



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



VETUNI pro 21. století: Rozvoj VETUNI v oblasti digitalizace činností, profesionálního vzdělávání a flexibilních forem vzdělávání

Projekt NPO registrační číslo NPO_VETUNI_MSMT-16594/2022

Specifický cíl A3: Tvorba nových profesně zaměřených studijních programů

Studijní program:

Veterinární asistence

Návaznost na výstup:

☐ č. 1 ☐ č. 2 ☐ č. 3 ☒ č. 5 ☐ č. 6 ☐ č. 7 ☐ č. 8 ☐ č. 10

Předmět: (zkratka a název dle studijního plánu)

Paznechtářství a úprava kopyt (V2PAZ)

Typ výstupu: (konkretizovat, např. přednáška, návod na praktické cvičení aj.)

Powerpointové prezentace a materiály k přednáškám

Autor výstupu: MVDr. Martin Pleško



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**

Postoje hrudních končetin



Pravidelné postoje hrudních končetin



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

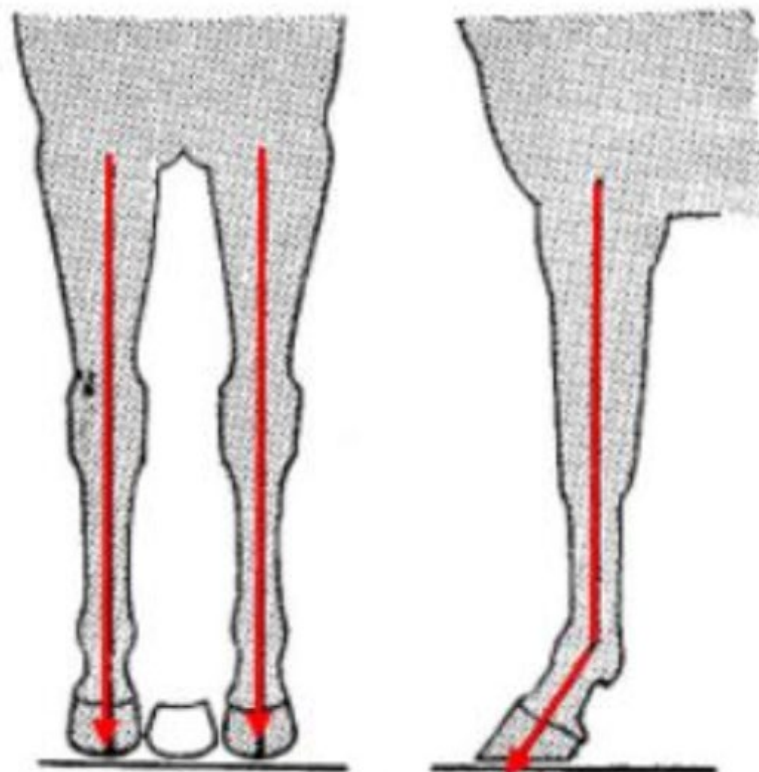


**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**

Postoj končetin

Postoj pravidelný:

- Svislice spuštěná z ramenního kloubu, prochází středem dlouhých kostí a kloubů, směřuje do středu kopyta.
- Mezi končetinami je místo pro jedno kopyto (pohled zepředu)
- Postoj vede k přímému předvádění hrudních i pánevních končetin
- Kopyta, klouby a kosti jsou stejnoměrně zatěžovány.



Postoj končetin



Postoj končetin

Postoj pravidelný úzký: (dle šířky hrudníku)

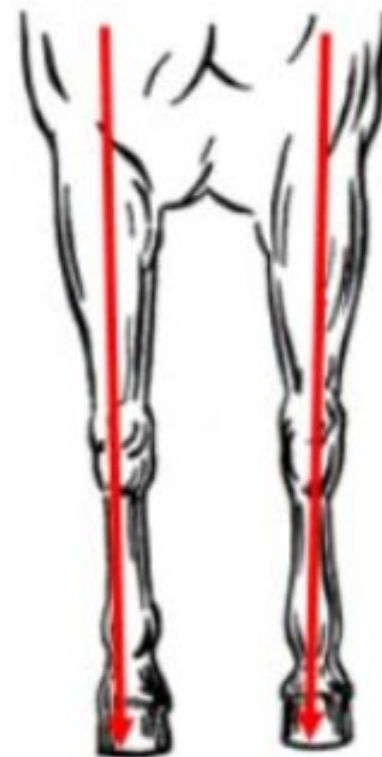
- Osa končetin rovnoběžná, končetiny jsou blízko posazené
- Pravidelná kopyta



Postoj končetin

Postoj pravidelný široký:

- Osa končetin rovnoběžná, končetiny jsou daleko posazené, osa uprostřed kopyta
- Pravidelná kopyta



Nepravidelné postoje hrudních končetin



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Frontální pohled

Sbíhavý postoj:

- Končetiny se odchyľují od svislých os směrem dovnitř, distálním směrem se sbíhají.
- Vzdálenost mezi kopyty je menší než mezi rameny
- Nadměrně vyvinuté prsní svalstvo (např. u chladnokrevníků)
- Větší zátěž kladena na vnější stranu končetiny
- Není-li tato vada spojena s rotací, pohybují se končetiny po rovných přímkách



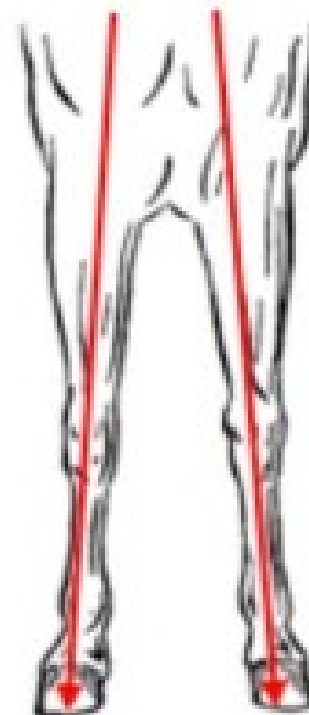
Frontální pohled



Frontální pohled

Rozbíhavý postoj:

- Vnější odchylka končetin od svislých os z úrovně loketních kloubů, distálně se rozbíhají
- Vzdálenost mezi kopyty je větší než mezi rameny
- Méně vyvinuté prsní svalstvo
- Typické pro hříbata, s dospíváním mizí
- Větší zátěž kladena na vnitřní stranu končetiny
- Vede k rozbíhavému tvaru kopyt
- Není-li tato vada spojena s rotací, pohybují se končetiny po rovných přímkách



Frontální pohled





Frontální pohled



Vbočený (carpus valgus, knock knees):

- Lomení osy např. v karpu směrem dovnitř, karpy se k sobě přibližují (postoj do X)
- Časté u hříbat (dědičnosti? IU malpozice? vrozené X získané (výživa?))
- Větší natažení karpálních vazů mediálně, přetížení kostního podkladu karpu laterálně
- Vznik rozbíhavých kopyt



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Frontální pohled



Vybočený (carpus varus, bow legs):

- Lomení osy např. v karpu laterálním směrem (postoj do O)
- Především získaná vada
- Komprimace kloubu mediálně, nadměrné natažení laterálních vazů karpu
- Vetší zatížení vnější části kopyt



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

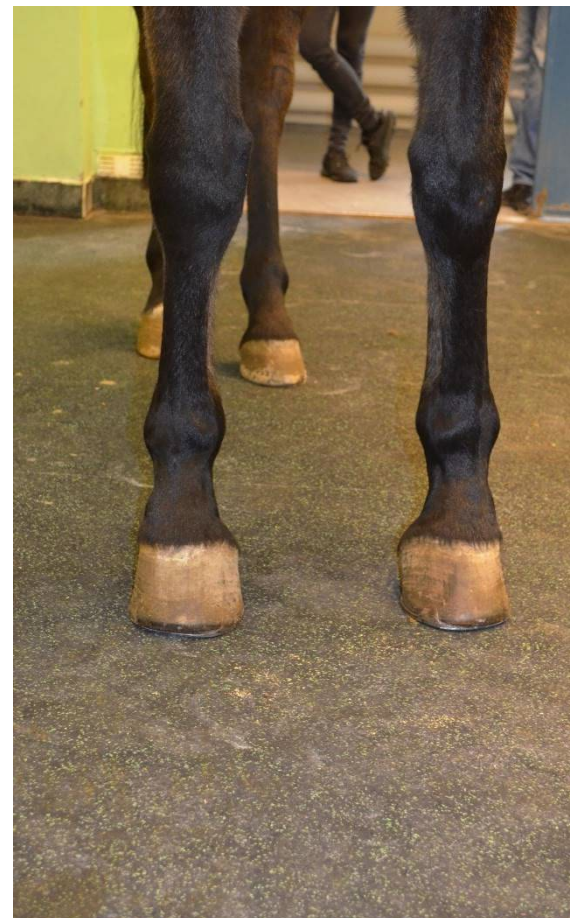


NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Frontální pohled



Varózní postoj ve spěnce



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



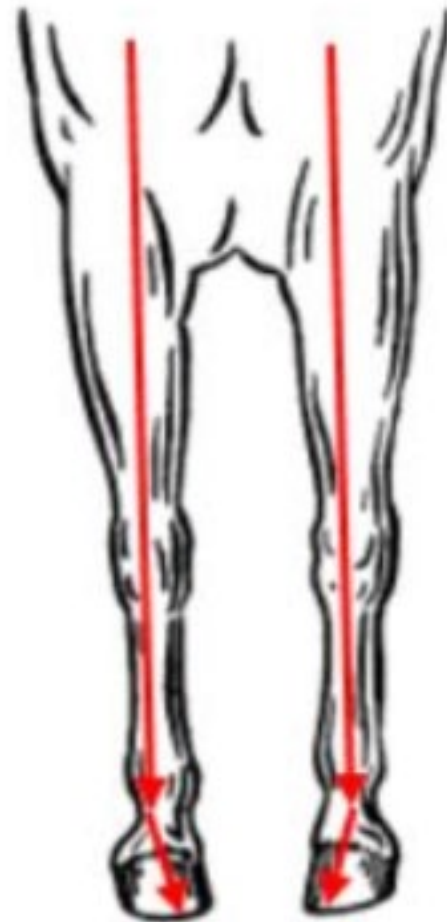
**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**

Frontální pohled



Sevřený:

- Celá končetina dovnitř zrotovaná
- Tvar kopyt je rozbíhavý, ve fázi nesení je zatěžována jejich vnitřní polovina
- Končetina při pohybu opisuje vnější oblouk
- Kopyta se překlápějí přes vnější část chodidlového okraje
- Větší zátěž při překlápění je na laterální straně



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Frontální pohled



Rozevřený:

- Končetiny lomeny kolem své osy směrem ven (celá končetina vně rotovaná)
- Vnitřní strana kopyt přetěžována
- Často doprovází rozbíhavý postoj
- Končetina došlapuje podle velikosti rotace na vnější polovinu kopyta až na patku.
- Kopyto se překlápí přes vnitřní přední stěnu
- Spodní část končetiny se pohybuje po vnitřním oblouku – nebezpečí strouhání



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Frontální pohled



Offset carpus (odsazený karpus, bench knees):

- MTC III posazen laterálně od karpu
- Osa končetiny prochází vnitřní stranou MTC III
- Nadměrná zátěž na mediální straně
- Časté periostální reakce prox. MTC II, OA karpu
- Přetížení vnitřní části kopyt (způsobuje jejich rozbíhavost)
- Vysoký index dědičnosti!



