



“EVROPSKÝ ZEMĚDĚLSKÝ FOND PRO ROZVOJ VENKOVA: EVROPA INVESTUJE DO VENKOVSKÝCH OBLASTÍ”

**VZDĚLÁVACÍ SEMINÁŘ V RÁMCI PROJEKTU “ZVÝŠENÍ KONKURENCESCHOPNOSTI CHOVU KONÍ 2. ,
registrační číslo: 13/018/1310a/220/000515
realizovaného pod opatřením I.3.1. další odborné vzdělávání a informační činnost, v rámci Programu
rozvoje venkova**

TÉMA:

ÚPRAVA KONČETIN NAROZENÝCH HŘÍBAT

Ing. Jindřich Vinčálek, CE-F

Použitá literatura: PODKOVÁŘSTVÍ, Ing. Jindřich Vinčálek, CE-F, 2015

17. Končetiny hříbat

Končetinám hříbat bylo v minulosti a je i v současnosti věnováno ze strany chovatelů, veterinářů a podkovářů velmi málo pozornosti. Málokdo si uvědomuje, jak tvárné jsou hříběcí končetiny těsně po narození a s tím související možnost oprav odchylek postojů, které mnohdy v dospělosti limitují pohyb a výkonnost koně.

Končetiny hříbat v době po narození jsou velmi měkké a někdy i nedostatečně vyvinuté. Kopýtka novorozeného hříběte se podstatně liší svým vzhledem a tvarem od kopyt dospělého koně. Aby nemohlo dojít pohyby hříběte k poranění dělohy, jsou pokryta velmi měkkou, řasnatou a nepigmentovanou rohovinou (perionychium), která po porodu postupně zasychá a během několika dní se ochodí do tvaru normálního chodidla. Není správné rohovinu odřezávat, protože je nezbytná pro fyziologický vývoj nosného okraje kopyta.



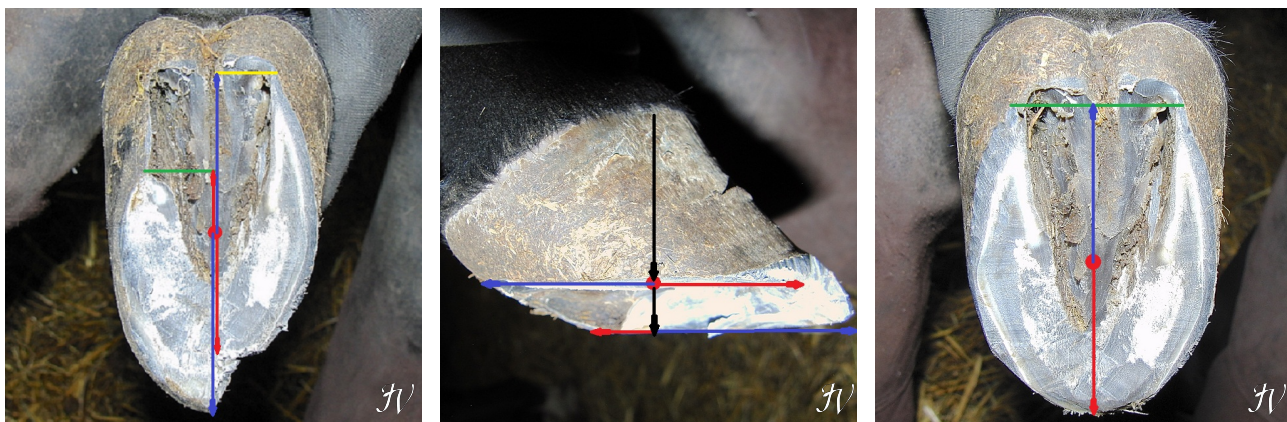
Obr.17.1. Chodidlová plocha kopytka právě narozeného hříběte

Správná a pravidelná úprava kopyt u hříbat brání vzniku ortopedických potíží v dospělém věku. Sám pojem včasná kontrola napovídá, že není možné respektovat zastaralé názory o první korektuře v době, kdy odrostou hříběcí kopytka. V této době má hříbě už 3-4 měsíce stáří a na opravu jakýchkoliv deformit je již pozdě. Pod pojmem včasná kontrola rozumíme odborné posouzení končetin ihned po narození, neboť některá opatření lze provést pouze v prvním týdnu stáří hříběte, např. opravit cvičením vrozené kontraktury šlach. Kopytka jsou v prvních 5 - 7 dnech měkká a nelze je ke korekturám postojů využít. Teprve od druhého týdne jsou hříběcí kopytka dostatečně pevná, aby vydržela korekturu a další potřebná nápravná opatření.

