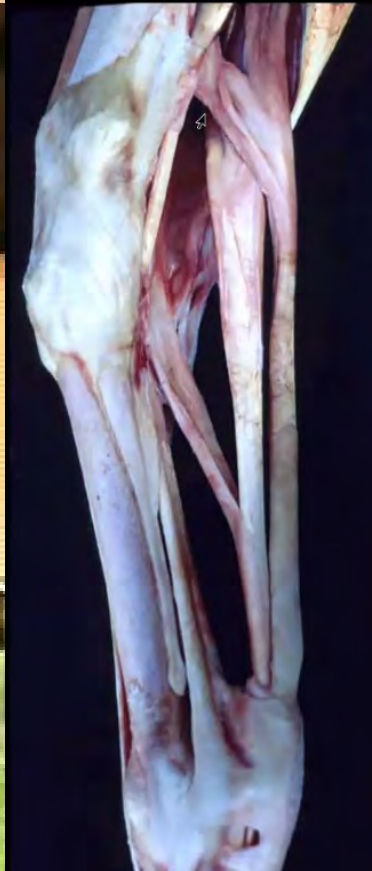
Användningsområde, underlag, gångart, hastighet, intensitet, maxbelastning, konformation, verkning/skoning, arvet och ålder påverkar både risk för tendinit och avläkning.

Ofta dubbelsidiga skador men ett ben sämre





Ytliga böjsenans skall begränsa extension av kotled i rörelse OCH motverka hyperextension av carpus under belastningsfasens mitt. Energin frigörs i den framåt drivande delen av steget.



Stor individuell variation mellan hästar i hur de belastar sin SDFT. Hästar med långa – veka kotor sticker ut. De har större belastning på SDFT oavsett skoningsåtgärd (Crevier-Denoix et al. 2004)

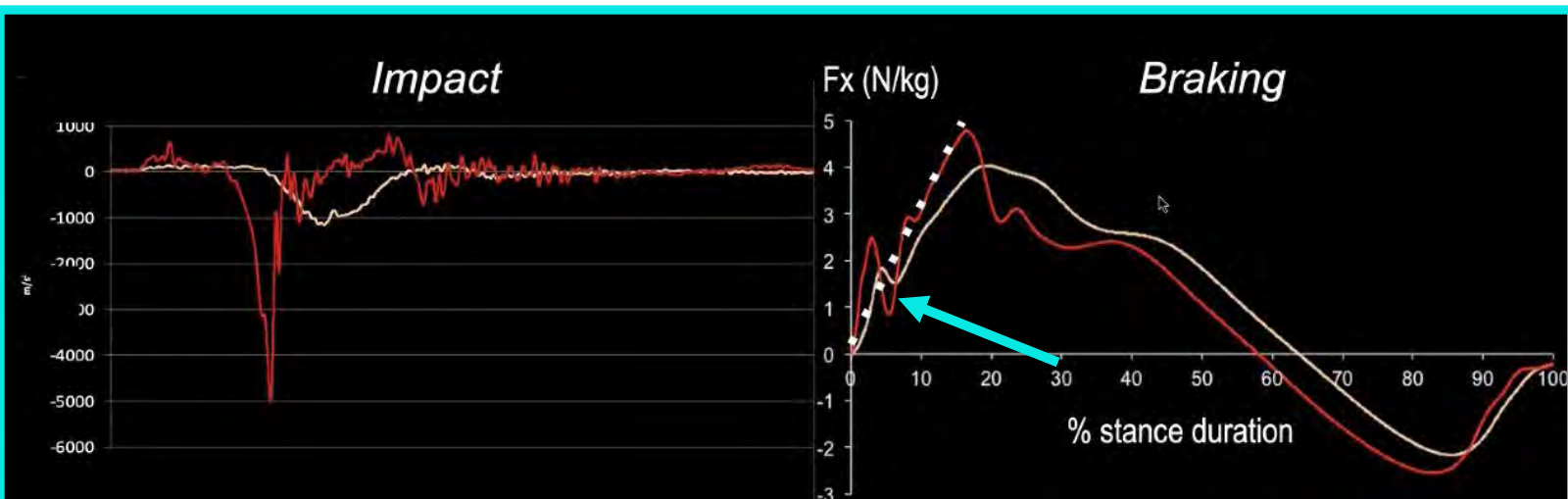
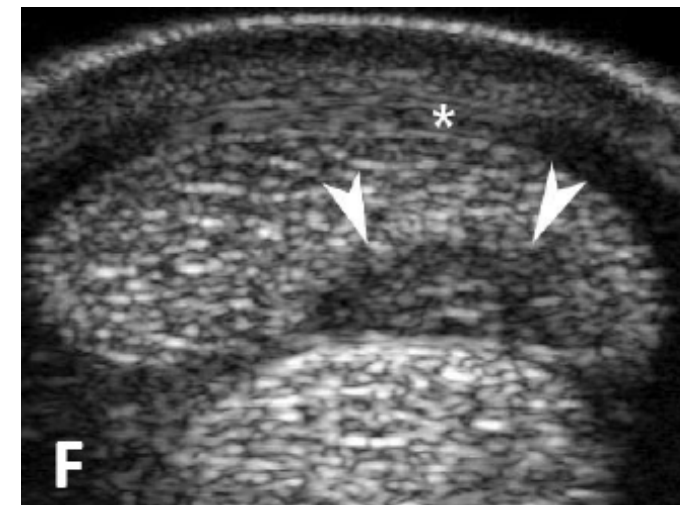
Inte bara försträckning utan även vibrationer är en riskfaktor för skador på senor

N. Crevier- Denoix et al. (2017) Effect of track surface firmness on the development of musculoskeletal injuries in French Trotters during four months of harness race training. , AJVR • Vol 78 • No. 11 • November 2017

Totalt 18 st travhästar i likadan träning på 2 olika banor en mjuk och en 2,5 ggr så hård.
Bara 4 månader av träning men ändå sågs skador på ytliga böjsenan.

50% av de som tränade på hårt underlag utvecklade bilaterala skador men skadorna var allvarligare på v-sida

Hypotes; **Vid isätt och hovuppbromsning vibrerar SDFT** mot DDFT och skadas med tanke på att SDFT skadorna är lokaliserade i den del som vetter mot DDFT. Vibrations är 3-4 ggr större på hårt underlag



För kort glidfas både på hårt underlag och på ett för mjukt underlag ökar risken för skador på SDFT

Senskador

Anamnes: Initialt kan det finnas lågradig hälta och tydlig palperbar smärta men det kan gå över innan någon läkning hunnit ske = det är lätt att missa skadan. Lindrig smärta, värme och svullnad kan kvarstå lite längre