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



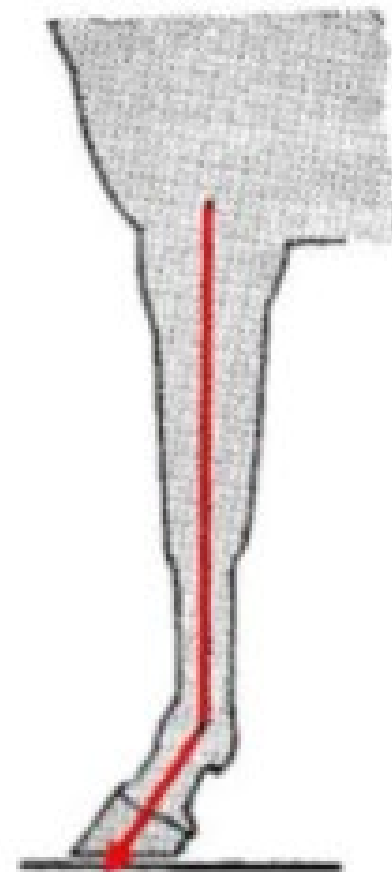
NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Laterální pohled



Postoj pravidelný:

- Svislá osa probíhá středem končetiny a dopadá těsně za kopyto
- Kopyto má pravidelné zauhlování a rozložené zatížení kolem těžiště
- Osa končetiny lomená ve spěnce pod úhlem 45-50



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Laterální pohled

Vystavený postoj (předkročený, ovčí):

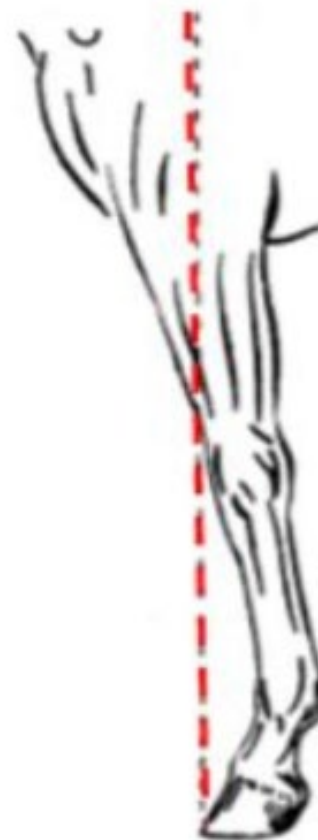
- může být vrožený nebo získaný (hledání bezbolestné pozice - schvácení kopyt, syn. podotrochlózy)
- zatížení sezamských vazů, mezikostního svalu, povrchového ohýbače prstu, uvolnění hlubokého ohýbače prstu.
- snížení zatížení hrudních končetin, větší zátěž pánevních končetin
- zkrácení kroku ve fázi došlapu – rychlé střídání končetin („drobí“)



Laterální pohled

Podsutý (zakročený):

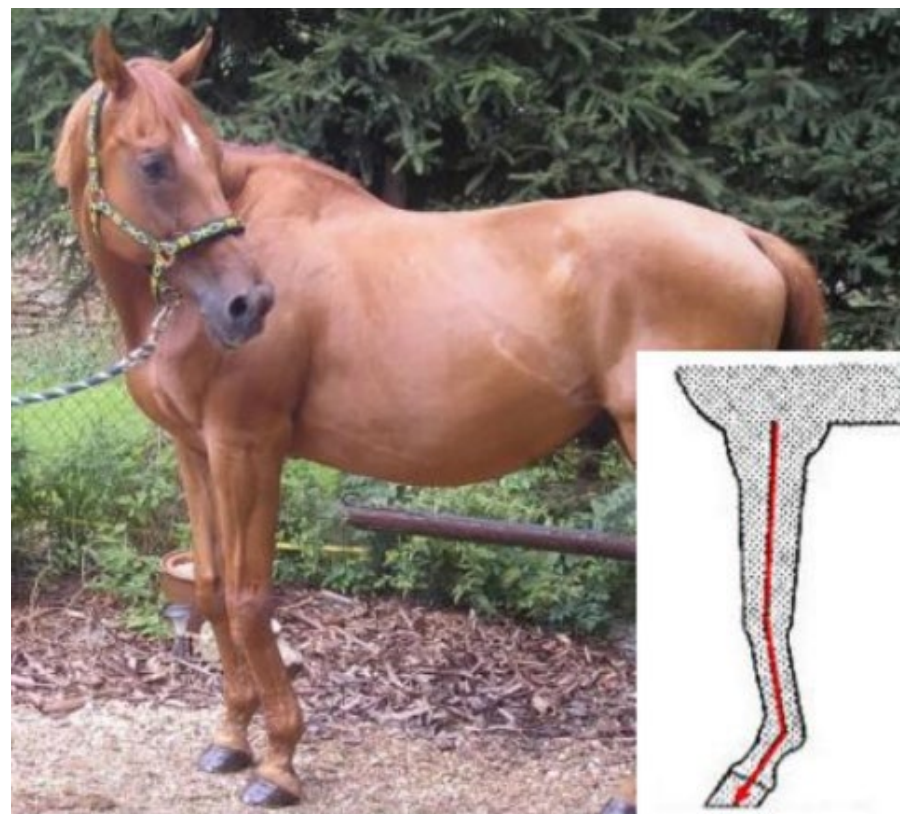
- Snaha o nalezení bezbolestné polohy
- Uvolnění sezamských vazů, mezikostního svalu, povrchového ohýbače prstu
- Zatížení šlachy hlubokého ohýbače prstu
- Umožňuje odlehčení pánevních končetin
- Může být způsoben strmou lopatkou, nevýrazným kohoutkem, dlouhým měkkým hřbetem
- První část kroku je zkrácená a snižená, fáze odrazu a odvalení je prodloužená
- Kůň je predisponovaný ke stíhání, může dojít k vyzutí podkovy
- Zatížení kopyta v jeho přední části



Laterální pohled

Přikleklý postoj (over the knee)

- Dorzální deviace karpu
 - U hříbat (často se řeší) i dospělých (starší, opotřebované koně)
 - Kongenitální = např. kontraktura šlach v palmární oblasti karpu
 - U dospělých – zkrácení mezikostního svalu a šlachy povrchového ohýbače prstu.
- Progrese onemocnění.
- Větší zatížení přední části kopyta

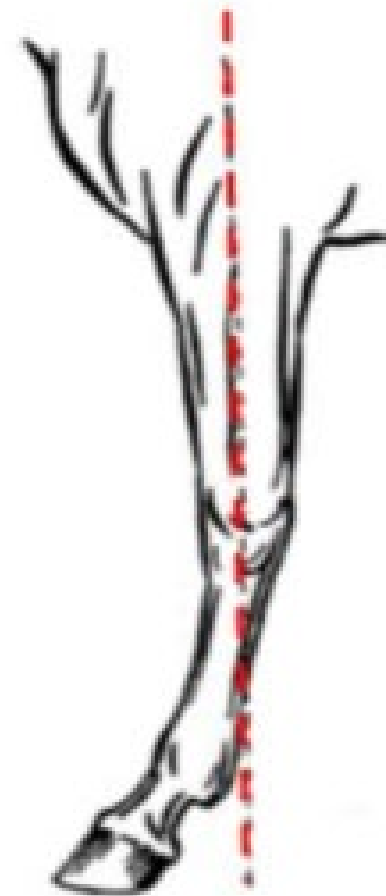


Laterální pohled



Prohnutý (šavlovitý, ovčí, calf knee):

- Palmární deviace karpu
- U hříbat vrozený, věkem může vymizet, nebo přetrvává do dospělosti
- Oslabení karpu může vést ke vzniku chip fraktur radiu/karpálních kostí
- Vetší zatížení kopyta v jeho zadní části



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



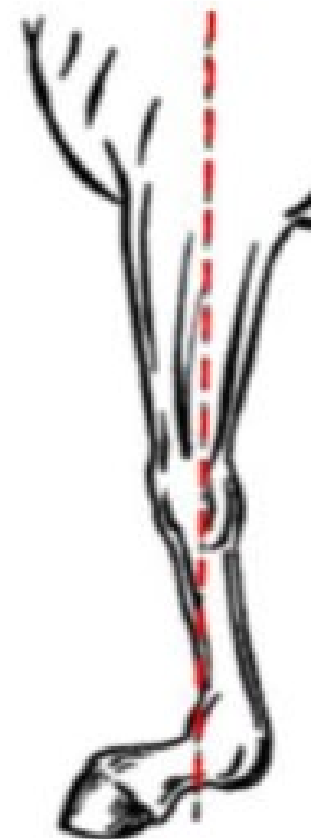
NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Laterální pohled



Medvědí:

- Hyperextenze ve spěnce + specifický tvar kopyta!
- Často zaměňován s měkkou spěnkou – zde chybí specifický tvar kopyta
- Hrudní končetina je mírně vystavena
- Spěnková kost téměř ve vodorovné pozici se zemí, šlachy ohybačů jsou maximálně zatížené



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Laterální pohled



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**

Použitý materiál a literatura

Materiál Kliniky chorob koní, VETUNI Brno

IVA VFU č.2017/1670/23 Základy ortopedie u koní, Kristýna Hargitaiová, Andrea Kopecká, Kristína Žuffová

Foto, obrázky – Karel Kysilka

Ross, M.W., Dyson, S.J. Lameness in the horse 2011

Podkovářství, Jindřich Vinčálek, Zdeněk Žert, 2015

<https://www.animalosteopathycollege.com/blog/6-types-of-limb-deformities-in-horses-and-how-to-recognize-them>

<https://dostihy.fitmin.cz/domaci-dostihove-deni/treneri-pred-sezonou-39-lubos-urbanek-se-zajimavymi-konmi-v-novem-treninkovem-stredisku-staje-lokotrans.html>

https://equichannel.cz/clanky/od-hlavy-k-ocasu/od-hlavy-k-ocasu-krk-i#google_vignette

<https://www.theequinedocumentalist.com/post/splint-bones-hocks-tail-pelvis-back-and-tack>



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**

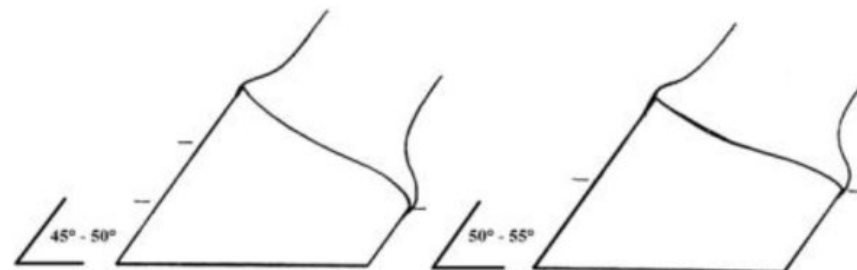
Postoj prstu a tvar kopyta



Pravidelné kopyto

Úhel dorzální stěny rohového pouzdra se zemí:

- 45° - 50° u hrudních končetin
- 50° - 55° u pánevních končetin
- Úhel laterální/mediální stěny rohového pouzdra se zemí je 80 - 85°
- Patková hrany jsou rovnoběžné s dorzální stěnou
- Na hrudních končetinách tvoří 1/3 délky dorzální stěny
- Na pánevních končetinách tvoří 1/2 délky dorzální stěny



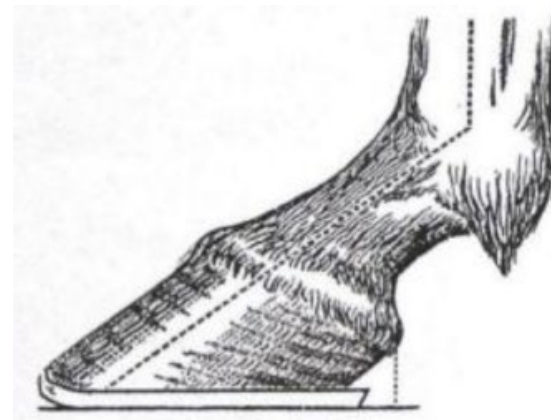
Pravidelné kopyto

- Chodidlový okraj hrudních končetin má kruhovitý tvar
- U pánevních končetin je více oválný
- Obvod chodidlového okraje je asi o 1/6 delší než obvod korunky
- Rovná osa prstu při pravidelném postoji