Protože časová období pro nápravu jednotlivých deformit jsou omezena a poměrně přísně vymezena, doporučujeme interval kontroly a eventuelní korektury 3 – 5 dní. Nemusíme se obávat nedostatku rohoviny na upravovaných kopytech, neboť hříběcí kopýtka rostou v prvních 3 měsících až 2x rychleji než u dospělého koně. Většina hříbat se navíc rodí v zimních měsících, kdy mají téměř při každém způsobu odchovu málo pohybu vzhledem k rychlosti nárůstu rohoviny kopyt. Při malé velikosti kopyt vytváří každá přebytečná rohovina velké páky na kostní a šlachovou strukturu končetin hříbat a jejich přirozený vývoj je znemožňován. I v případech, kdy hříbě nemá žádnou tvarovou odchylku končetin, je pravidelná a včasná úprava rohoviny kopytek velmi důležitá. Nadměrná délka rohové stěny drží nosný okraj v malém obvodu, brání přirozenému rozšiřování hříběcích kopýtek a přirozenému rozvoji kopytní kosti. V případě relativně pravidelných postojů končetin hříbat upravujeme hříběcí kopýtka do rovnováhy vzhledem k jejich těžišti. Od prvních korektur hříběcích kopyt se velmi šetrně chováme k rohovině chodidla a střelu. Vzhledem k hmotnosti hříběte je plocha chodidel kopyt velmi malá, a je krajně nevhodné z nich odstraňovat ochrannou vrstvu rohoviny. Na střelu upravujeme pouze střelové rýhy tak, abychom měli přehled o bázi střelu. Úroveň báze střelu je u hříbat velmi důležitá, protože je základní informací o úpravě výšky patek. Můžeme říci, že výšku patek hříběcích kopyt u všech typů postojů při pohledu z boku upravujeme na úroveň báze střelu. Obvod kopytní stěny potom upravujeme podle množství narostlé rohoviny. Vždy musíme nechat dostatečnou rezervu rohoviny i na nosném okraji kopýtka, protože bolestivý došlap vyvolává u hříbat rychlé změny v postavení končetiny. V případě dlouhé dorzální (přední) části kopýtka provedeme jeho zkrácení zrašplováním hrany kopytní stěny.



Obr. 17.2. A,B,C: Zleva - Zanedbané kopýtko hříběte ve stáří 10-ti týdnů při pohledu zepředu, zespodu a zezadu na zvednuté končetině. Na obrázcích je zřetelně vidět úzký nosný okraj neupravovaného kopýtka a podsazené patky posunující těžiště kopýtka směrem dopředu.



Obr. 17.2. D,E,F: Zleva - Hříběcí kopýtko během úpravy a po úpravě. Na obrázku D a E je úpravou poloviny kopýtka velmi dobře znázorněno umístění chodidlové plochy vzhledem k těžišti před a po úpravě. Červené šípky označují menší, více zatížené části, modré šípky větší a méně zatížené části kopýtka. Úprava hříběcích kopýtek musí směřovat k vytvoření větší plochy v palmární (zadní) části kopýtka.

Na dorzální (přední) části kopytní stěny hříbat v různém stáří je vidět odrůstající val hříběcího kopýtka. Celá délka hříběcího kopýtka odroste přibližně za 3,5 měsíce, to znamená, že val na dorzální stěně mezi 3. a 4. měsícem věku hříběte zmizí. Mnozí podkováři v zájmu zlepšení rovnováhy hříběcího kopýtka již od poloviny výšky stěny val hříběcího kopýtka vyrovnávají zrašplováním. Tento postup je nevhodný, protože silně oslabí dorzální kopytní stěnu.