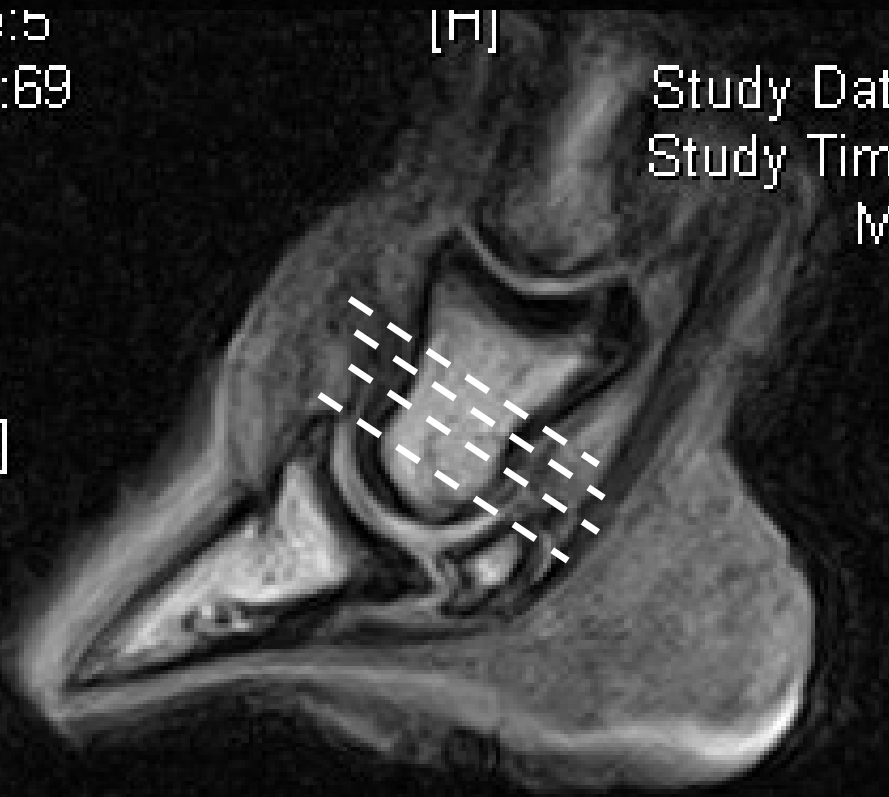
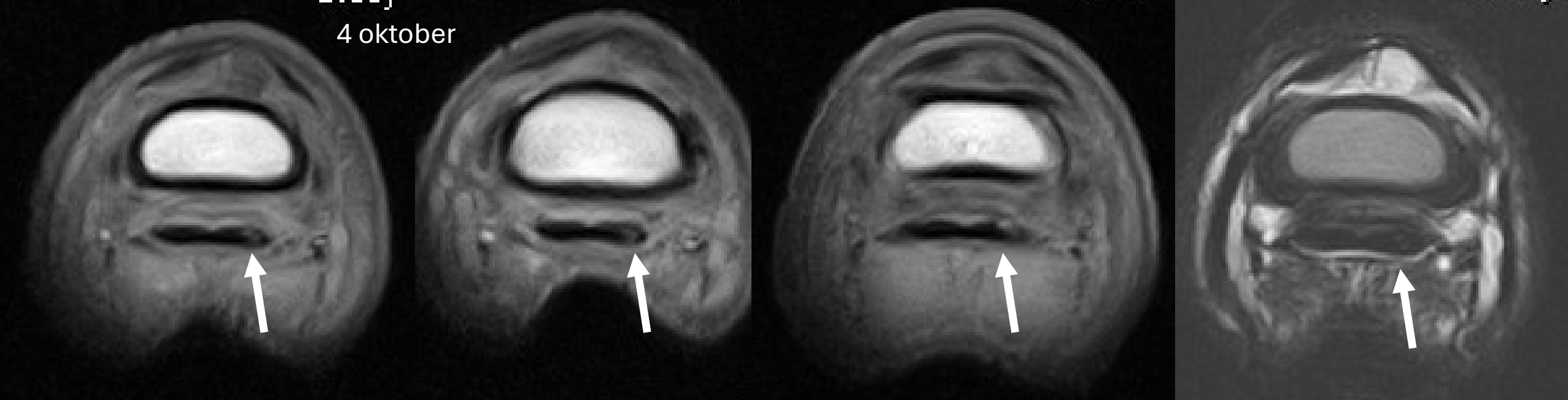
Klinisk undersökning, palpation, ultraljud, behövs för diagnos och prognos. Även MRI är användbart.

Ultraljundsundersökning görs inte helt akut eftersom den då kan vara falskt negativ. Om inte kraftig skada och smärtpåverkad, låt det gå 7-10 dagar, häst innan U-ljud. Du kan bedöma skadan i % av tvärsnittsarean: $< 15\%$ = lindrig, $15 - 25\%$ måttlig och $> 25\%$ kraftig av senskada + längd i cm. Bedöm också kvaliteten på fiberstrukturen. Även MRI, görs bäst efter någon vecka.

Core lesion
SDFT



Ibland är diagnosen enkel. Ruptur av DDFT vid *linea seminularis* avliva dag 1 baserat på kliniska symtom



4 oktober: Omfattande tendinopati distalt i djupa böjsenan BB. Skos med 8 mm kilar BB. Sjukhage (motsvarande två boxar i storlek), och promenad 10 minuter om dagen. Får 0,5g Fenylbutazon om dagen

Hätkoll den 25 oktober. Ingen hälta i skritt eller trav eller volt. Fortsatt skodd med sjukbeslag

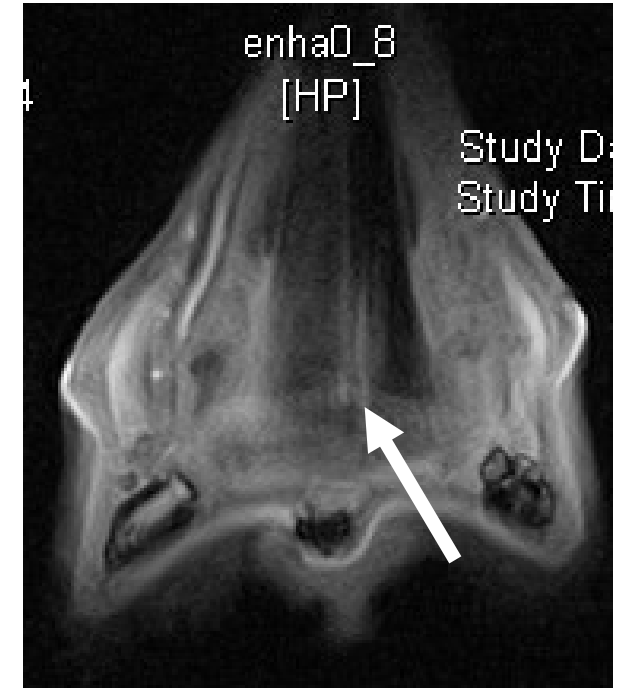
Desmit i djupa böjsenan samt bursit i strålbensbursan HF misstänkt adherenser.



Skor HF med med kilad ringsko, 20 mm hög. VF skos med vanlig kilad ringsko ung 8 mm

Hovslagarbehandling Split DDFT

- Korrekt verkning
- Korta skoperiod
- Ev överrullning sko
- Ev kilsko 8 – 10 mm eller, (sko med spång)
- Kontrollerad motion
- Fast underlag



Kil med spång på skon, bär på både mjukt och hårt underlag



Skada nedre delen av det raka distala sesamoidligamentet



Ovanliga men allvarliga skador då de kan vara svåra att upptäcka och lätt blir kroniska.



Mineralisering av SDFT och det raka inter-sesamoidligamentet. Även mineralisering vid infästningen av de oblika inter-sesamoidligamenten

- Gaffelbandet består av kollagen (bindväv) med inslag av muskel- och fettvävnad.
- Mängden muskel och fettvävnad minskar med åren och skiljer mellan raser
- Mängden muskelfibrer var mer hos ston och handjur hade mer bindväv
- Mängden fettvävnad var signifikant högre i bakben jämför med framben
- Degenerativ Suspensory Ligament Desmitis DSLD påverkar hela kroppen och kan även ses hos relativt unga individer



Gaffelbandsskador: Gäller att upptäcka skada tidigt för god prognos då ofta startar som lindrig förändring som sedan förvärras. Ofta haltare på ytterbenet på volt.

Gaffelbandsfästet, ger ofta lågradig eller intermittent hälta. Kan vara svårt att palpera, kan finnas små avsprängningar av fästet med i bilden. Travare/hopphästar

“Gaffelbandskroppen” = vanligaste gaffelbandsskadan fram på löphästar, svullnad och ömhet kan palperas. Kraftig skada kan ge upphov till eller vara orsakad av griffelbensfraktur. Ridhäst som abrupt ändrat träningsintensitet och/eller underlag kan få reaktioner här, palpera efter ömhet, ofta dubbelsidigt och minska träningen under några veckor.



Gaffelbandsgrenar, smärta och svullnad kan palperas, ibland involveras kotsenben.

Även risk för löphästar, samt travare som slår på sig. Sämre prognos, ffa på bakben.