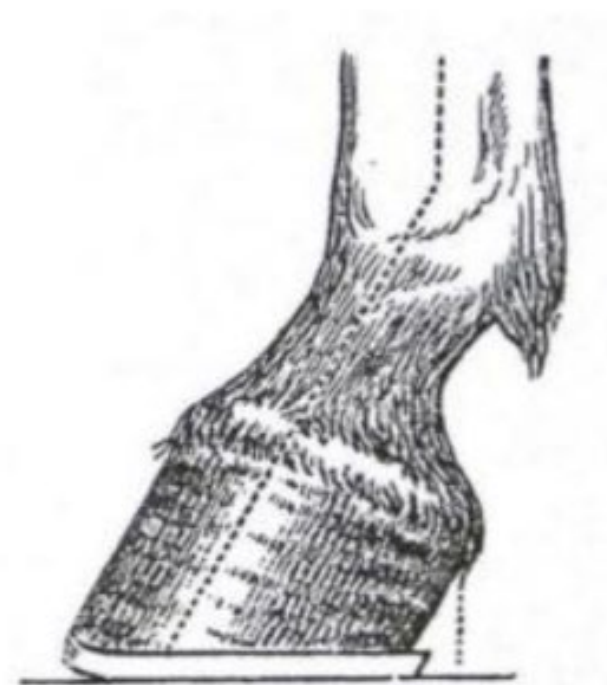
Ostroúhlé kopyto

- Úhel dorzální stěny se zemí je $<50^\circ$ u předních a 55° u zadních, lomená osa kopyta a prstu
- Patky buď rovnoběžné s dorzální stěnou, nebo nižší a často podsazené
- Střel dobře vyvinutý
- Chodidlo často ploché s nízkou klenbou a nevýraznými rozpěrkami
- Bod překlápění přesunutý dopředu
- Největší zatížení v patkách – otlaky, rozštěpy



Tupoúhlé kopyto

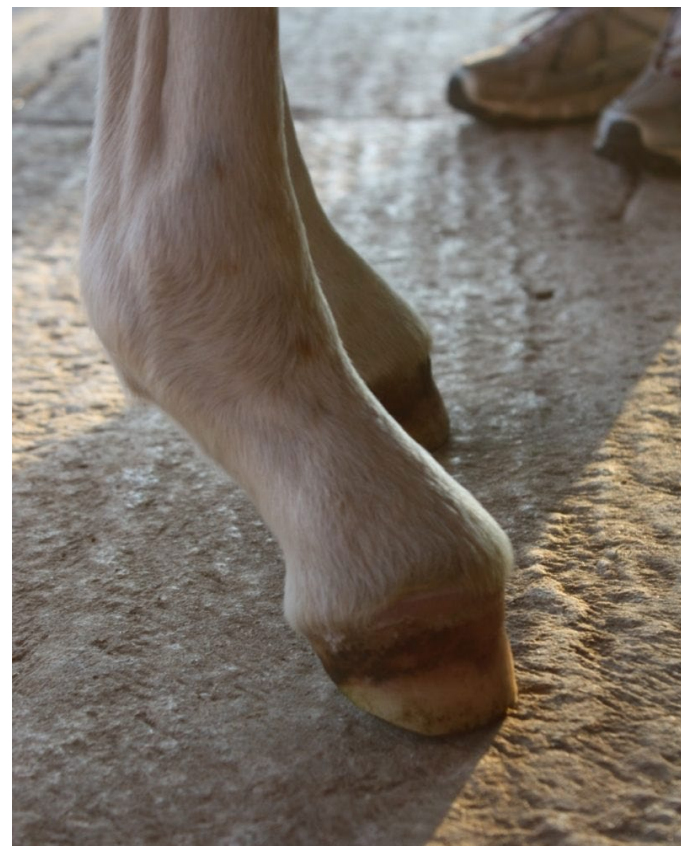
- Úhel dorzální stěny se zemí $>50^\circ$ u předních končetin a $>55^\circ$ u zadních končetin
- Patky rovnoběžné s dorzální stěnou, vyšší, strmé
- Chodidlo vyklenuté, střel málo výrazný
- Zatížení přední části kopyta – otlaky
- Často u krátké, strmé spěnky
- Kůň má vysoké, krátké chody - nepohodlný



Špalkové kopyto

Rozdíl od tupouhlého=

- široké v patkách, dobře vyvinutý střel
- Spěnka často prošlápla
- Strmé postavení dáno zkráceným hlubokým ohýbačem prstu



Špalkové kopyto



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**

Rozbíhavé kopyto

(pravá hrudní končetina)



- Vnější polovina kopyta je větší než vnitřní
- Ostroúhlejší laterální a strmější mediální stěna kopyta
- Vnější patka je vlivem menšího zatížení nižší a ostroúhlejší, vnější stěna je delší
- Vnitřní patka vlivem většího zatížení je posunuta nahoru a vnitřní stěna je vyšší
- Vady způsobující rozbíhavost kopyt = postoj v lokti rozbíhavý, v karpu vbočený, odsazený karpus, postoj od spěnkového kloubu vybočený



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Sbíhavé kopyto

(levá hrudní končetina)



- Vnější polovina kopyta je menší než vnitřní
- Ostroúhlejší vnitřní a strmější vnější stěna kopyta
- Vnitřní patka (menší zatížení) – nižší a ostroúhlejší, vnitřní stěna je delší
- Vnější patka (větší zatížení) – posunuta nahoru, vnější stěna je vyšší
- Vady způsobující sbíhavost kopyt = sbíhavý, v karpu vybočený, v prstu vbočený postoj končetin



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



Pravidelné postoje pánevních končetin



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**

Pohled z boku

Pravidelný:

- Osa spuštěná ze sedacího hrbolu na zem sleduje plantární hranu metatarsu a míří do přiměřené vzdálenosti za patky (dle postavení prstu)
- Úhel který svírá bérec a MTT má být 140



Frontální rovina

Pravidelný:

- Osa končetiny prochází pravidelně kyčelním, kolenním, hlezenním, spěnkovým kloubem a kopytem.
- Mezi kopyty je místo pro jedno kopyto



Frontální rovina

Pravidelný úzký: (dle šířky zádě)

➤ Rovnoběžná osa končetin, končetiny blízko posazené



Nepravidelné postoje pánevních končetin



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Frontální rovina

Sbíhavý postoj:

- Osy končetin se sbíhají, nelomené
- Vzdálenost mezi kopyty je menší než mezi sedacími hrboly
- Větší zátěž na laterální straně (kopyta, vazy)
- Kloubní plochy zatěžovány na mediální straně končetin
- Kopyta mají sbíhavý tvar (zatížení laterální strany)





Frontální rovina

Rozbíhavý postoj:

- Osy končetin se rozbíhají, nelomené
- Vzdálenost mezi kopyty je větší než mezi sedacími hrboly
- Při nesení je více zatěžovaná mediální část kopyta, mediální vazy hlezna a mediální vazy spěnkového kloubu
- Zátěž kloubů na vnější straně končetin
- Kopyta mají rozbíhavý tvar (zatížení mediální strany)



Frontální rovina

Vybočené hlezno – tarsus varus (sudovitý postoj):

- Končetina se odchyluje od svislých os v úrovni hlezen směrem ven
- Předčasné opotřebené hlezenních kloubů
- Mediální část hlezna silně zatížená
- Při odrazu se vytáčejí hlezna ven
- Kopyta mají sbíhavý tvar



Frontální rovina

Vbočené hlezno – tarsus valgus:

- Končetina se odchyluje od svislých os v úrovni hlezen směrem dovnitř
- V úrovni hlezen jsou mediálně přetěžovány vazy a na laterální straně kloubní plochy
- Kopyta mají rozbíhavý tvar



Frontální rovina

Sevřená hlezna (rozevřený postoj):

- Celá končetina vně zrotovaná
- Patní hrboly se k sobě přibližují
- Kopyta mají sbíhavý tvar
- Při menší rotaci - fyziologický postoj, nezraňují hrudní končetiny
- U klusáků vyžadovaný plemenný znak
- Výrazná rotace (kravský postoj) – opotřebení vnější poloviny kopyta



Frontální rovina

Rozevřená hlezna (sevřený postoj):

- Celá končetina dovnitř zrotovaná
- Patní hrboly se od sebe oddalují
- Nefyziologický postoj
- Vývojová nebo získaná vada
- Kopyta došlapují na vnitřní patku a překlápějí se přes vnější část hrotu



Laterální rovina

Tupoúhly (otevřená hlezna):

- Větší úhel v koleni a hlezně ($>140^\circ$), menší ve spěnce
- Hlezno nepružné – OA
- Shromáždění je obtížné
- Může docházet k proximální fixaci pately
- Někdy sekundárně k desmitidě mezikostního svalu



Laterální rovina



Laterální rovina

Prohnutý postoj (šavlovitý):

- Menší úhel v hlezně (menší než 140°)
- Lepší přirozené podsazení koně
- Koně jsou dobře jezditelní, mají dlouhý houpavý krok, velkou akci zadních končetin
- Při velké ostroúhlosti – přetěžování šlach a vazů končetiny v plantární oblasti
- Hrozí stíhání předních končetin a strhávání podkov



Laterální rovina

Vystavený postoj (předkročený):

- Kopyto nese větší váhu těla
- Vrozený nebo získaný
- Vrozené – lepší podsazení a shromáždění koně
- Získaný – hledání bezbolestné polohy
- Předkročený postoj pánevních končetin + zakročený postoj hrudních končetin = bolest v oblasti bederní páteře, bolest hrudních končetin



Použitý materiál a literatura

Materiál Kliniky chorob koní, VETUNI Brno

Základy ortopedie u koní, Kristýna Hargitaiová, Andrea Kopecká, Kristína Žuffová (IVA VFU č.2017/1670/23)

Foto, obrázky – Karel Kysilka

Podkovářství, Jindřich Vinčálek, Zdeněk Žert, 2015

Ross, M.W., Dyson, S.J. Lameness in the horse 2011

<https://www.slideserve.com/cairo-schultz/nemoci-kopyta>



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Základy anatomie a fyziologie paznehtů

MVDr. Martin
Pleško

Centrální podpůrné struktury pažnehtu

- pažnehtní kost
- konec korunkové kosti
- sezamská kost
- pažnehtní kloub
- natahovače
- ohybače
- podotrochleární tíhový váček

Pokožka a rohové pouzdro paznehtu

- Lístková
rohovina
 - *lístky*
- tvořeny základními buňkami
lístků

Růst rohoviny

- **Za měsíc naroste**
- stěnová o 4 - 6 mm
- chodcová rohovina o 3 mm
- patková rohovina o 5 - 6 mm
- **Tvorbu rohoviny příznivě ovlivňují:**
- biotin (vitamín H)
- zinek
- methionin

Dobré prokrvení škáry

- buňky základní vrstvy jsou dobře zásobeny živinami
- buňky rohoviny jsou dobře organizované a drží pevně pohromadě

Stlačení škáry

- krev vystupuje z cév do mezibuněčného prostoru
- nahromadění krve v rohovině
- krváceniny v rohovině

Pravidelné paznehty

- úhel mezi dorzální hranou a chodidlem = $45 - 55^{\circ}$
- výška dorzální hrany = $2/3$ délky chodidlové plochy
- šířka chodidlové plochy = $1/2$ délky chodidlové plochy
- výška patek = $1/2$ výšky dorzální hrany
- vnitřní a vnější stěna v zadní části probíhají kolmo k zemi

Ostroúhlé paznehty

- úhel mezi dorzální hranou a chodidlem $< 45^{\circ}$
- výška dorzální hrany $> 2/3$ délky chodidlové plochy
- šířka chodidlové plochy $< 1/2$ délky chodidlové plochy
- výška patek $> 1/2$ výšky dorzální hrany
- **PŘETÍŽENÍ v ZADNÍ ČÁSTI CHODIDLOVÉ PLOCHY**

Tupoúhlé paznehty

- úhel mezi dorzální hranou a chodidlem $> 55^{\circ}$
- výška dorzální hrany $< 2/3$ délky chodidlové plochy
- šířka chodidlové plochy $> 1/2$ délky chodidlové plochy
- výška patek $> 1/2$ výšky dorzální hrany
- **PŘETÍŽENÍ v PŘEDNÍ ČÁSTI CHODIDLOVÉ PLOCHY**

Přerostlé paznehty

- přetížení zadní části chodidlové plochy
- abnormální lomení v kloubu paznehtním
- přetížení kloubního pouzdra a vazů a hlubokého ohybače

Nejčastější onemocnění prstu
u skotu Nejčastější
onemocnění prstu u skotu a
jejich léčba.