17.1. Vady postojů končetin hříbat

Úprava hříběcích kopýtek a používání ortopedických extenzních botiček se však uplatňují především při konzervativní léčbě vrozených a získaných vad postojů hříbat. V časném postnatálním věku se u hříbat setkáváme s mnohými odchylkami šlach, vazů kloubů a vzájemným postavením kostí končetiny. Stejně jako odchylky dospělých koní, tak i odchylky končetin hříbat hodnotíme ve třech rovinách.

Končetiny hříbat sledujeme nejprve pohledem z boku (v sagitální rovině), a to vzájemný poměr šlach a kostí. Narodí-li se hříbě s nedostatečně vyvinutými kostmi a volnými šlachami, označujeme jeho problémy jako **laxní deformity**. Naopak se může hříbě narodit s krátkými šlachami s končetinami v různém stupni strmosti až překlubování. Takové problémy nazýváme **flexní deformity** a hříbě je může získat i v pozdějším věku růstovou disbalancí. Vlivem dědičnosti a nepravidelného uložení hříběte v děloze matky vznikají tzv. **angulární deformity**, což jsou odchylky od pravidelných postojů při pohledu zepředu nebo zezadu (ve frontální rovině). V horizontální rovině můžeme hodnotit **rotační deformity**, což jsou odchylky končetin způsobené rotací končetiny kolem svislé osy. Všechny vady postojů hříběcích končetin mohou být kombinovány a navzájem se ovlivňovat. Vlivem růstu a vývoje hříběte se mohou některé deformity i samovolně opravit, jiné zase nesprávným odchovem získat. Nejlepším opatřením pro dosažení co nejpravidelnějšího postoje u dospělého koně je včasná a pravidelná kontrola hříběcích končetin, jejich odborná korektura a především dostatek pohybu po přiměřeně tvrdých površích.

17.2. Laxní deformity

Laxní deformity sledujeme v sagitální rovině – pohled z boku. Jsou dány delšími šlachami v poměru ke kostem distální (spodní) části končetiny. Uvolnění šlach a kloubních vazů novorozenech hříbat způsobuje prostupování kloubů prstu (hyperextenzi). S touto deformitou se v současnosti rodí až čtvrtina hříbat. Laxní deformity jsou vady postihující především pánevní končetiny narozených hříbat. Příčinou je většinou nedostatečný vývin hříběte a nezralost jeho kostry. Špatný vývin může být i následek nitroděložní infekce.

Jasnými příznaky jsou prostoupené klouby prstů, přizvednutá špička kopýtka na zatížené končetině, chůze po patkách a patkových hranách. Postižená hříbata se obtížně pohybují vlivem bolestivosti traumatizované zadní části kopýtek. Většina chovatelů a praktiků zaujímá k tomuto onemocnění vyčkávací postoj, protože část postižených hříbat je schopna díky postupnému zesilování šlach, vazů a skeletu končetin sama tento problém vyřešit. Vlivem pohybu dochází ke zpevnění svalstva, tím i šlachového aparátu končetin, a proto u většiny postižených hříbat laxní deformity do 10. dne stáří vymizí. Těžší případy se vyznačují ztrátou nosnosti končetiny a hříbě chodí po spěnkových kloubech. U takto postižených končetin je vhodné za přítomnosti veterináře vyhodnotit mineralizaci kostěného podkladu kloubů a rozhodnout o účelnosti další terapie.

Nevýhodu mají postižená hříbata narozená v zimních měsících, ustájená na hluboké podestýlce. U nich pro nedostatek pohybu v pevném výběhu problémy přetrvávají a mimo správnou korekturu musíme končetinám pomoci terapeutickými opatřeními v podobě palmárních nebo plantárních extenzí. Ta spočívají v podchycení těžiště laxního prstu končetiny až za patkami. Jejich úkolem je zabránit prošlapování kloubů prstu a zvedání špiček kopýtek. Tím se zkrátí dráha hlubokého ohybače a umožní se jeho zpevnění. Spolu s ortopedickými opatřeními musíme hříběti zajistit organizovaný pohyb a dostatečnou minerální výživu, aby se zpevnila kostra.