Effect of toe and heel elevation on calculated tendon strains in the horse and the influence of the proximal interphalangeal joint

Lawson et al. inclusive Denoix *J. Anat.*(2007)210, pp583–591



Bara effekt om
gaffelbandsgren.
**Bättre att styra
underlag och
hastighet?**

Vi skor hästarna i det akuta skedet för att underlätta konvalescensen
Prova vilken höjd på kilen som gör hästen mest bekväm



Tillpassning Patternbar för SDFT

- Baren måste vara förbi ballområdet
- Barens bredd ska vara lika bred som skon som en guide
- Tåriktning
- Se till att skon inte kan gunga från sida till sida
- Fördel med skon är att bandageringen blir mindre
- Svårigheten är att sänka kilen



Det finns många alternativ på mekaniskt support beskrivna

Tillpassning av Fishtail

- Längden på skon skall vara till kotledens centrum för optimal support
- I mångas åsikt ska man absolut inte kila en sko för SDFT support, utan ha palmart/plantart utlägg
- Men det gäller att kila tillräckligt högt



Många alternativ på mekaniskt support finns beskrivna

Equi-stride

Finns olika typer av hjälp för att minska genomtramp, men tänk på risken för skav och tryck



Många alternativ på mekaniskt support finns beskrivna

Dog collar shoe



Hovslagarbehandling SDFT



Fetlock brace shoe, full support of the fetlock joint

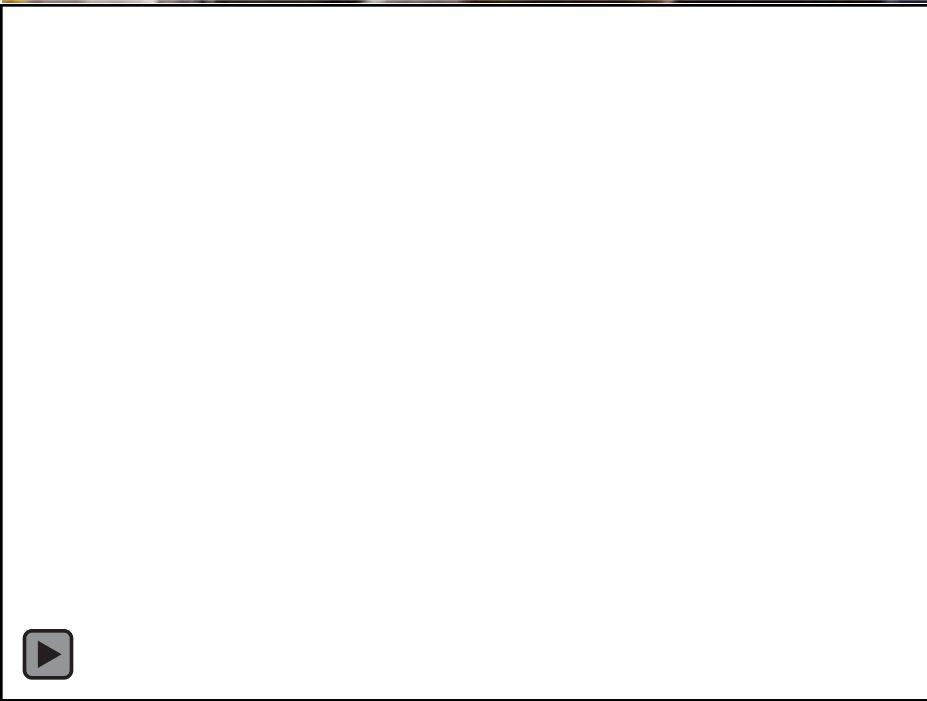
25 år. Initialt 5 grader halt, 85% ruptur av SDFT.

Skoddes dag 1.

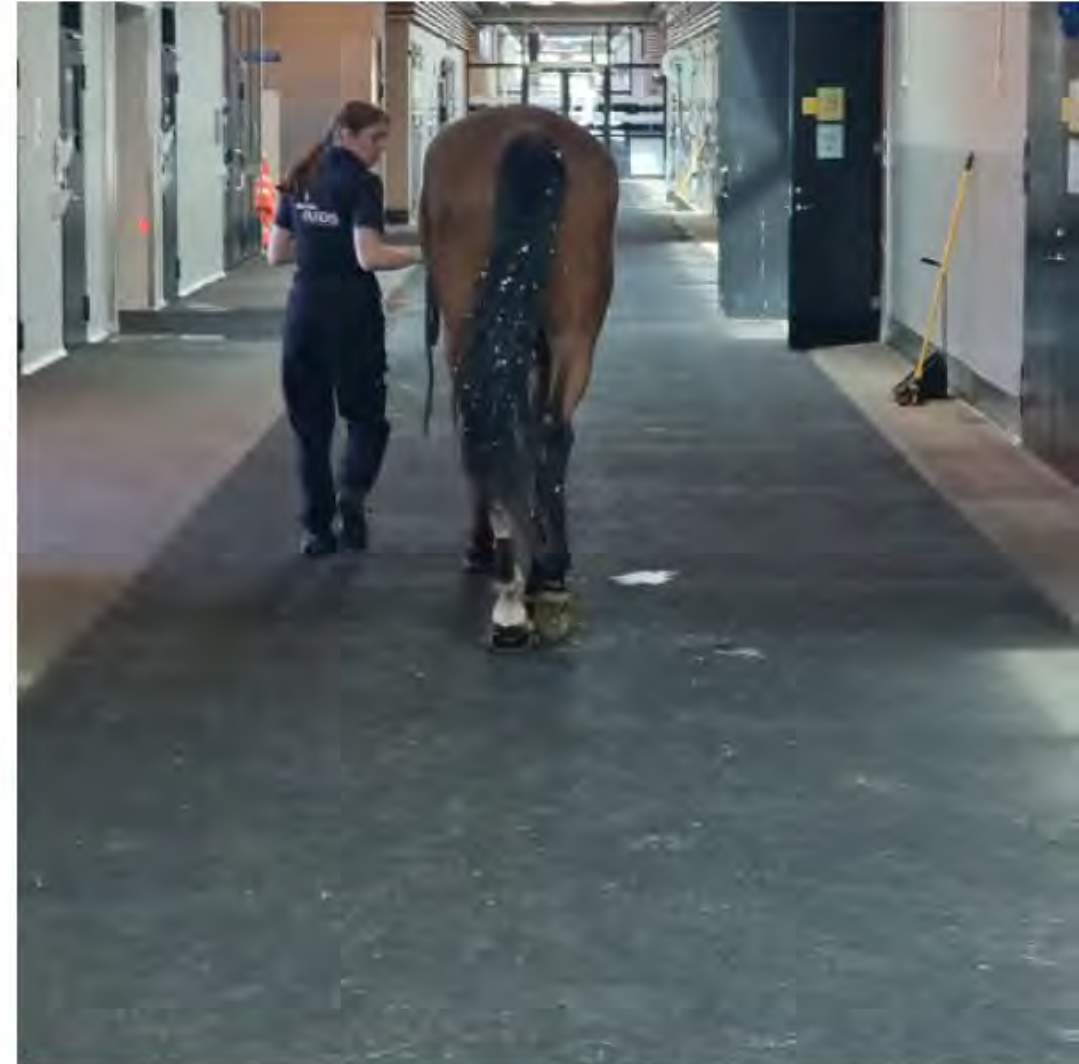
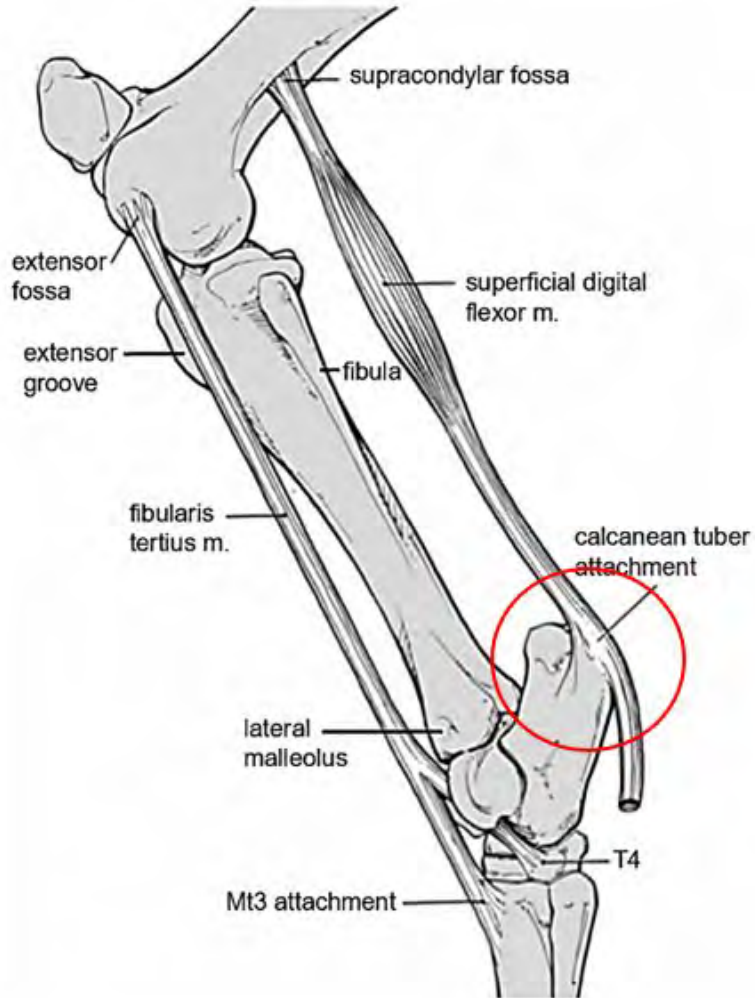
Kilen sänks successivt allteftersom senan läker
2026 Går idag i hage och promenad-rids



2024: 22 år gammel 100% Ruptur av SDFT, 4 grader halt innan skoning dag 2.