Nemoci pohybového aparátu u skotu

- Příčina ztrát v chovech skotu

 Přímé ztráty –vyřazování
 zvířat

 Nepřímé ztráty –snížená produkce

- 90 % všech případů kulhání je způsobeno onemocněním prstu.
- 80% z nich připadá na prsty pánevních končetin

Příčiny onemocnění prstu

- Nekvalitní rohovina :

Macerace trusem a močí (10 –20 %)

Deficit Cu, Zn, Co, Zn, Biotinu

ZMĚNY VE ŠKÁŘE PAZNEHTNÍ (narušené krvení)

- Přetížení některé části chodidlové plochy

: Přerostlé paznehty

Nepravidelné paznehty

Infekce : Podmíněně patogenní

mikroorganismy Patogenní

mikroorganismy

Nemoci prstu u skotu

- Léze rohoviny:
hniloba patek = patkové
eroze rozštěp, doupě
- Nemoci kůže prstu
tyloma interdigitale= mezipaznehtní
mozol dermatitis digitalis
nekrobacilóza= interdigitální flegmóna
- Nemoci škárypaznehtní
aseptický x hnisavý zánět škáry
paznehtní laminitida
specificko-traumatické záněty
škárypaznehtní

Dermatitis Dermatitis digitalis digitalis

- multifaktoriální onemocnění : nedostatečná péče o paznehty stání ve výkalech
- infekce kožních poranění : *Serpens* sp., *Treponemy*, *Bacteroides* sp.
- plantární plocha ,meziprstí , dorzální plocha
- Formy:

Iniciální léze – Akutní (erozivní) Chronická (proliferativní)

Nekrobacilóza Nekrobacilóza

((interdigitální interdigitální flegmóna))

- Synergická infekce : *Bacterioides melaninogenicus* *Fusobacterium necrophorum*
- Predispozice : nedostatečná péče o paznehty, stání ve výkalech
infekce kožních poranění
- Symptomy: silné kulhání ->nezatěžování – otok a zarudnutí prstu – hnisavě-
nekrotická léze – šíření na ostatní struktury prstu – píštělena korunce –
zápach – alterace triasu

Chodidlový Chodidlový (Rusterholzův vřed)

- pokles paznehtní kosti
- tlak processus flexorius
- porušení krvení
- odumření buněk škáry
- zastavení tvorby rohoviny
- obnažení a infekce škáry

Pododermatitida Pododermatitida axiálně od bílé zóny

- pokles a deviace paznehtní kosti
- tlak na škáruv místě b. z.
- porušení krvení
- odumření buněk škáry
- zastavení tvorby rohoviny
- volná stěna
- obnažení a infekce škáry
- septická pododermatitida
- šíření infekce na okolní tkáň

Nekróza špičky paznehtu

- pokles a rotace paznehtní kosti
nadměrné seříznutí
chodidlové rohoviny
zastřížení špičky paznehtu
- lokalizace na špičce
chodidlové plochy



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**

„Nemoci a funkční úprava paznehtů u skotu“

MVDr. Martin Pleško

Klinika chorob přežvýkavců a
prasat

VETUNI Brno

Anatomie paznehtu

- celou váhu krávy nesou na každé straně dva prsty
- 2. 3. prsty, 1. a 4. jsou přeměněny v paznehtky
- 5. Je zcela zakrnělý

Příčiny onemocnění prstu

Nekvalitní rohovina

- macerace trusem a moč
- deficit Cu, Zn, Co, Zn, Biotinu
- změny ve škáře paznehtní
 - laminitis
 - negativní energetická bilance - ketóza

Přetížení některé části chodidlové plochy

- přerostlé paznehty
- nepravidelné paznehty

Infekce

- podmíněně patogenní mikroorganismy
- patogenní mikroorganismy

Nemoci prstu

Léze rohoviny

- hniloba patek = patkové eroze
- rozštěp, doupe

Nemoci kůže prstu

- tyloma interdigitale = mezipaznehtní mozol
- dermatitis digitalis = zánět kůže prstu
- nekrobacilóza = interdigitální flegmóna

Nemoci škáry paznehtní

- laminitida
- aseptický x hnisavý zánět škáry paznehtní
- specificko-traumatické záněty škáry paznehtní

+ komplikovaná onemocnění prstu (fraktury, artritidy aj.)

Hniloba patek = patkové eroze

- zanedbaná péče o paznehty
- stání ve výkalech
- nekvalitní rohovina (laminitida)
- chemické a mikrobiální působení
- narušení odolnosti rohoviny
- macerace rohoviny
- šíření do hloubky ke škáře
 - až ke vzniku pododermatitidy
 - výrazná bolestivost
- rýhy v rohovině patek
- většinou vyplněné mazlavou a zapáchající hmotou

Terapie

- úprava paznehtů
- debredement
- antiseptika



Rozštěp

- prasklina rohoviny probíhající ve směru rohových rourek
- tvrdá a drobivá rohovina
- porucha tvorby rohoviny v korunové škáře

Terapie

- ortopedická úprava paznehtů
- podkování sousedního prstu

Mezipaznehtní mozol (Tyloma interdigitale)

- nežádoucí vazivová masa v podkoží
- chronický proliferativní zánět
- hyperkeratóza, parakeratóza
- dlouhodobé dráždění kůže
 - podestýlka
 - špatný sklon chodidlové rohoviny po úpravě
 - při došlapu se prsty roztahují, meziprstí je namáháno a drážděno, reaguje tvorbou tylomu
- tylom je velmi často zraňován a následně postižen dermatitidou
- vstupní brána pro infekci

Digitální dermatitida (Dermatitis digitalis)

Mortallero disease, strawberry disease

- infekce *Serpens sp.*, *Treponemy*, *Bacteroides sp.*
- záchyt ve většině chovů, nejčastější původce kulhání

Multifaktoriální onemocnění:

- nedostatečná péče o paznehty
- stání v mokru a ve výkalech
- infekce kožních poranění

Lokalizace:

- plantární/palmární plocha
- mezíprstí – dermatitis interdigitalis
- dorzální plocha

Formy:

- iniciální léze
- akutní
- chronická

Terapie dermatitid

Lokální

- uprava paznehtu, očištění, debredement, vysušení ATB topicky, obvaz?

Systémová

- u hlubokých DD s náběhem na flegmonu: cefalosportiny / tetracykliny

Prevence

- koupání
 - formaldehyd (3-5%)
 - glutaraldehyd (2%, 5-10%)
 - modrá sklaice (5-10%)
- stájová hygiena

Velmi bolestivé – nezapomínat i na terapii bolesti!

Nejdůležitější je prevence!

- průchozí/stacionární vany

Interdigitální flegmóna (Nekrobacilóza)

Synergická infekce

- *Bacteroides melaninogenicus*
- *Fusobacterium necrophorum*

Predispozice

- nedostatečná péče o paznehty
- dlouhodobé stání ve výkalech
- infekce kožních poranění

Symptomy

- silné kulhání -> nezatěžování končetiny
- otok prstu a celé končetiny!
- šíření na ostatní struktury prstu
- narušení triasu – teplota!
- silný hnilobný zápach

Interdigitální flegmóna (nekrobacilóza)

Synergická infekce

- *Bacteroides melaninogenicus*
- *Fusobacterium necrophorum*

Predispozice

- nedostatečná péče o paznehty
- dlouhodobé stání ve výkalech
- infekce kožních poranění

Symptomy

- silné kulhání -> nezatěžování končetiny
- otok prstu a celé končetiny!
- šíření na ostatní struktury prstu
- narušení triasu – teplota!
- silný hnilobný zápach

Terapie interdigitální flegmóny

IHNED!

- debridement nekrotické tkáně
- lokální ošetření
 - aplikace antiseptika
 - obvaz?
- ATB celkově – cefalosporiny/tetracykliny
- terapie bolesti – ketoprofen

- amputace prstu, resekce hlubokých ohýbačů

PREVENCE!!! – průchozí/stacionární vany

Laminitis (schvácení paznehtu)

- aseptický zánět rohové škály s rozvolněním keratokorneálního spojení

Uvolnění vede k narušení zavěšení rohového pouzdra na paznehtní kosti

- pokles a rotace paznehtní kosti
- defekty v bílé čáře
- deformace stěnové rohoviny

Laminitis (schvácení paznehtu)

Lamely škáry jsou extrémně citlivé na přítomnost toxinů a zánětlivých mediátorů v krvi,
reagují na ně aseptickým zánětem

Toxiny:

- mykotoxiny (nekvalitní krmivo – senáže/siláže/řízky aj.)
- jedy (močovina, formaldehyd aj.)
- bakteriální endotoxiny (bachorová acidóza)
- jiné bakteriální toxiny a zánětlivé mediátory (těžké systémové infekce)

Subklinická laminitis

- není spojena s výraznými klinickými příznaky
- nejčastěji při subklinických bachorových acidózách
- kulhání slabé, krátkodobé nebo žádné
- viditelná vlnka na stěnové rohovině – laminitidní lem
- dochází ke krátkodobému rozvolnění bílé čáry
 - následně průnik infekce
 - pododermatitida

Laminitis (schvácení paznehtu) - terapie

Akutní

- ošetření vyvolávací příčiny, antiflogistika, antihistaminika, měkké stání (hluboká podestýlka)

Chronická

- funkční úprava paznehtů

Ve většině případů se jedná o stádový problém, nutno řešit krmení!