Obr.17.3. Laxita všech končetin velkého hříběte ve stáří 6-ti dní způsobená špatnou vývojovou rovnováhou mezi délkou kostí a šlach končetiny

Přistupujeme-li k diagnostice defektu aktivněji, je na místě zhotovit rentgenogram postižené končetiny až po karpální, resp. hlezenní kloub pro zhodnocení vývoje kostry a stupně osifikace skeletu. Hříbata velmi ranná a zřetelně nezralá s nedostatečně osifikovanou kostrou distální (spodní) části končetiny mají zpravidla velmi malou šanci tento problém zvládnout a je etické se umět včas rozhodnout pro jejich eutanázii.

U hříbat, kde je stupeň osifikace pouze snížen, je možné včasnými ortopedickými opatřeními zabránit rozvoji komplikací, které mohou mít pro hříbě doživotní následky:

- přetížení závěsného aparátu špičky, dispozice k zánětům špičkových vazů a poškození mezikostního svalu
- poškození distální (spodní) růstové zóny metakarpu (metatarzu) a trvalá deformace jeho distálního konce
- změna tvaru distálních (spodních) kloubních ploch metakarpu (metatarzu) vzhledem ke špičkové nebo sezamským kostem
- tvorba volných tělísek v dorzální části špičkového kloubu
- tvorba osteofytů a volných tělísek v dorzální části kopytního kloubu
- podsunutí patky a vznik ostroúhlých kopyt
- omezení pohyblivosti hříběte a nedostatečný vývoj pohybového aparátu

17. Končetiny hříbat

V terapii u laxních deformit jsou **kontraindikovány fixační obvazy**, protože inaktivují šlachový aparát, přispívají ke zhoršení laxity a mohou být zdrojem otlaků jemné a citlivé hříběcí kůže. Pouze u mírných případů deformit může pomoci lehké stažení distální části končetiny pružným obinadlem. Hlavním cílem léčby je takové posílení svalstva, aby došlo jeho zpevněním ke zkrácení šlach a vzpřímení prstu. Výsledkem je zatěžování celé chodidlové plochy kopýtka.

U mírně postižených hříbat stačí úprava kopýtek spočívající ve snížení patek až na bázi střelu a jejich prodloužení směrem dozadu, které zajistí nastupování na celou chodidlovou plochu. Hrot kopýtka je nutné přiměřeně zkrátit, abychom usnadnili překlápění a zabránili zatěžování hlubokého ohybače.



Obr. 17.4. A,B: Zleva - Levé zadní kopýtko laxní končetiny před a po úpravě při pohledu zespodu. Snížením podsazených patek byla posunuta nosná plocha chodidla směrem dozadu a kopýtku bylo umožněno snadnější postavení na chodidlovou plochu.

Podkování hříbat hned po porodu představuje velký problém. Kopýtka jsou měkká, podkůvky musí být dlouhé, na hříběcí končetinu jsou velmi těžké a podkováky se jen velmi obtížně připevňují. Vzhledem k jejich velké setrvačnosti při pohybu hříběte hrozí jejich snadné odtržení. Vhodným alternativním způsobem řešení laxity šlach a vazů jsou nalepovací podkůvky vyráběné z různých druhů plastů. Mnoho firem již vyrábí celé systémy nalepovacích extenzních podkov pro hříbata, např. IBEX, Michael Pull a Dallmer. V českých podmínkách jsou rozšířeny extenzní nalepovací podkůvky pro hříbata od fy Dallmer. Jsou vyrobeny z kvalitního plastu a cenově nejdostupnější. Dallmerovy plastové podkůvky proti prostupování špičky se připevňují na kopyto lepidlem, jsou lehké a u novorozených hříbat snadno použitelné. Účinek tohoto ortopedického opatření je patrný ihned. Hříbata začnou nastupovat na celou chodidlovou plochu a úhel špičky se napřimuje.