Skadad infästning SDFT på calcaneus 3 grader halt innan skoning Skoddes dag 3



Kraftig skada på proximala gaffelbandsfästet 3 grader halt i skritt innan skoning dag 2



Tenosynovit kotsenskida samt lindrig skada
SDFT 2 grader halt innan skoning dag7



Ardenner 50% ruptur av SDFT 2023. Skoddes dag 3
2025 tävlade den i SM





SWB 11 år hopphest halt HF

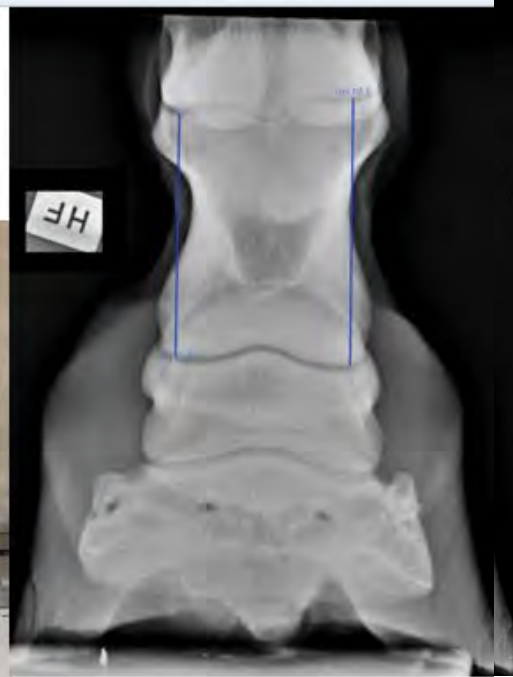
Utan kil



Lateral kil



Medial kil

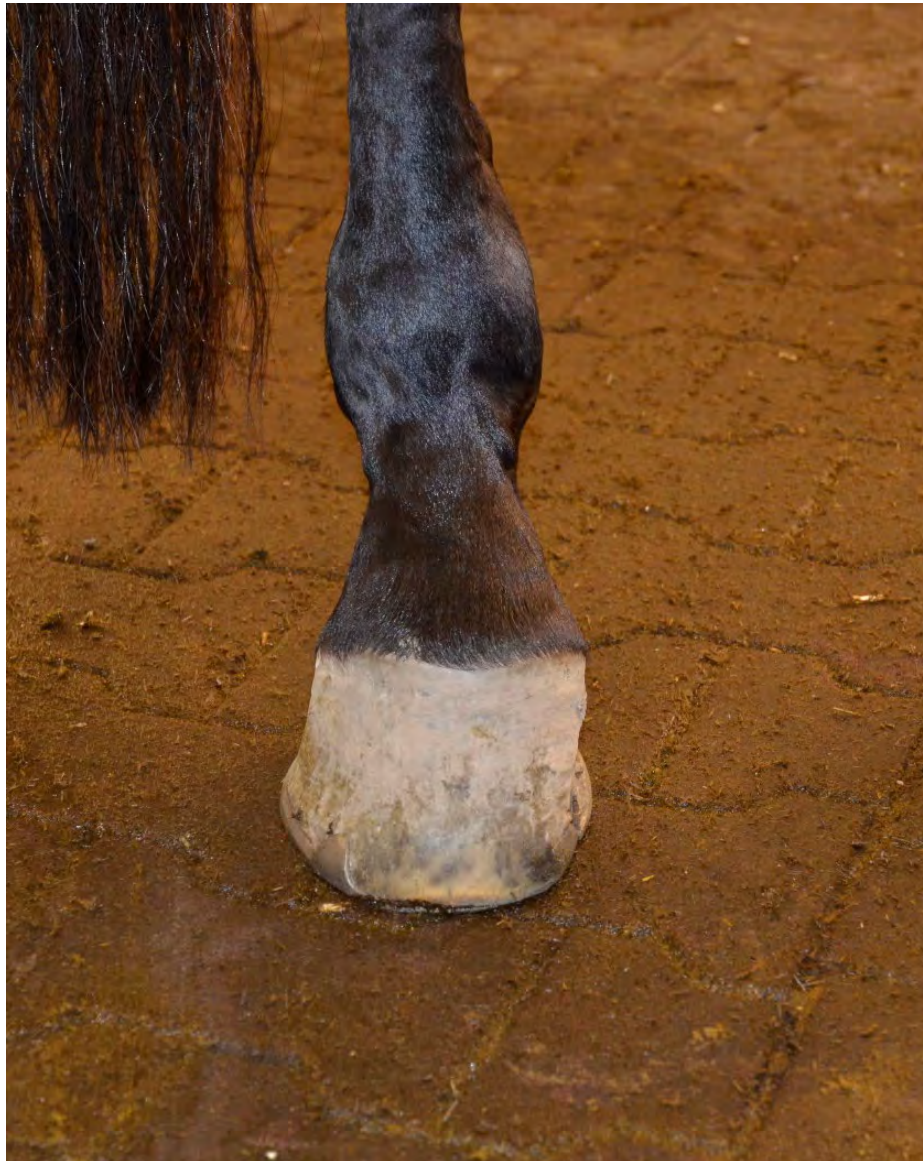




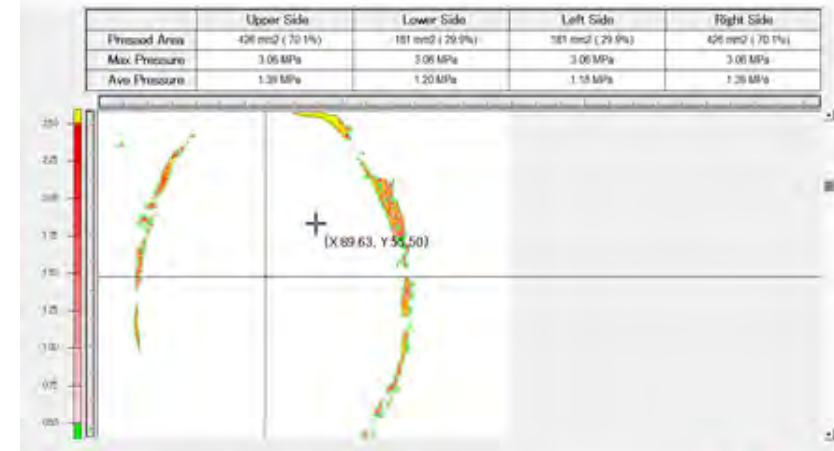
Kilning är att bredda eller bygga på material



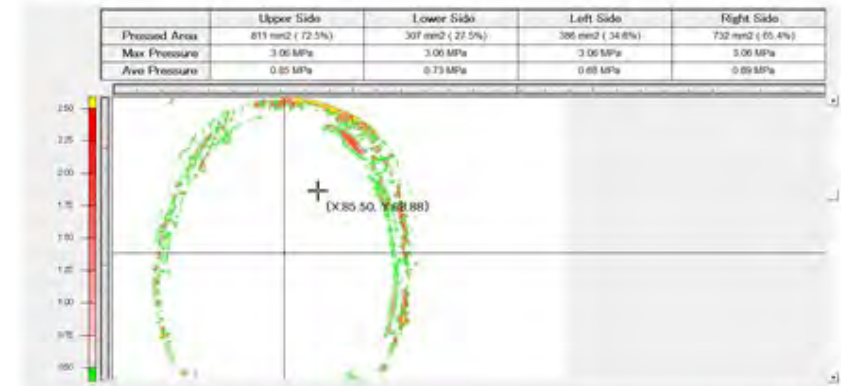
Belastningen följer alltid kilen/hovens högsta punkt