Laminitis (schvácení paznehtu) - terapie

Klinická laminitis

Akutní

- krátkodobé silné kulhání na všechny končetiny, drobivý krok, bez nálezu onemocnění prstu

Chronická

- závažná deformace nosné stěny, pokles a rotace paznehtní kosti
- většinou nevratné změny
 - chronické doživotní problémy – funkční úprava

Specificko-traumatické záněty škáry paznehtní

- Chodidlový (Rusterholtzův) vřed
- Pododermatitida axiálně od bílé zóny
 - hnisavě dutá stěna
 - nemoc bílé čáry
- Nekróza špičky paznehtu
- Hnisavě dvojité chodidlo

Chodidlový (Rusterholtzův) vřed

- pokles pažnehtní kosti
- tlak processus flexorius
- porušení krvení
- odumření buněk škáry
- zastavení tvorby rohoviny
- obnažení a infekce škáry
- septická pododermatitida

- šíření infekce
 - septická tendovaginitida
 - septická osteitida
 - septická artritida

Chodidlový (Rusterholtzův) vřed

Uzavřené stadium

- laseptická pododermatitida
- hemorrhagické imbibice v místě processus flexorius

Otevřené stadium

- purulentní pododermatitida
- perforovaná rohovina
- obnažená škára

Komplikované stádium

- postižení struktur pod škárou

Pododermatitida axiálně od bílé zóny

- pokles a deviace paznehtní kosti
- tlak na škáru v místě b. z. porušení krvení
- odumření buněk škáry
- zastavení tvorby rohoviny
- volná stěna
- obnažení a infekce škáry
- septická pododermatitida
- šíření infekce na okolní tkáň

Nekróza špičky paznehtu

- pokles a rotace paznehtníkosti
- nadměrné seříznutí chodidlové rohoviny
- zastřížení špičky paznehtu
- Pg jako u předchozích
- lokalizace na špičce chodidlové plochy

Hnisavě dvojité chodidlo

- plošný pokles paznehtní kosti
- Pg jako u předchozích

Subklinická forma

- plošné krváceniny v
- chodidlové ploše
- dvojité chodidlo
- nekvalitní rohovina

Hnisavě dvojité chodidlo

- symptomy infekčního zánětu škáry
paznehtní

Terapie specificko-traumatických zánětů škáry paznehtní

- Funkční úprava
paznehtů
- Odlehčení v místě léze
 - Úpravou
 - Podkováním
- Lokální ošetření
- Obvaz ???

Funkční úprava paznehtů

- úhel mezi dorzální hranou a chodidlem = $45 - 55^{\circ}$
- výška dorzální hrany = $2/3$ délky chodidlové plochy
- šířka chodidlové plochy = $1/2$ délky chodidlové plochy
- výška patek = $1/2$ výšky dorzální hrany
- vnitřní a vnější stěna v zadní části probíhají kolmo k zemi
- miska – v místě *processus flexorius*

Operace prstu - amputace

Lokální anestezie

- ring blok
 - aplikace do podkoží kolem končetiny
- perineurální (svodné) znecitlivění
 - aplikace 2-3ml anestetika k digitálním nervům
- intravenózní regionální znecitlivění
 - škrtilo v polovině metatarsu/metacarpu
 - aplikace 10 – 30ml lokálního anestetika do povrchové vény



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

FUNKČNÍ ÚPRAVA PAZNEHTŮ

MVDR. PLEŠKO MARTIN

MILENA ALEXOVA

- FUNKČNÍ ÚPRAVA PAZNEHTŮ JE NESMÍRNĚ DŮLEŽITÁ PRO TO, ABY KRÁVA VYDRŽELA V CHOVU CO NEJDÉLE
- NEMOCI KONČETIN JSOU JEDNY Z NEJČASTĚJŠÍCH DŮVODŮ PRO VYŘAZENÍ KRÁVY Z CHOVU
- MĚLA BY SE PROVÁDĚT NEJMÉNĚ 2X ROČNĚ ,IDEÁLNĚ 3X ROČNĚ VE VYSOKOPRODUKČNÍCH CHOVECH

- S INTENZITOU METABOLIZMU ROSTE I INTENZITA TVORBY ROHOVINY, KTERÁ NENÍ AŽ TAK KVALITNÍ
- VE VYSOKOPRODUKČNÍCH STÁTECH JE VYSOKÝ VÝSKYT CHRONICKÝCH ACIDÓZ, Z TOHO VZNIKÁ LAMINITIDA
- PŘI LAMINITIDÁCH DOCHÁZÍ K ROTACI A POKLESU PAZNEHTNÍ KOSTI
- KOST TLAČÍ VÍC NA MĚKKÉ TKÁNĚ , DOCHÁZÍ K LOKÁLNÍ ISCHEMII A NEDOSTATEČNÉ TVORBĚ ROHOVINY A VZNIKAJÍ VŘEDY

- PRAVIDELNOU A SPRÁVNOU ÚPRAVOU PAZNEHTŮ TOMU MŮŽEME PŘEDEJÍT
- NAOPAK ŠPATNOU ÚPRAVOU PAZNEHTŮ SE DÁ HODNĚ POKAZIT
- PROTO SE V NÁSLEDUJÍCÍCH ‚SLAJDECH‘ POKUSÍM PŘEDSTAVIT, JAK BY SE MĚLA SPRÁVNÁ ÚPRAVA PROVÁDĚT

PŘEROSTLÝ PAZNEHT, LAMINITIDNÍ LEMY



- U PŘEROSTLÝCH PAZNEHTŮ DOCHÁZÍ K PRODLOUŽENÍ FLEXORŮ A ZKRÁCENÍ EXTENZORŮ
- KRÁVA CHODÍ VÍC PO PATKÁCH
- A CÉVY PRORŮSTAJÍ HLOUBĚJI DO ROHOVINY
- TĚŽ MŮŽE DOCHÁZET K ROTACI PAZNEHTNÍ KOSTI
- PROTO BY SE MĚL PAZNEHT UPRAVOVAT POSTUPNĚ

- ZAČÍNÁ SE OD DOMINANTNÍHO PAZNEHTU, NA PÁNEVNÍCH KONČETINÁCH JE TO VNĚJŠÍ A NA HRUDNÍCH VNITŘNÍ PAZNEHT
- PŘEDNÍ HRANA BY MĚLA MÍT 7CM PRO HOLŠTÝNSKÝ SKOT A VÝŠKA PATKY BY MĚLA BÝT 3,5CM
- VZHLEDEM K TOMU, ŽE NE VŠICHNI JEDINCI JSOU STEJNÍ, MUSÍME ÚPRAVU PŘIZPŮSOBIT PLEMENNÝM ODCHYLKÁM



ÚPRAVA NEDOMINANTNÍHO PAZNEHTU SE PŘIZPŮSOBUJE DOMINANTNÍMU



ÚHEL MEZI PŘEDNÍ A CHODIDLOVOU
STRANOU BY MĚL BÝT 45°-55°









- CHODIDLOVÁ PLOCHA BY MĚLA BÝT ROVNÁ
- VNĚJŠÍ STRANY BY NEMĚLY BÝT DELŠÍ NEŽ VNITŘNÍ STRANY KVŮLI HORŠÍMU ČIŠTĚNÍ MEZIPAZNEHTNÍHO PROSTORU
- POKUD JE TO OPAČNĚ, DOCHÁZÍ K DRÁŽDĚNÍ A NATRHÁVÁNÍ MEZIPAZNEHTNÍHO PROSTORU, A TO MÁ ZA NÁSLEDEK VZNIK INTERDIGITÁLNÍ DERMATITIDY A TYLOMU



- POTOM SE PŘÍSTUPUJE K VYŘEZÁNÍ „MISKY“ NA KAŽDÉM PAZNEHTU
- VÝZNAM MISKY - LEPŠÍ ČIŠTĚNÍ MEZIPAZNEHTNÍHO PROSTORU A ODLEHČENÍ MÍSTA ÚPONU ŠLACHY HLUBOKÉHO OHYBAČE PRSTU
- TOTO MÍSTO JE TYPICKÉ PRO TVORBU VŘEDU
- TENTO VŘED SE NAZÝVÁ RUSTERHOLZŮV VŘED





RUSTERHOLZŮV VŘED



PRO ZOPAKOVÁNÍ JE TU K DISPOZICI VIDEO, NA
KTERÉM JE CELÁ ÚPRAVA PAZNEHTŮ
ZDOKUMENTOVÁNA





Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

NASAZENÍ PODKŮVKY

MVDR. MARTIN PLEŠKO

VETUNI BRNO

- U KRAV SE PODKOVÁVÁ VŽDY ZDRAVÝ PAZNEHT,
ABY SE ODLEHČIL POSTIŽENÝ PAZNEHT
- KRÁVA JE POTOM SCHOPNÁ DOJÍT KE KRMENÍ A NA DOJÍRNU
PODKOVAT SE MOHOU VŠECHNY ČTYŘI KONČETINY, ALE VŽDY JEN
JEDEN PAZNEHT

POKUD JE PODKŮVKA SPRÁVNĚ NASAZENÁ, TAK VYDRŽÍ NA NOZE 4 MĚSÍCE

V PŘÍPADĚ POTŘEBY SE DÁ PODKŮVKA ODBROUSIT

KRÁVA BY SE MĚLA PODKOUT U ZÁVAŽNÝCH A BOLESTIVÝCH VŘEDŮ , NEKRÓZE PŘI RESEKCI ŠLACHY HLUBOKÉHO OHYBAČE PRSTŮ ŠPIČKY A PŘI RESEKCI ŠLACHY HLUBOKÉHO OHYBAČE PRSTŮ

PAZNEHTY SE UPRAVÍ PODLE FUNKČNÍ ÚPRAVY PAZNEHTŮ



PAK SE DO PAZNEHTU VYRYJÍ DRÁŽKY, ABY
SE ZVĚTŠILA SPOJOVACÍ PLOCHA





NA LEPENÍ POTŘEBUJEME :