Podkůvky se u postižených jedinců přilepují podle stáří hříběte. U nejmladších hříbat po 5-7 dnech, u hříbat nad 6 týdnů stáří po 10-14 dnech, dokud nedojde k úpravě postoje. **Dlouhé ponechání podkůvky na končetině může bránit správnému vývoji kopýtka a omezení vývoje kopytní kosti.** Zesílení svalového tonu se docílí prováděním postiženého hříběte s klisnou několikrát denně 10 minut na tvrdém rovném povrchu. Individuální výběh nebo pravidelné zvyšování tonu svaloviny plaváním hříběte v bazénu urychlují rekonvalescenci. **Pohyb ve stádě není v těchto fázích léčby vhodný**, protože dochází k přetížení závěsného aparátu i kostěného podkladu. Před vypuštěním hříběte s klisnou na pastvu je vhodné znovu rentgenologicky zkontrolovat stupeň osifikace skeletu.



Obr. 17.5. A,B,C,D: Zleva - Zadní hříběcí končetiny se silnou laxitou v kopytním kloubu. Poškozené měkké patky hříběcí končetiny nutně potřebují nalepení Dallmerovy botičky s plantární extenzí, která postaví kopýtko na chodidlovou plochu, umožní zahojení patek a uvolní tenzi (napnutí) hlubokého ohybače. Uvolněný hluboký ohybač má možnost přiměřeného zkrácení za pomoci svalových bříšek. Před nalepením Dallmerovy botičky je nutné chodidlovou plochu kopýtka správně upravit a dokonale očistit kopytní stěnu na kterou bude botička přilepena.



Obr. 17.5. E,F,G,H: Zleva - Levá zadní laxní končetina s nalepenou plantární extenzí již postavená na celou plochu chodidla. Pravá zadní končetina je laxní a zároveň má vbočený prst a proto je nutné nalepit Dallmerovu botičku s lateroplantární (boční i zadní) extenzí. Botička má na laterální (boční) straně pohyblivý lem, pomocí kterého je možné nastavit šířku podle obvodu kopytní stěny. Po nastavení šířky botičky pohyblivý lem sešroubujeme samořeznými vruty se základní plochou botičky. Jejím úkolem je napravit laxitu a zároveň i vbočení prstu. Na obrázcích G,H je znázorněna příprava botičky.



Obr. 17.5. I,J,K,L: Zleva - Připravenou Dallmerovu botičku na vhodnou šířku kopýtka obrousíme a upravíme velikost a směr extenze. Na vnitřní stranu lemu botičky nanese vrstvu Superfastu a přilepíme botičku na očištěnou a odmaštěnou stěnu kopýtka. Před Superfastem je vhodné chránit citlivý korunkový okraj kopýtka. Musíme dát velmi dobrý pozor, aby extenze směřovala správným směrem, to znamená, aby střed botičky respektoval směr střelu kopýtka a především laterální (boční) část extenze podchycovala těžiště končetiny nad vbočeným prstem. Přestože Superfast velmi dobře tvrdne, je nutné udržet hříběcí končetinu alespoň 1 minutu v klidu, než bude možné na nalepenou botičku došlápnout. V případě okolní teploty, nižší než 20°, je vhodné omotat nalepovanou botičku strečovou fólií a ponechat Superfast delší dobu vytvrdnout.

17. Končetiny hříbat



Obr. 17.5. M,N,O,P: Zleva - Pohled z boku na pravou zadní laxní končetinu postavenou plantární extenzí na chodidlovou plochu. Pohled zezadu na obě nalepené botičky. Obrázky O a P zobrazující končetiny po druhém nalepení za 10 dní, znázorňují především zlepšení postavení vbočeného prstu pravé zadní končetiny.



Obr. 17.5. Q,R,S,T: Zleva - Zadní končetiny hříběte ve stáří 6-ti měsíců po dvakrát opakovaném ošetření končetin Dallmerovými botičkami a následné pravidelné podkovářské péči. Osy prstů jsou vyrovnány při pohledu z boku (napravená laxita prstů) i zezadu (napravení vbočení prstu na pravé končetině a vbočení hlezna na levé končetině).



Obr. 17.6. A,B: Zleva - Laxní postoj zadních končetin hříběte poníka ve stáří 12-ti dní při pohledu z boku. Velmi dlouhý hluboký ohybač způsobuje našlapování končetin na patkové hrany a měkké patky, rovněž závěsný aparát spěnky drží prst v úhlu pod 45°. Vpravo - Podkůvky vyrobené z hliníkového plechu tloušťky 3 mm.