Before trimming



After trimming

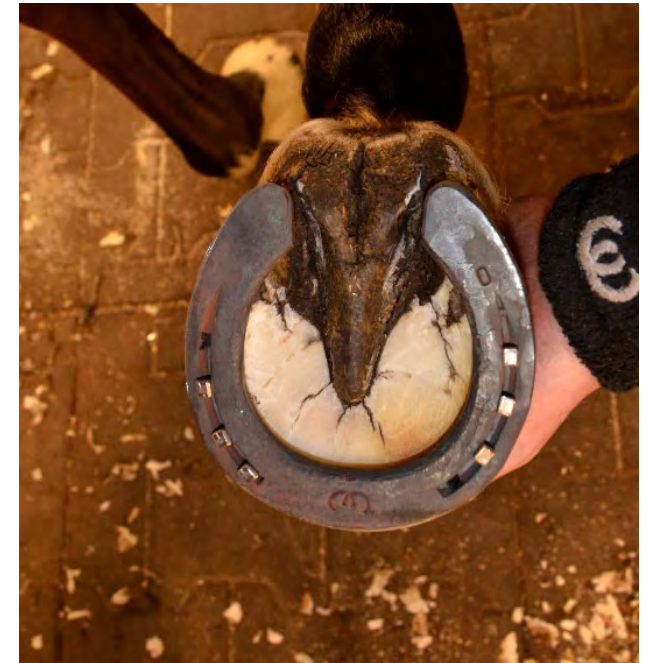
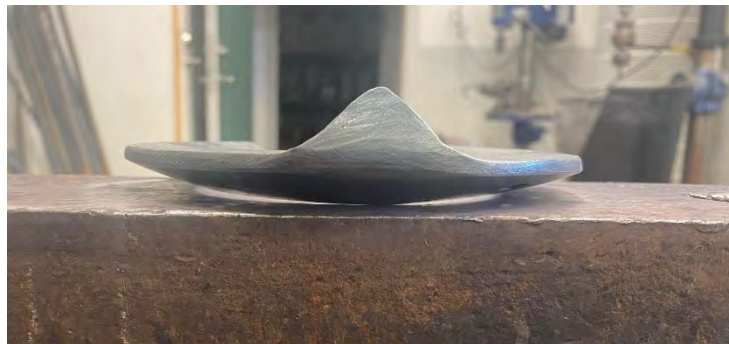


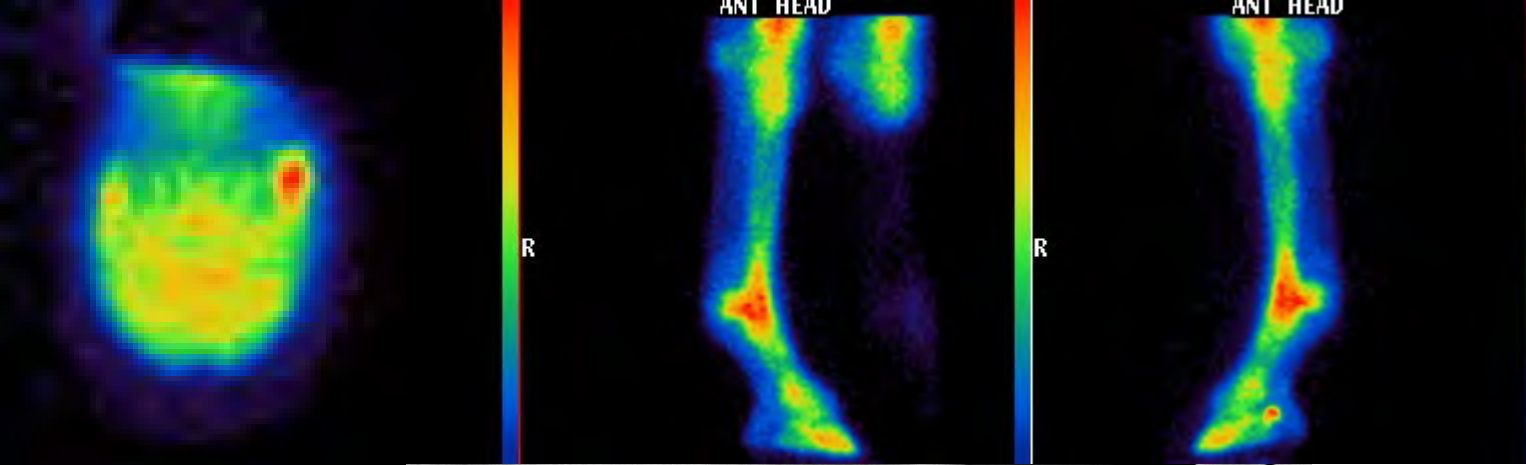
Skada i kollateralligament hovled



Typer av överullning

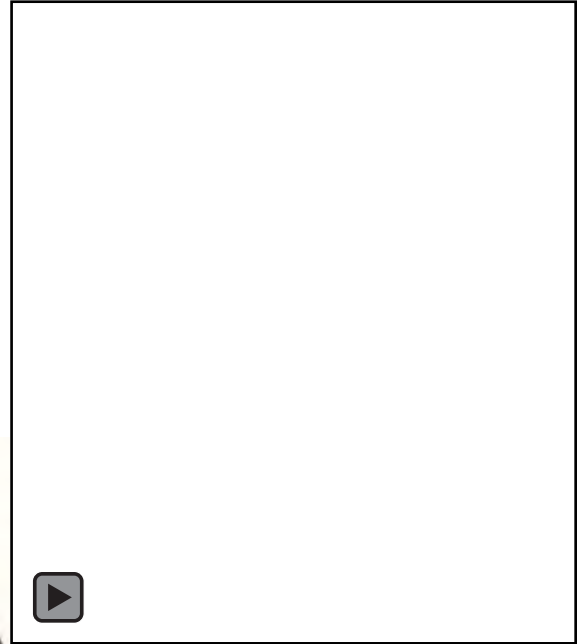
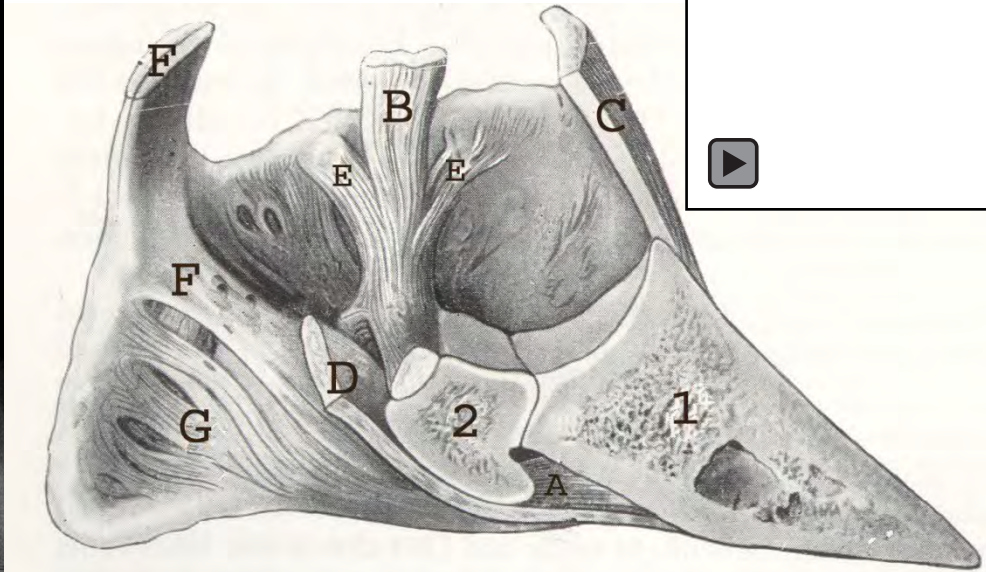
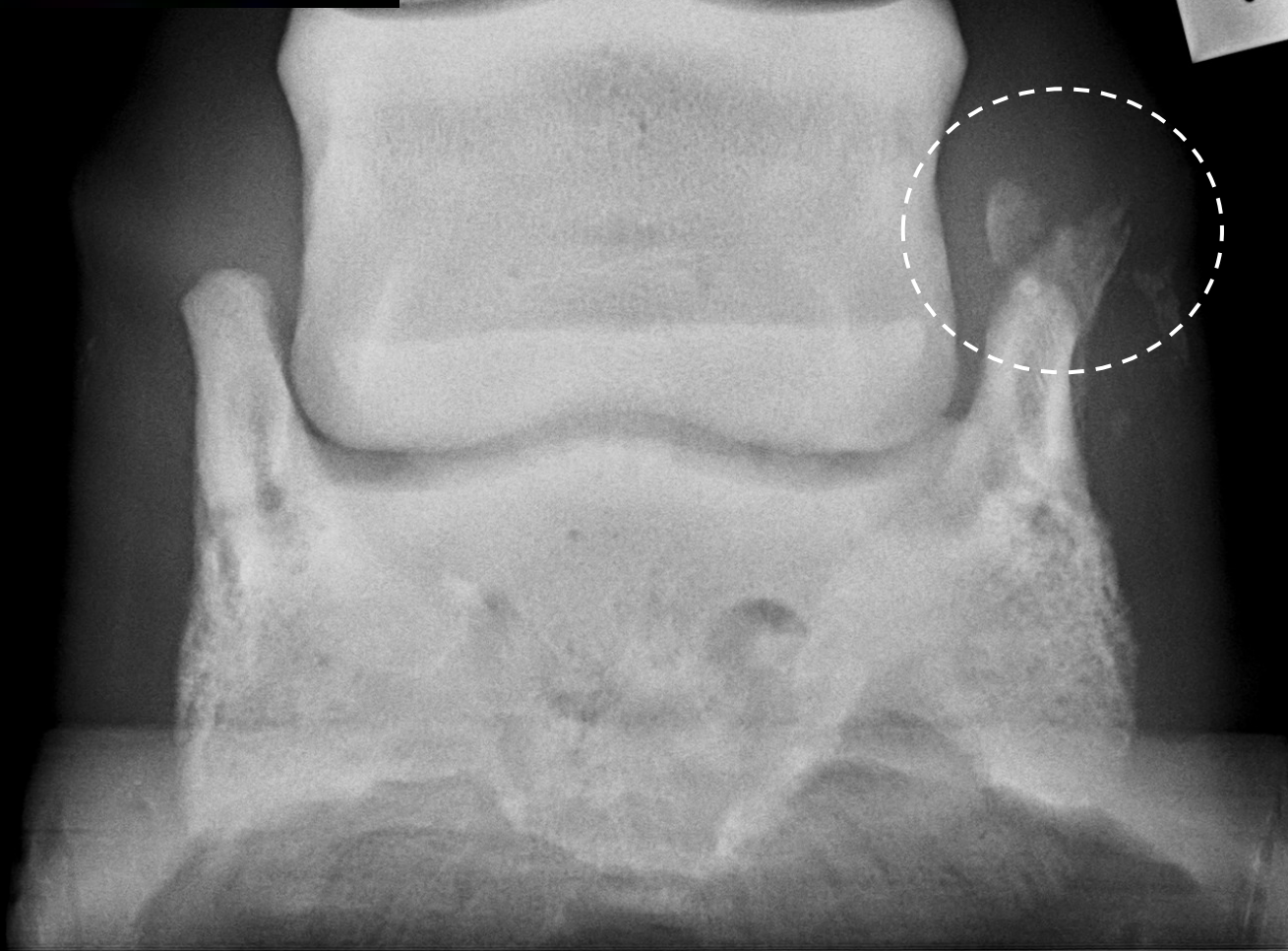
- Set toe- Tåriktning
- Rolled toe- Nersmidd sko i tådelen
- Rocker toe- Skon är uppvikt i tådel från 2:a-2:a sömhål
- Equilibrium/omnidirectional
- Square toe- Tvär tå