DO NÁDOBY DÁME PŘIMĚŘENÉ MNOŽSTVÍ
PRÁŠKU TECHNIVIT



PŘIDÁME ŘEDIDLO

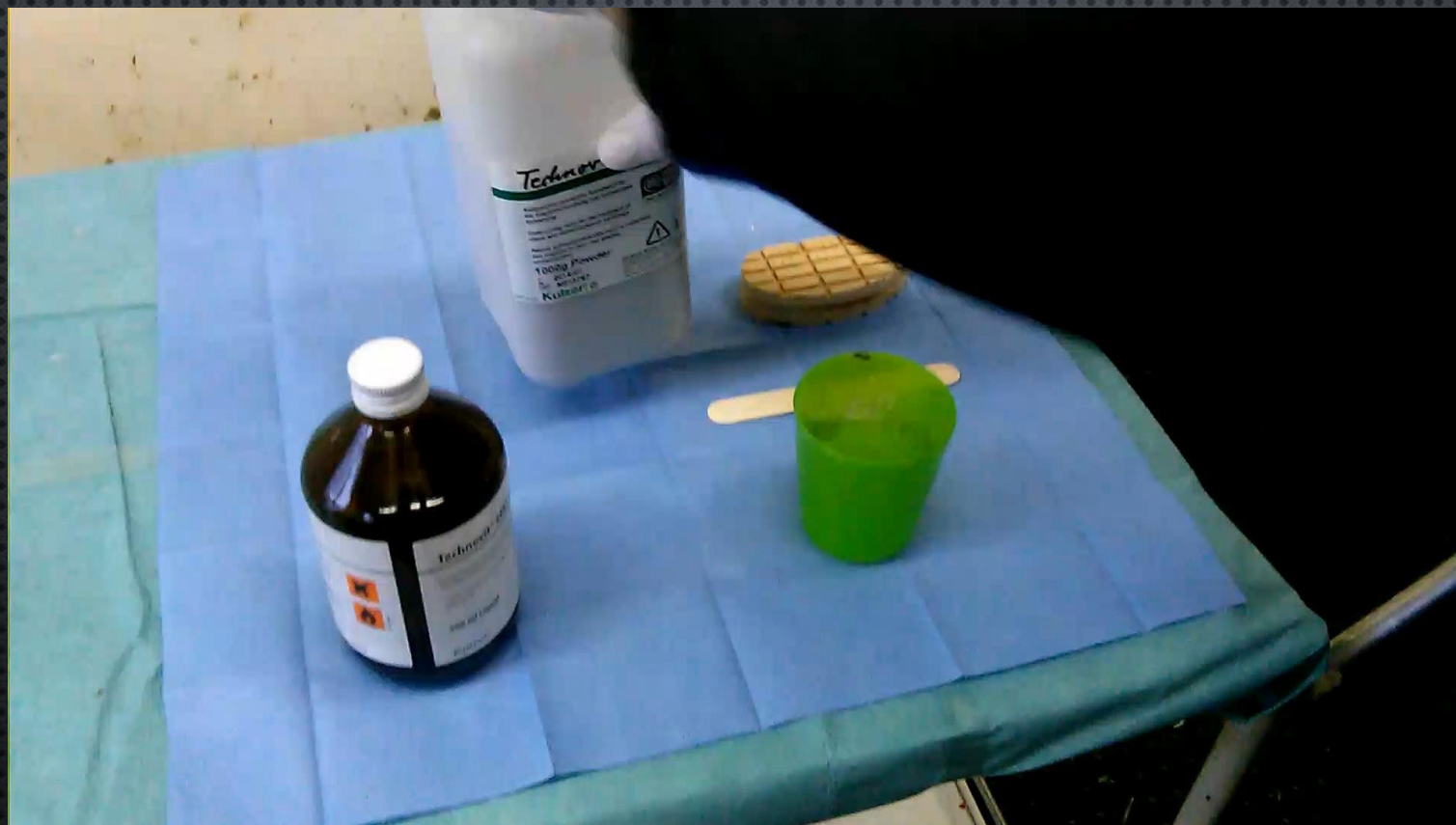


ZAMÍCHÁME



CHCEME ZÍSKAT PASTOVITOU HMOTU





PAK NANESEME VRSTVU TÉTO HMOTY NA
PAZNEHT



A TĚŽ NA PODKŮVKU



PŘILOŽÍME PODKŮVKU K PAZNEHTU



SPIŠKA PODKUVKY MUSÍ BYT ZAROVNO ZO
SPIČKOU PAZNECHTU



A VYSUSI SE HORKOVZDUŠNOU PIŠTOLOV





- HORKOVZDUŠNÁ PISTOLE SE POUŽÍVÁ, ABY SE NASTARTOVALA TERMICKÁ REAKCE LEPIDLA
- V LÉTĚ SE NEMUSÍ POUŽÍVAT PISTOLE, PROTOŽE LEPIDLO TVRDNE DÍKY VNĚJŠÍ TEPLITĚ
- V ZIMĚ BY TO TRVALO DÉLE, PROTO JI POUŽÍVÁME
- KDYŽ SE ČEKÁ AŽ LEPILO DOSTATEČNĚ ZATVRDNE, TAK SE OŠETŘÍ POSTIŽENÝ
- PAZNEHT
- PODLE POTŘEBY A PODMÍNEK NA FARMĚ SE MŮŽE POUŽÍT OBVAZ





Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

AMPUTACE PAZNEHTU

MVDR. MARTIN PLEŠKO

VETUNI BRNO

ROZDĚLENÍ AMPUTACÍ

S INFEKCÍ MĚKKÝCH TKÁNÍ



BEZ INFEKCE MĚKKÝCH



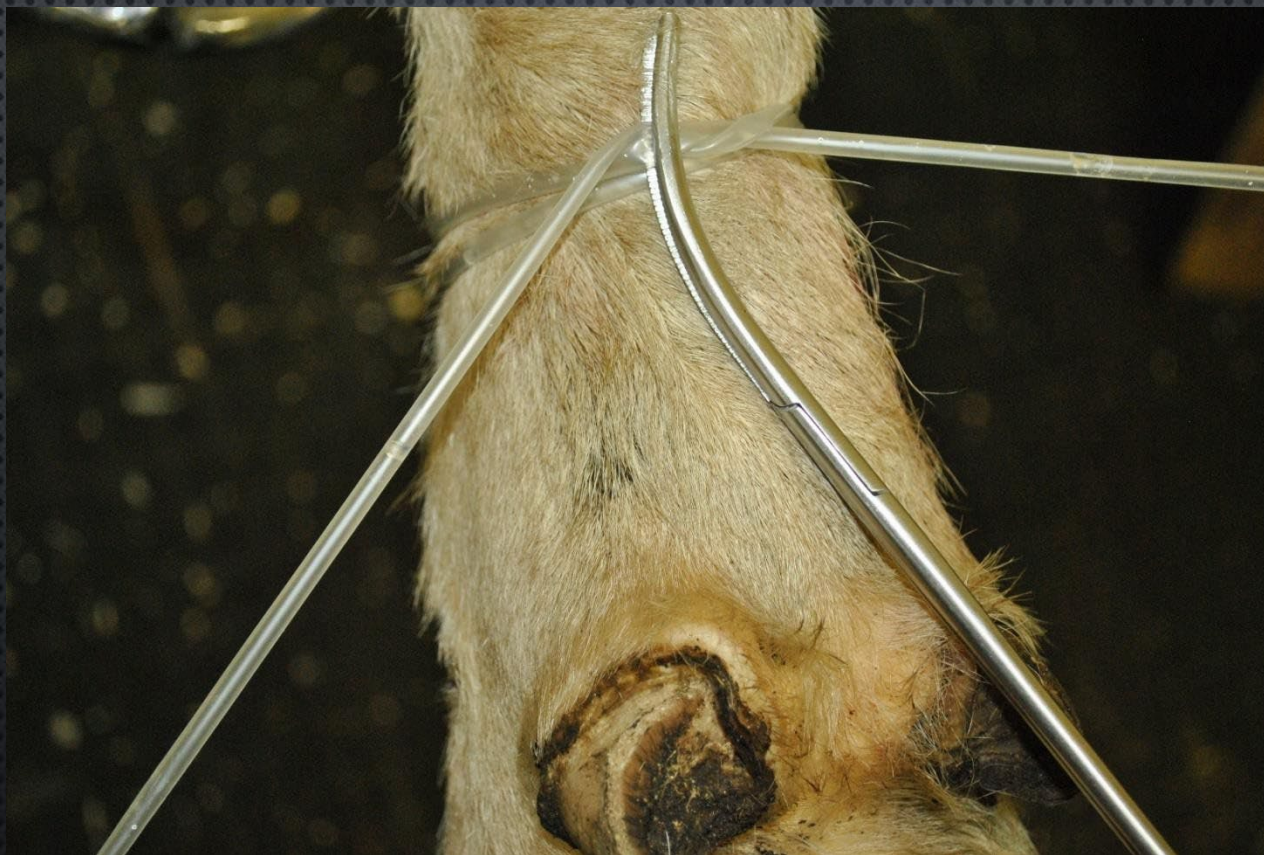
BEZ INFEKCE MĚKKÝCH TKÁNÍ NENÍ MOC INDIKACÍ

- NEKRÓZA ŠPIČKY PAZNEHTU
- LÝZA KOSTI PAZNEHTNÍ BEZ ZASAŽENÍ MĚKKÝCH TKÁNÍ
- V PŘÍPADĚ DLOUHODOBÉHO LÉČENÍ
- V PŘÍPADĚ DLOUHODOBÉHO LÉČENÍ

CO BUDEME POTŘEBOVAT :



KONČETINU ZAŠKRTÍME



OHOLÍME KONČETINU



ANESTEZIE

- POUŽÍVÁ SE LOKÁLNÍ PERFUZNÍ ANESTEZIE
- POUŽÍVÁ SE PROKAIN 2% A OCHRANNÉ LHŮTY JSOU 1 DEN
- KDYŽ HO NEMÁME MŮŽEME POUŽÍT LIDOKAIN 2%, ALE V TOMTO PŘÍPADĚ JSOU OCHRANNÉ LHŮTY 28 DNÍ, PROTOŽE NENÍ REGISTROVANÝ PRO POTRAVINOVÁ ZVÍŘATA

POUŽÍVÁME 7ML ANESTETIKA



NAPÍCHNEME ŽÍLU



NAAPLIKUJEME ANESTETIKUM



UMYJEME A VYDEZINFIKUJEME KONČETINU
PŘED OPERACÍ



PŘIKROČÍME K VLASTNÍMU ZÁKROKU

- ŘEZ VEDEME CO NEJBÍŽ K PAZNEHTU
- SNAŽÍME SE NECHAT CO NEJVÍC VOLNÉ KŮŽE





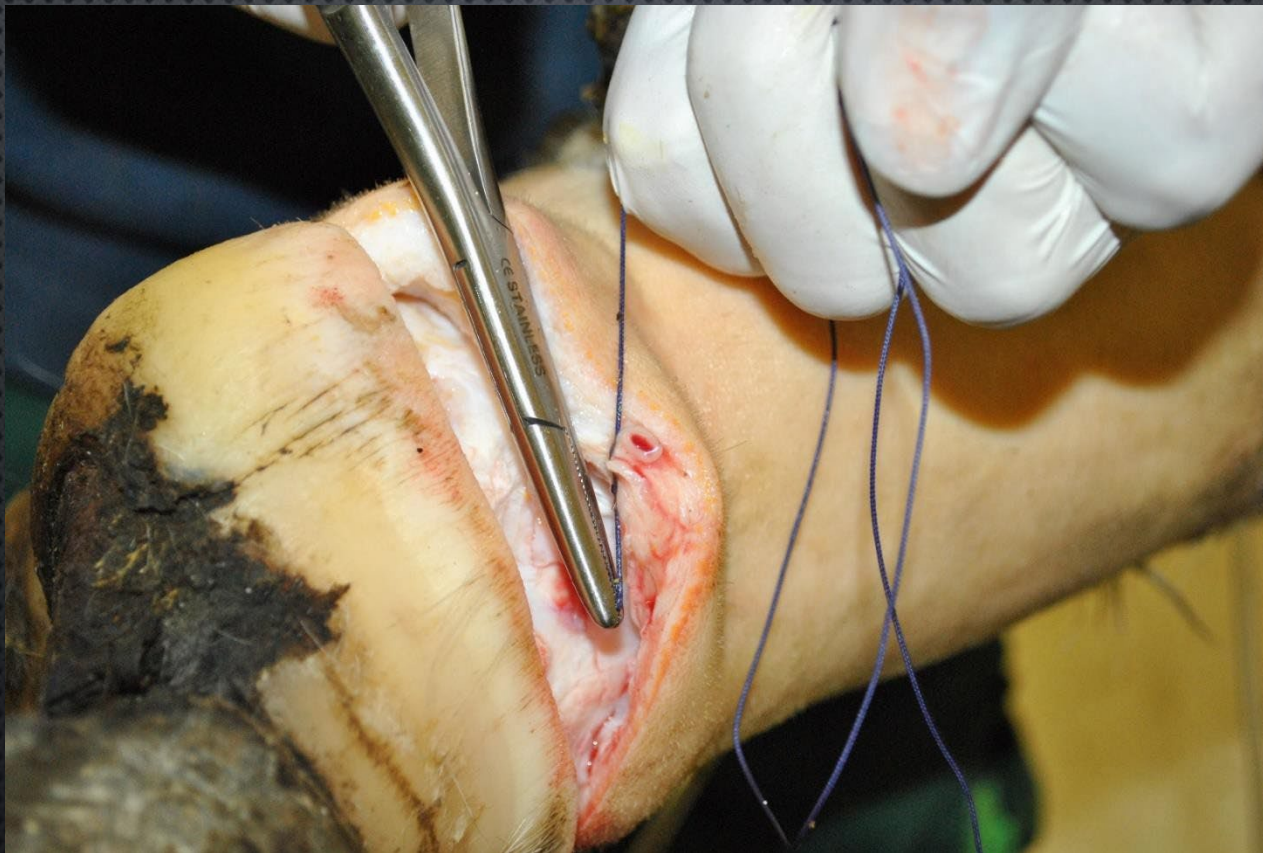
PAK SE UDĚLÁ ŘEZ NA DORZÁLNÍ A
PLANTÁRNÍ STRANĚ



ODPREPARUJEME KŮŽI AŽ NAD
KORUNKOVÝ KLOUB



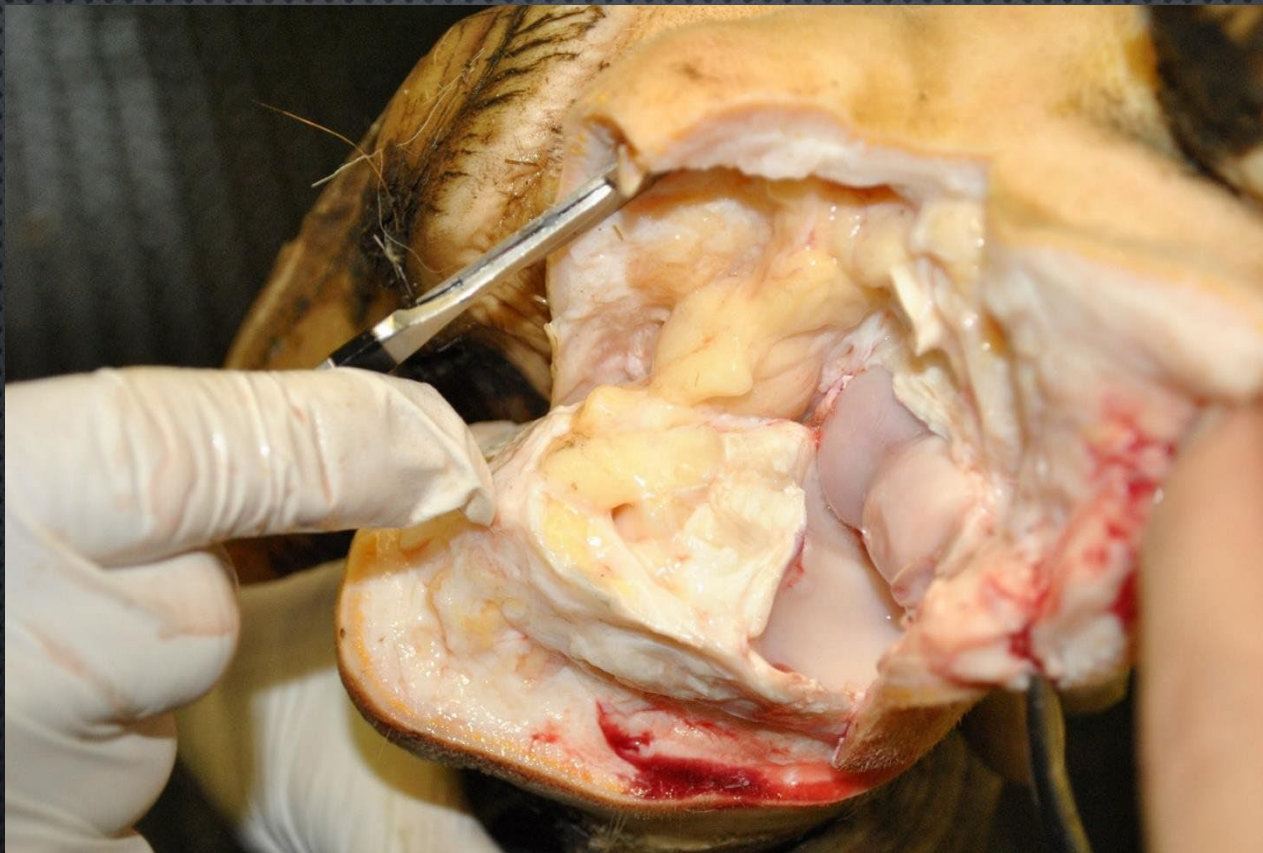
KDE NARAZÍME NA VELKÉ ŽÍLY, TAK JE
MUSÍME PODVÁZAT



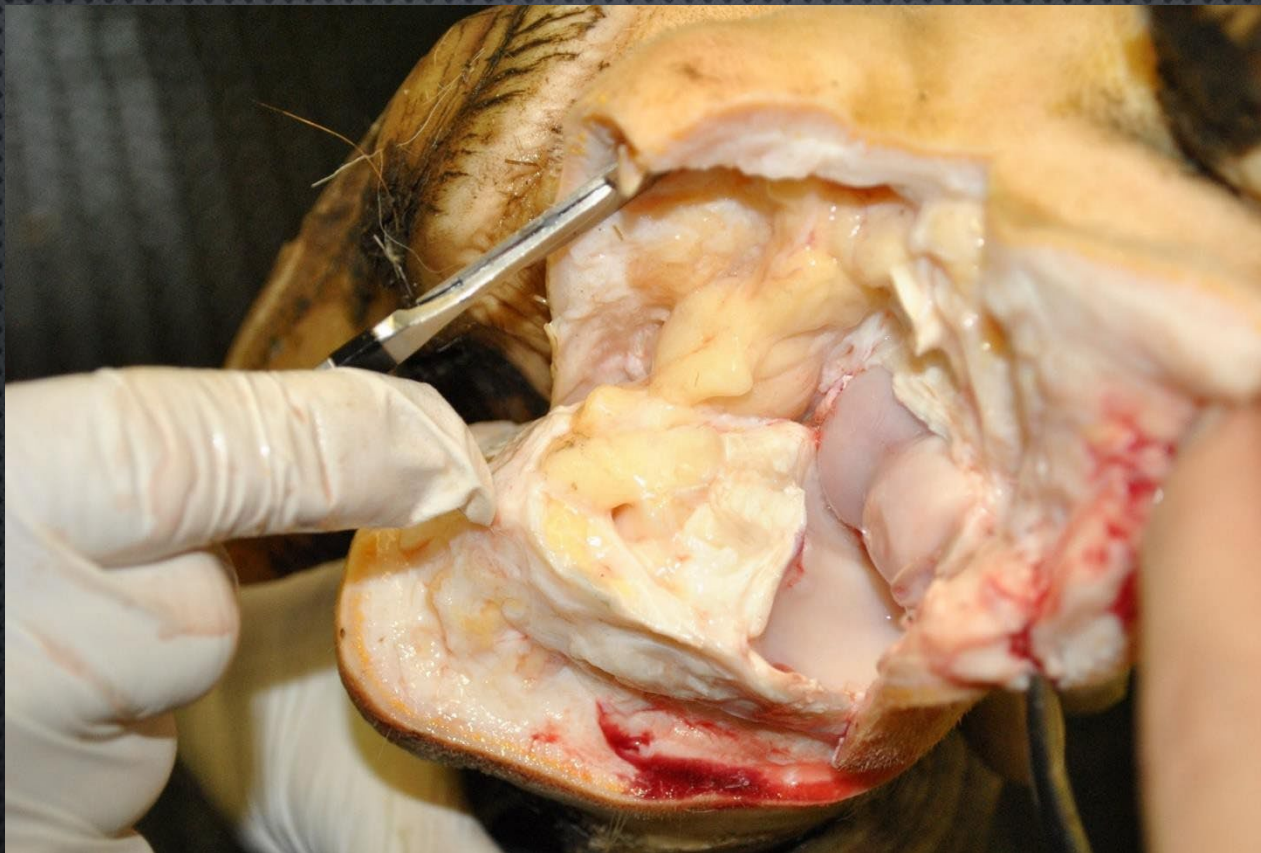


PAK SE PRST ODDĚLÍ V KORUNKOVÉM KLOUBU

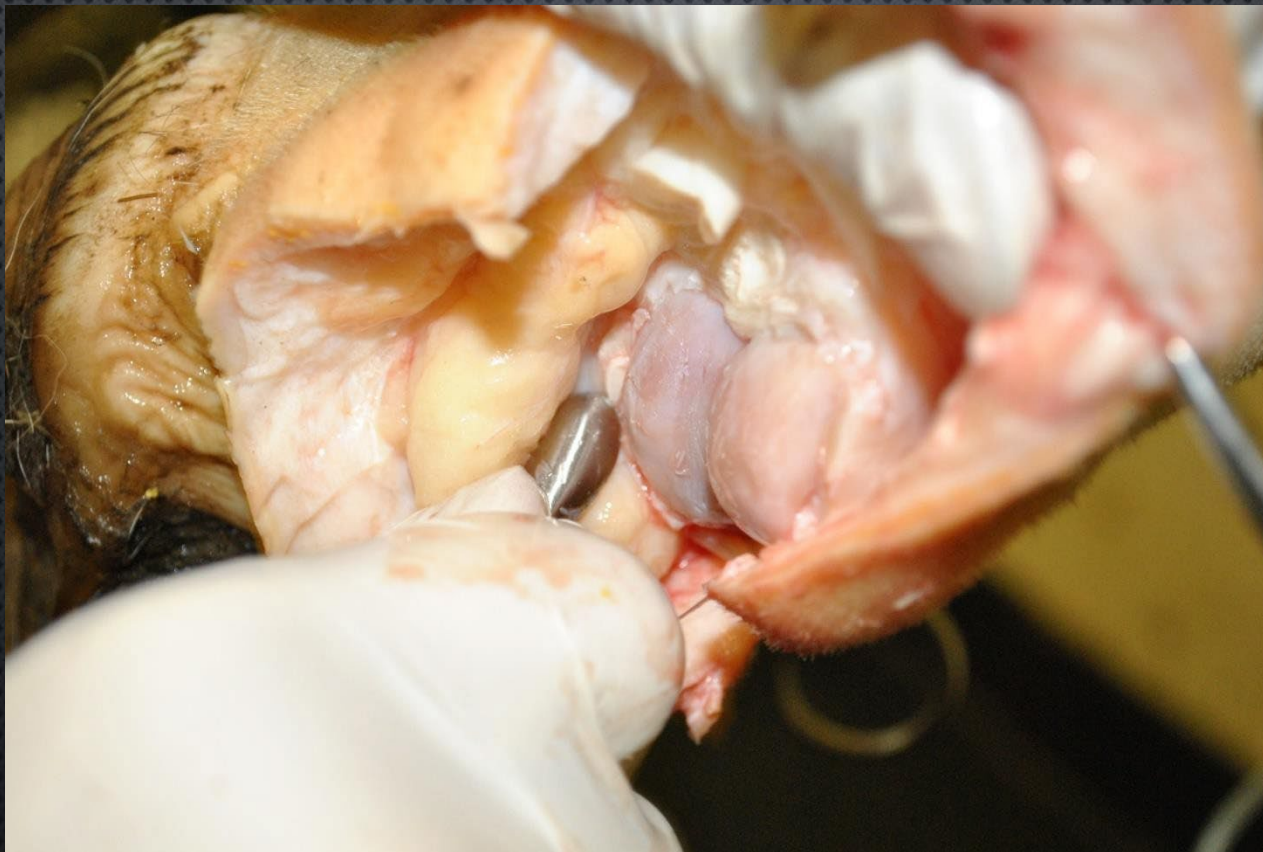




ODSTRANÍ SE KLOUBNÍ CHRUPAVKA KYRETÁŽNÍ LŽICKOU



ODSTRANĚNÁ KLOUBNÍ CHRUPAVKA





POTOM SE SEŠIJE PODKOŽÍ





PAK SE SEŠIJE KŮŽE JEDNOTLIVÝM
UZLÍČKOVÝM STEHEM



SUTURU ZASTŘÍKÁME LOKÁLNÍMI ANTIBIOTIKY



- UDĚLÁME KLASICKÝ DVOJVRSTEVNÝ OBVAZ
- ANTIBIOTIKA I CELKOVĚ
- PŘEVAZ SE MĚNÍ A KONTROLUJE PODLE POTŘEBY

KRYCÍ VRSTVA - GÁZA



PAK VRSTVA VATY



PAK OBINADLO



PAK SE ZOPAKUJE VRSTVA VATY A
OBINADLA



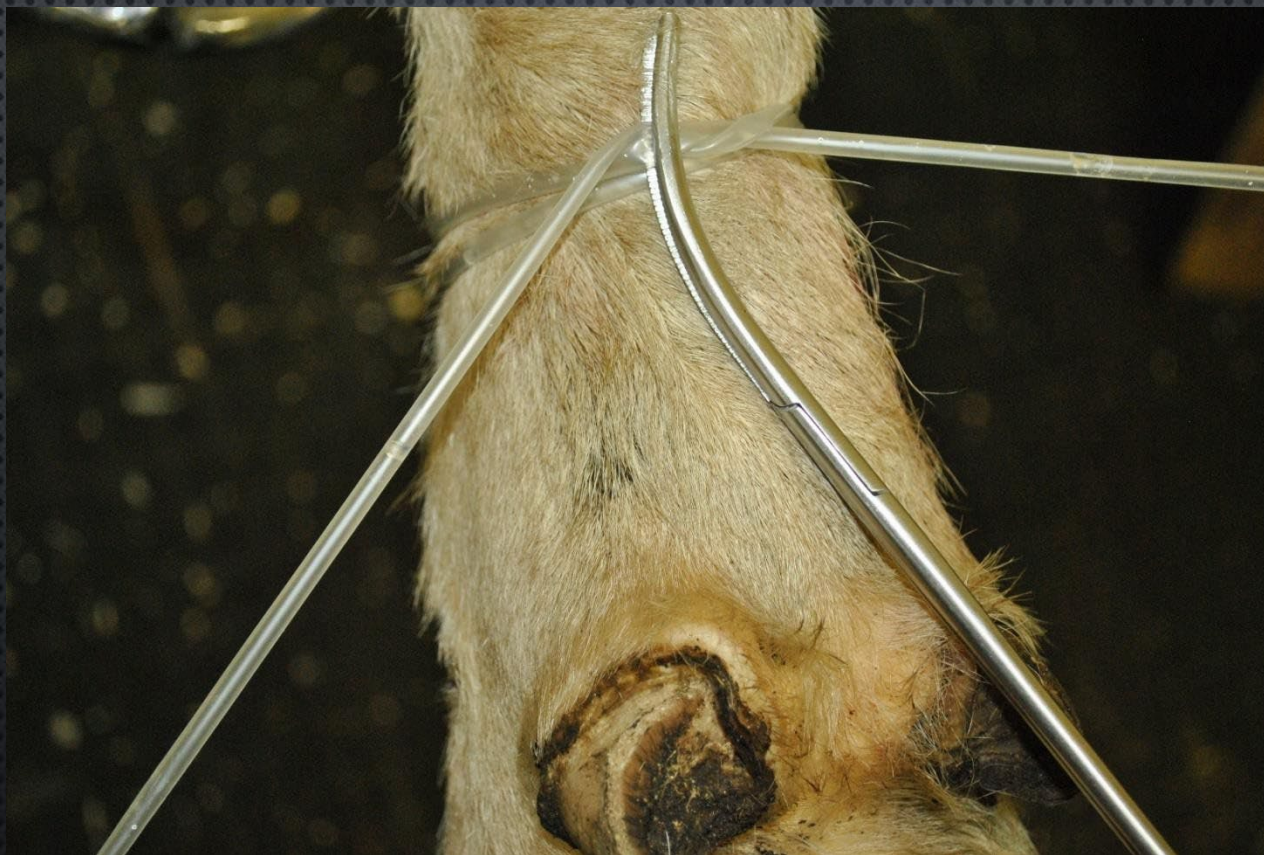
NA ZÁVĚR PŘIJDE VODĚODOLNÁ VRSTVA
DEHTOVÁ PÁSKA



AMPUTACE PRSTU PŘI INFIKOVANÉM PODKOŽÍ

- NEJČASTĚJI TO BÝVÁ PŘI POKROČILÉ
NEKROBACILÓZE
- AMPUTACE NÁM DÁVÁ 50% ŠANCI NA ÚSPĚCH

KONČETINU ZAŠKRTÍME



OHOLÍME KONČETINU



ANESTEZIE

- POUŽÍVÁ SE LOKÁLNÍ PERFUZNÍ ANESTEZIE
- POUŽÍVÁ SE PROKAIN 2% A OCHRANNÉ LHŮTY JSOU 1 DEN
- KDYŽ HO NEMÁME MŮŽEME POUŽÍT LIDOKAIN 2%, ALE V TOMTO PŘÍPADĚ JSOU OCHRANNÉ LHŮTY 28 DNÍ, PROTOŽE NENÍ REGISTROVANÝ PRO POTRAVINOVÁ ZVÍŘATA

POUŽÍVAME 7ML ANESTETIKA



NAPÍCHNEME ŽÍLU



NAAPLIKUJEME ANESTETIKUM



UMYJEME A VYDEZINFIKUJEME KONČETINU
PŘED OPERACÍ



- PODLE POTŘEBY SE MŮŽE FETOTOMICKÁ PILA PŘIKLÁDAT NA KŮŽI
- KDYŽ JE TŘEBA TAK SE MŮŽE KŮŽE PROTNOUT SKALPELEM A SAMOTNÁ KOST SE PAK ŘEŽE FETOTOMEM
- SNAŽÍME SE KOST PROTNOUT V KORUNKOVÉ KOSTI MIMO KLOUBNÍ PLOCHY

ZALOŽENÍ FETOTOMICKÉ PILY









ATB SE APLIKUJÍ LOKÁLNĚ ALE I CELKOVĚ



UDĚLÁ SE DVOJVRSTEVNÝ TLAKOVÝ OBVAZ
JAKO V PRVNÍM PŘÍPADĚ





- PO POVOLENÍ KOMPRESY SE KREV NAVALÍ DO SPODNÍ ČÁSTI KONČETINY
- KRVÁCENÍ MŮŽE PROSÁKNOUT SKRZ CELÝ OBVAZ
- ALE KDYŽ NENÍ MASIVNÍ A USTANE TAK SE DALŠÍ PŘEVAZ DĚLÁ NA DRUHÝ DEN
- A PAK PODLE POTŘEBY
- ŽE ZAČÁTKU OBDEŇ A POTOM PODLE POTŘEBY

KONČETINA PO 10-TI DNECH



- PO PŘEKRYTÍ KOSTI GRANULAČNÍ TKÁNÍ SE ZAČNE APLIKOVAT KYSELINA HYALURONOVÁ
- A PODLE POTŘEBY SE ODSTRANÍ HYPERGRANULAČNÍ TKÁŇ – TO ZNAMENÁ VŠE, CO PŘEVYŠUJE EPITELIZAČNÍ LEM

KONČETINA PO PÁR TÝDNECH



NEJČASTĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ PRSTU U SKOTU NEJČASTĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ PRSTU U SKOTU A JEJICH LÉČBA.



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

NEMOCI POHYBOVÉHO APARÁTU U SKOTU

- Příčina ztrát v chovech skotu

Přímé ztráty –vyřazování zvířat

Nepřímé ztráty –snížená produkce

- 90 % všech případů kulhání je způsobeno onemocněním prstu.
- 80% z nich připadá na prsty pánevních končetin

PŘÍČINY ONEMOCNĚNÍ PRSTU

- Nekvalitní rohovina :

Macerace trusem a močí (10 –20 %)

Deficit Cu, Zn, Co, Zn, Biotinu

ZMĚNY VE ŠKÁŘE PAZNEHTNÍ (narušené krvení)