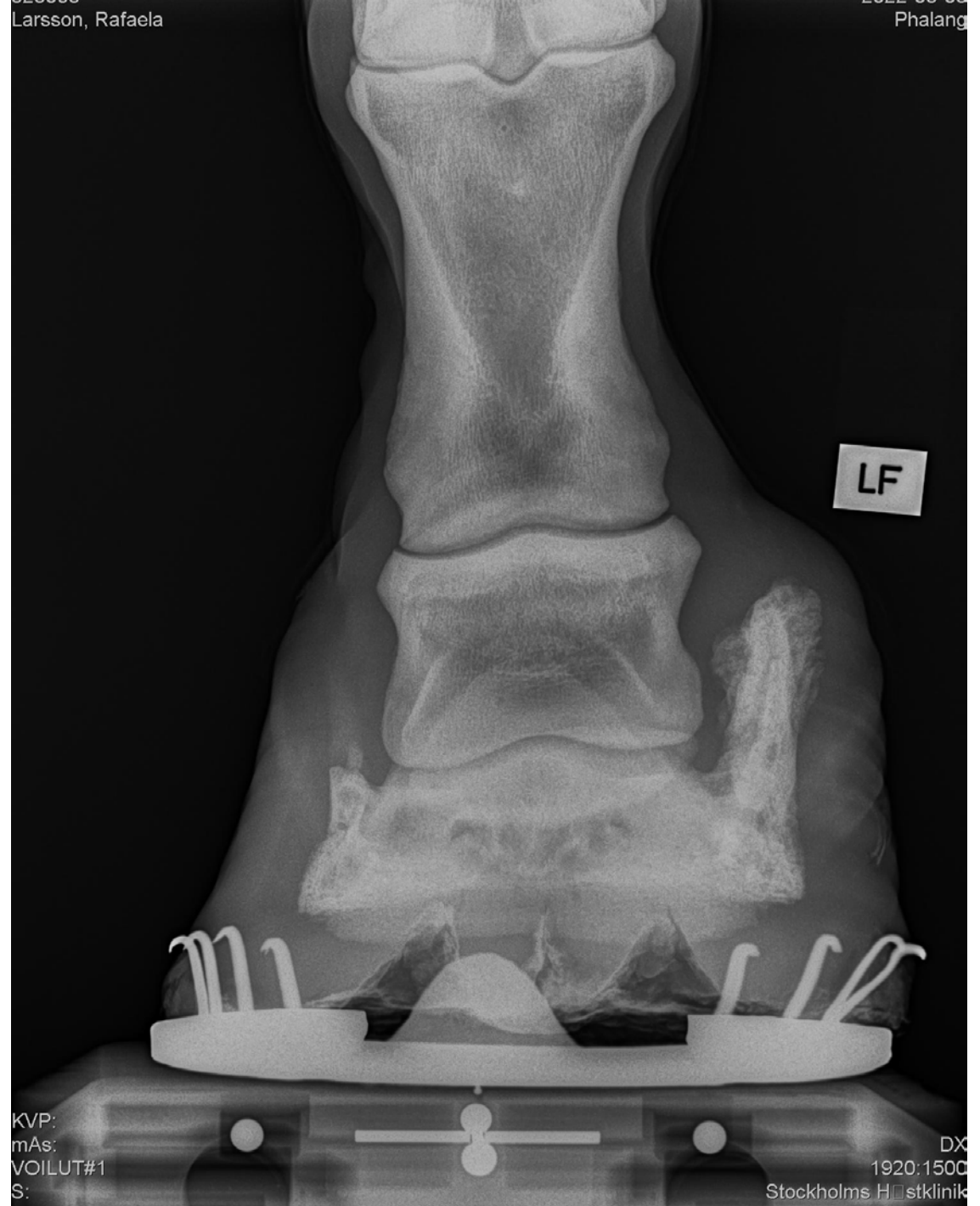
Fraktur av förbenat hovbrosk

Om fraktur ovanför strålbenets kollateralligaments infästning i hovbrosket → bara vila, blev bra