- Přetížení některé části chodidlové plochy :

Přerostlé paznehty

Nepravidelné paznehty

Infekce : Podmíněně patogenní mikroorganismy

Patogenní mikroorganismy

NEMOCI PRSTU U SKOTU

- Léze rohoviny:
hniloba patek = patkové eroze
rozštěp, doupě
- Nemoci kůže prstu
tyloma interdigitale= mezipaznehtní mozol
dermatitis digitalis
nekrobacilóza= interdigitální flegmóna
- Nemoci škárypaznehtní
aseptický x hnisavý zánět škáry paznehtní
laminitida
specificko-traumatické záněty škárypaznehtní

- Dermatitis digitalis digitalis l multifaktoriální onemocnění – nedostatečná péče o paznehty – stání ve výkalech – infekce kožních poranění – Serpens sp. – Treponemy, Bacteroidessp.
- l plantární plocha l meziprstí l dorzální plocha
- l Formy: – Iniciální léze – Akutní (erozivní) – Chronická (proliferativní)

DERMATITIS DIGITALIS DERMATITIS DIGITALIS

- multifaktoriální onemocnění :
nedostatečná péče o paznehty
stání ve výkalech
- infekce kožních poranění :
Serpens sp. ,Treponemy,
Bacteroidessp.
- plantární plocha ,meziprstí , dorzální
plocha
- Formy:
Iniciální léze – Akutní (erozivní)
Chronická (proliferativní)

- Terapie:

funkční úprava paznehtů

antiseptika

lehký obvaz (ano x ne)

těžké léze->resekce

- Hromadná opatření: l

-> koupele – Formaldehyd (3-5%)

Glutaraldehyd(2% nebo 5-10%)

Skalice modrá (5-10%)

Skalice modrá -koloidní roztok

NEKROBACILÓZA NEKROBACILÓZA ((INTERDIGITÁLNÍ INTERDIGITÁLNÍ FLEGMÓNA))

- Synergická infekce :

Bacterioides melaninogenicus

Fusobacterium necrophorum

- Predispozice :

nedostatečná péče o paznehty

stání ve výkalech

infekce kožních poranění

- Symptomy:

silné kulhání ->nezatěžování -

otok a zarudnutí prstu -

hnisavě-nekrotická léze -

šíření na ostatní struktury prstu -

píštělna korunce -

zápach -

alterace triasu

- Terapie: IHNED!!! L

odstranění změněné tkáně v místě léze

lokální aplikace antiseptika

obvaz (ANO /NIE)

celkově ATB

- amputace prstu, resekce ohybačů u pokročilých případů
- Prevence šíření ve stádě: koupele paznehtů

SPECIFICKO SPECIFICKO-TRAUMATICKÉ ZÁNĚTY TRAUMATICKÉ ZÁNĚTY ŠKÁRY ŠKÁRY PAZNEHTNÍ

- Chodidlový (Rusterholzův) vřed
- Pododermatitida axiálně od bílé zóny (hnisavě dutá stěna, nemoc bílé čáry)
- Nekróza špičky paznehtu
- Hnisavě dvojité chodidlo

CHODIDLOVÝ CHODIDLOVÝ (RUSTERHOLZŮV VŘED)

- pokles paznehtní kosti
- tlak processusflexorius
- porušení krvení
- odumření buněk škáry
- zastavení tvorby rohoviny
- obnažení a infekce škáry

PODODERMATITIDA PODODERMATITIDA AXIÁLNĚ OD BÍLÉ ZÓNY

- pokles a deviace paznehtní kosti
- tlak na škáruv místě b. z.
- porušení krvení
- odumření buněk škáry
- zastavení tvorby rohoviny
- volná stěna
- obnažení a infekce škáry
- septická pododermatitida
- šíření infekce na okolní tkáň

NEKRÓZA ŠPIČKY PAZNEHTU

- pokles a rotace paznehtní kosti
nadměrné seříznutí chodidlové rohoviny
zastřižení špičky paznehtu
- lokalizace na špičce chodidlové plochy

ERAPIE SPECIFICKO-TRAUMATICKÝCH TRAUMATICKÝCH ZÁNĚTŮ ŠKÁRY ŠKÁRY PAZNEHTNÍ

- Funkční úprava paznehtů
- Odlehčení v místě léze

Úpravou

Podkováním

- Lokální ošetření
- Obvaz(ano x nie)