SWB sto



April 2025

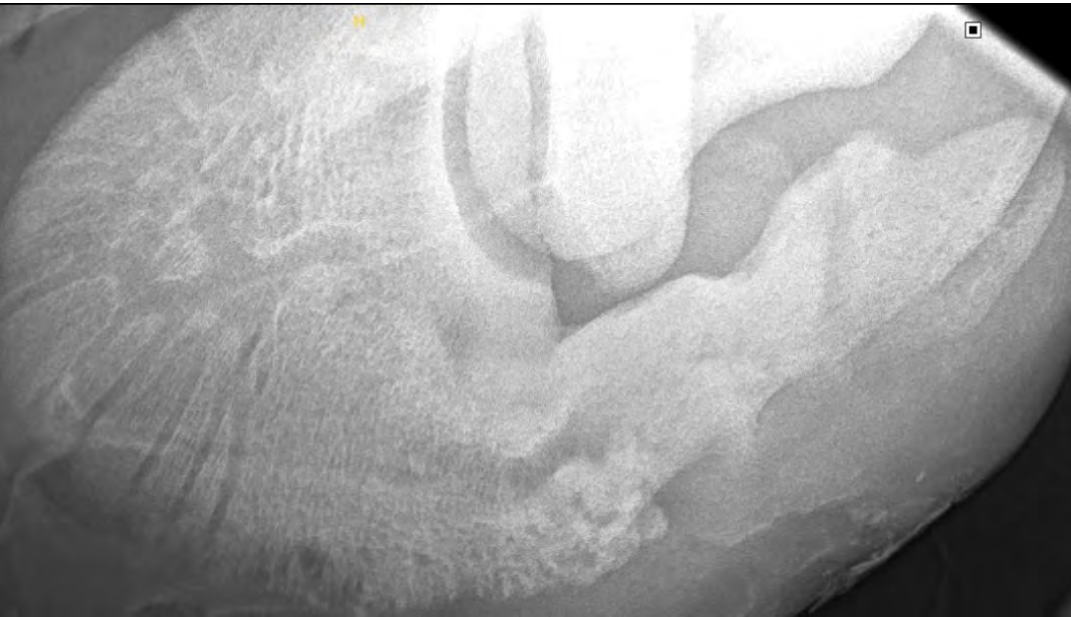
HF



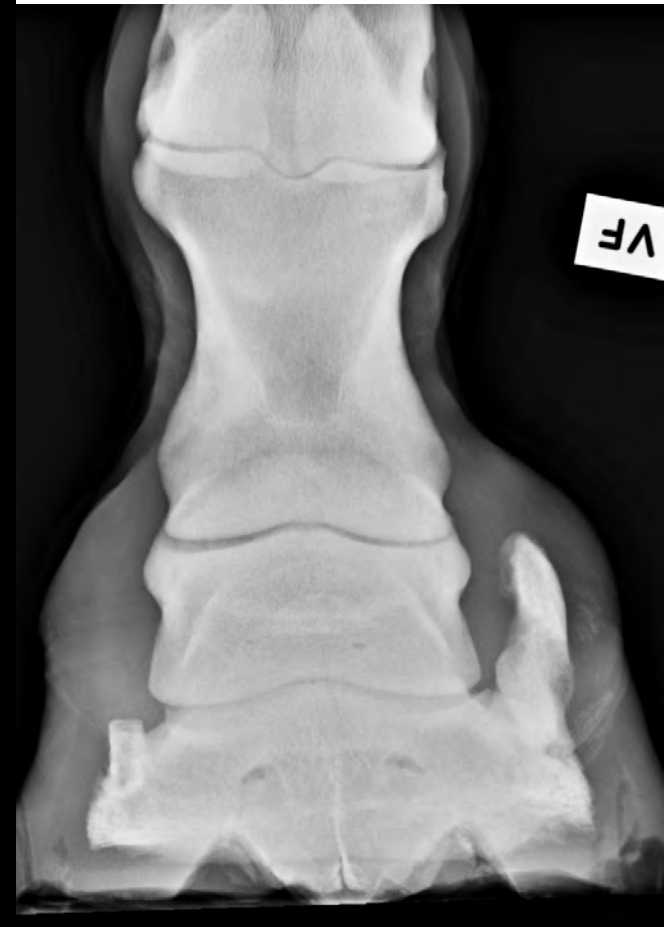
I april 2025
typ 1
hovbensfraktur

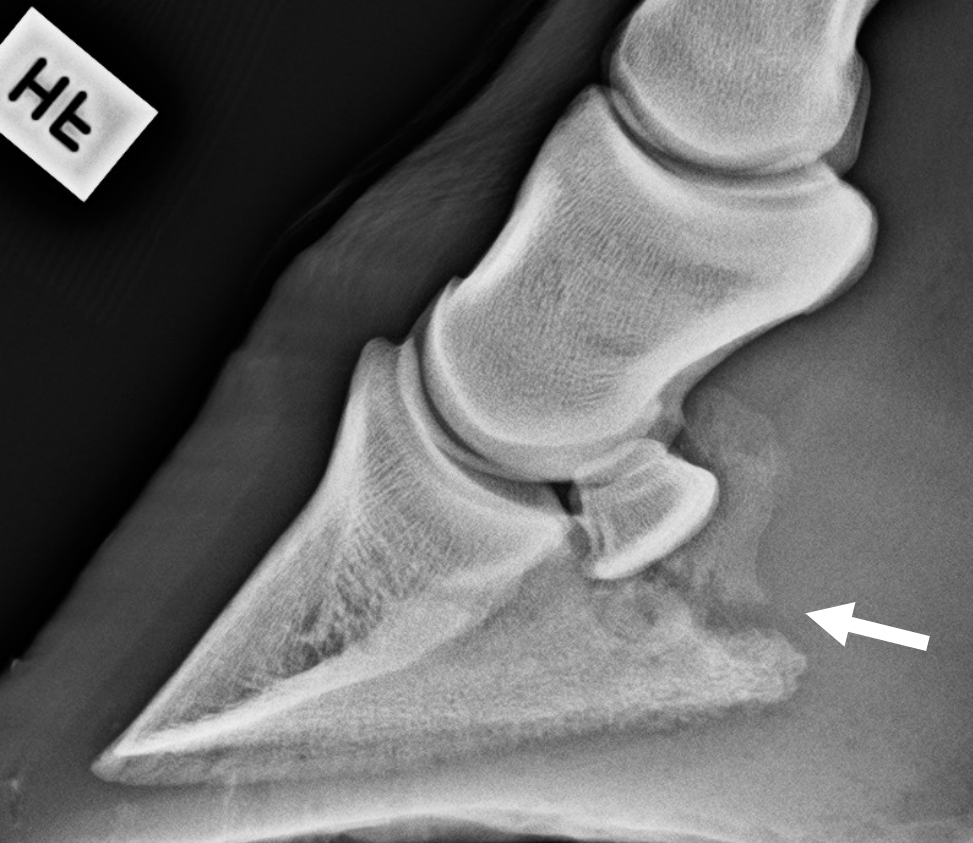


Oktober 2025, Ohalt i skritt och trav
Går över till normalsko med korta 4-5 veckors
skointervaller. Hästen kan börja arbetas även i trav men
helst på ridhusbotten, raka spår, och inte på hårt eller
knöggligt underlag. Har även assymetriskt kotben

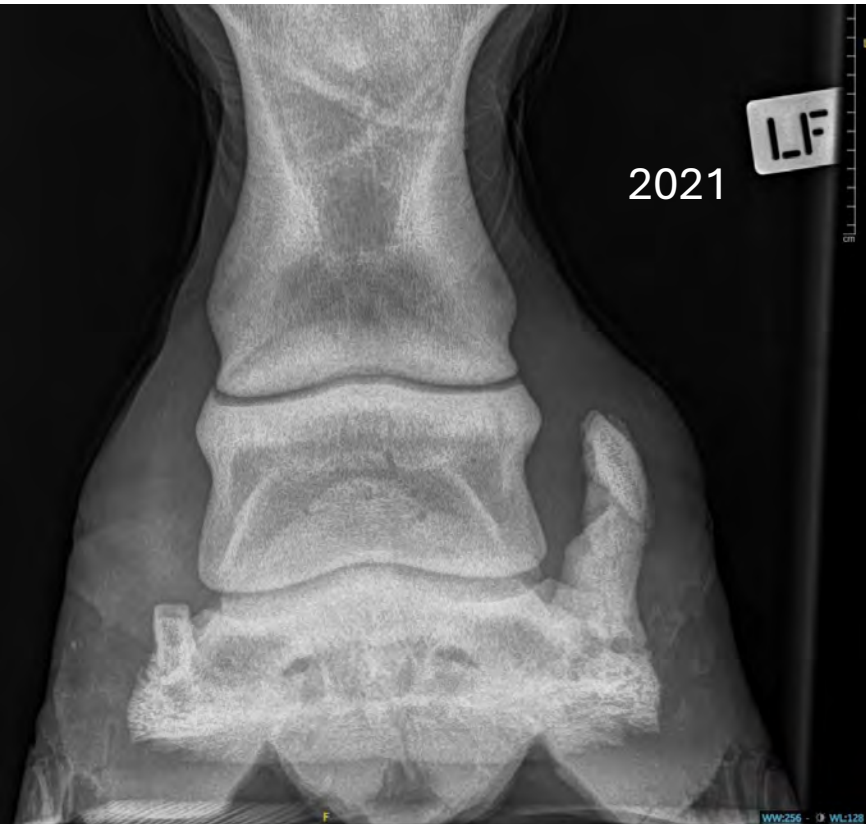


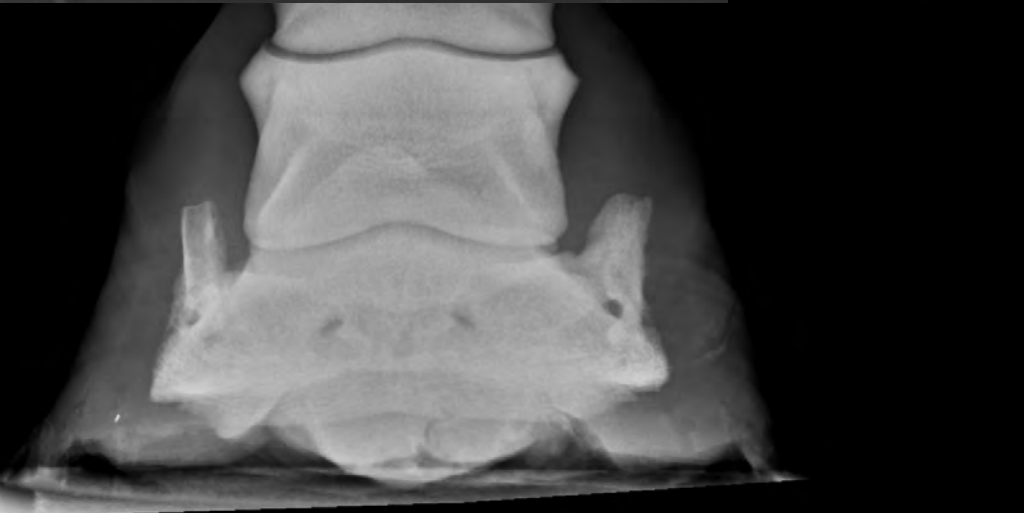
Korsnings-valack 18 år. 2 ° Halt VF i trav
MR- Mars 2025 inflammation vid övergång till separat
ossifikations center, Lindrig skada DDFT i höjd med
strålben





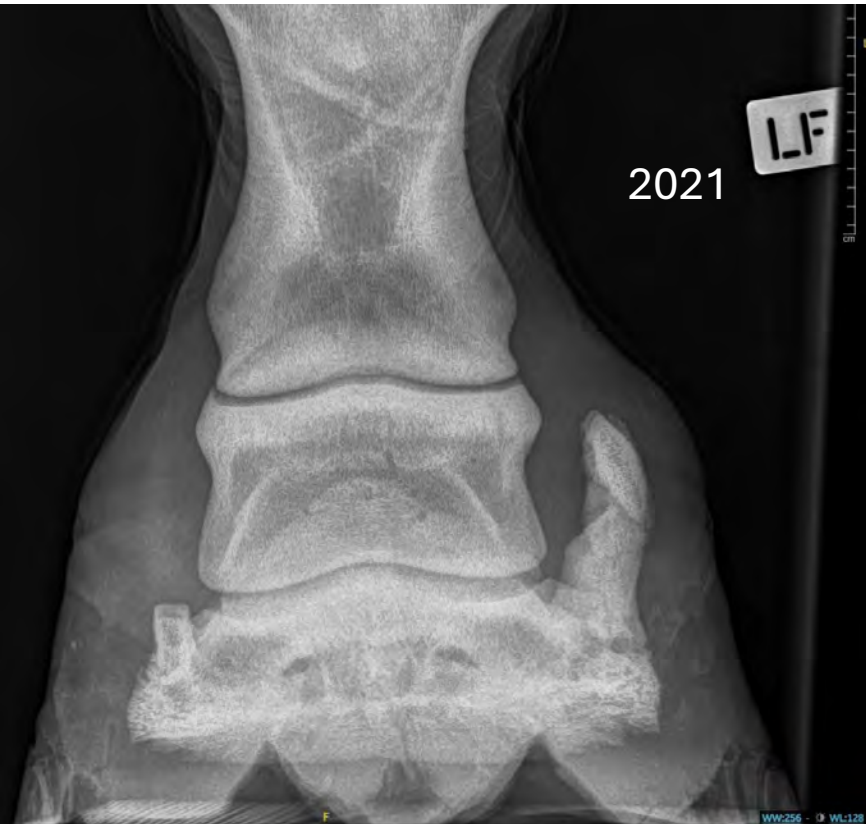
Korsningshäst, fälttävlan, hälsa VF i slutet med fraktur, under infästning av strålbenets kollateralligament, på förbenat hovbrosk i februari 2025. Skodd med ringsko + 4 kappor (i 6 månader) och 10 mm kil som sedan successivt sänks. I oktober ohalt i skritt och trav





SWB sto 14 år, Fraktur förbenat hovbrosk. Skodd med 4 kappor + 10 mm kil och underlättad överrullning. Boxvila första 3 månader Ohalt i oktober och nu, 2026, rids den fullt ut.

Korsningshäst, fälttävlan, hälsa VF i slutet med fraktur, under infästning av strålbenets kollateralligament, på förbenat hovbrosk i februari 2025. Skodd med ringsko + 4 kappor (i 6 månader) och 10 mm kil som sedan successivt sänks. I oktober ohalt i skritt och trav

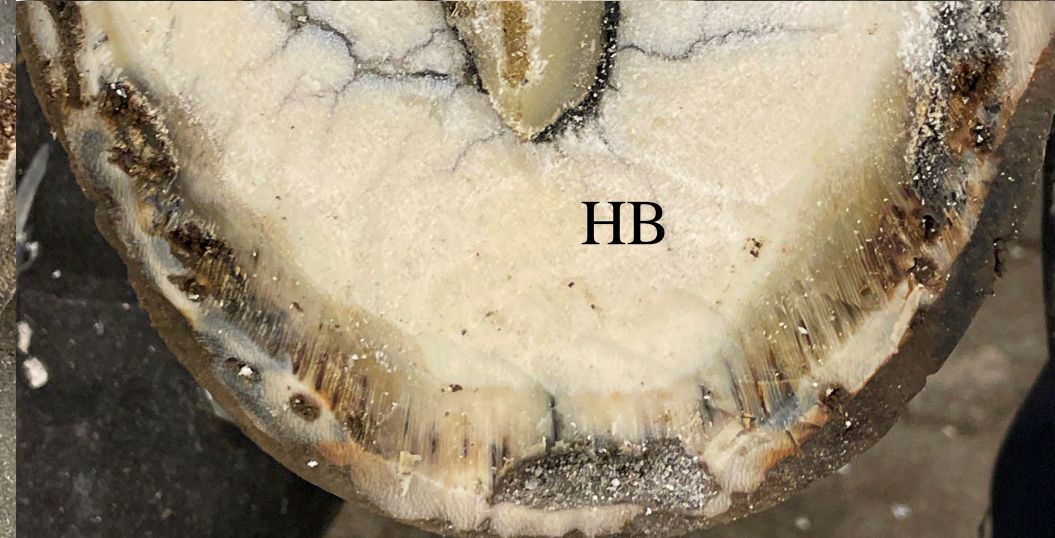
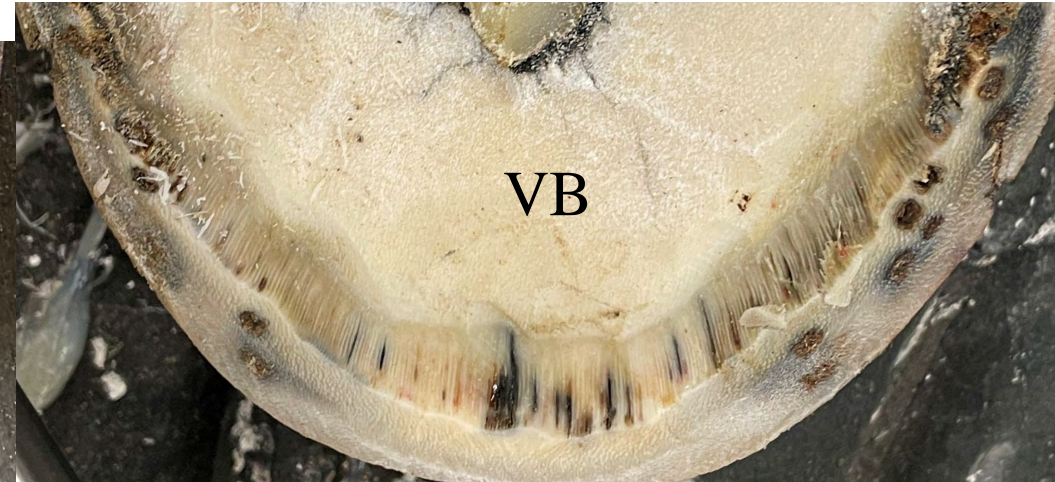


Hovarna kan formändras till följd av belastning ex en låggradig hälta över tid



SWB valack 11 år

Hovbölder hovbensosteit alla 4 hovar. Senast problem VF hovböld och osteit sedan början av oktober. Nu mitten av december





Sidokappskor ro med förenklad
övertullning bf och 8mm kil vf.
Ohalt inom 1 månad

Främmande kroppar i strålområdet



Plocka bort den främmande kroppen

Håll koll på riktningen av främmande kroppen

Öppna ett bra dränage

Om möjligt - Sondera såret

Kan även orsaka hovbensfrakturer

Rengöra/Bandagera

Remittera om nödvändigt

Ha koll på feber och stelkramp, vänta inte om osäker



Behandling DDFT

DDFT

- Kilsko
- Medicinplåt