Obr. 17.6.C,D: Výrazné zlepšení laxního postoje hříběte po úpravě kopýtek a nalepení hliníkových podkúvek při pohledu z boku

Prognóza laxních deformit závisí na stupni postižení. Když se podaří příznaky odstranit do jednoho až dvou týdnů, lze počítat s tím, že nemusí mít pro hříbě žádné následky. U přetrvávajících laxních problémů do pozdějšího stáří pomáhají hříbatům železné nebo hliníkové podkúvky, které je nutí zatěžovat celou chodidlovou plochu a brání jim zvedat hrot kopýta. Používají se podkúvky s prodlouženými rameny spojenými zvýšeným zámkem, který podporuje dorzopalmární (předozadní) rovnováhu končetiny a uvolňuje hluboký ohybač. Při úpravě kopýtka je vhodné upravit sáňkové prohnutí, které vykoveme i na podkúvce. Podkúvku můžeme posunout o několik mm dozadu tak, aby všechna opatření zlepšovala překlápění kopýtko a vedla ke snížení tahu hlubokého ohybače. Podkúvky je nutné přitloukat velmi tenkými hříběcími podkováky, protože kopytní stěna hříběcího kopýtko je tenká.

*Obr.17.7.
Podkované hříběcí kopýtko s přetrvávající
laxitou hlubokého ohybače ve stáří 14-ti týdnů*



Déle přetrvávající laxní problémy hříběcích končetin často vedou k poškození šlachového aparátu i kostního podkladu, což se projeví v dospělosti koně při jeho využití. Vážnější případy, které vzdorují konzervativní léčbě, se většinou z ekonomických důvodů chirurgicky neřeší, protože dosud není publikována žádná studie o dlouhodobé využitelnosti hříbat po zkrácení šlach.

17.3. Flexní deformity

Opakem laxních deformit jsou flexní deformity, které postihují končetiny nejen narozených hříbat, ale i hříbat v pozdějším věku. Proto dělíme flexní deformity na vrozené a získané.

17.3.1. Vrozené flexní deformity

Příčinou vrozených flexních deformit může být špatná poloha hříběte v děloze, velká a přenošená hříbata nebo nitroděložní infekce. Končetiny takto narozených hříbat mají, vzhledem k délce kostí, zkrácený šlachový aparát. To způsobuje překloubení prstu, celé končetiny a v nejhorším případě může dojít k ruptuře společného natahovače prstu. Vrozené flexní deformity brání hříbatům stát, přijímat krmivo a prospívat. Nápravná opatření vrozených flexních deformit jsou velmi komplikovaná, zvláště v těžších případech. Řeší se bezprostředně po porodu aplikací oxytetracyklinu po dohodě s veterinárním lékařem a použitím jednoduchých fixačních obvazů.



Obr.17.8. a 9. Zleva - Narozené hříbě s vrozenými flexními deformitami hrudních končetin a jejich náprava pomocí fixačních obvazů a měkkých dlah.

Přikládání dlah může způsobit na měkkých hříběcích končetinách otlaky a poškození tkání. Proto je nutné časté převazování a kontrola stavu končetiny. Nejúčelnější léčbou je kombinace dietních opatření, fixačních a teplých zábalů a několikrát denně aplikovaných propínacích cvičení končetin.

Podkovářská opatření se v těchto případech u novorozených hříbat neindikují.

17.3.2. Získané flexní deformity

Získané flexní deformity představují závažný ortopedický problém. Vznikají při odchovu hříbat ve stádě i individuálně a ve většině případů, se kterými jsme byli konfrontováni, lze vystopovat závažné dietní chyby a neodpovídající pohybovou zátěž. Dietetické příčiny vzniku získaných flexních deformit spočívají v překrmování hříběte i jeho matky energeticky bohatou potravou s vysokým obsahem bílkovin (čerstvá pastva, zkrmování jádra ad libitum, vojtěškové seno apod.). Onemocnění je také často spojováno s minerálními disbalancemi projevujícími se nejčastěji u hříbat ve věku 3 – 6 měsíců. Organismus reaguje rychlým růstem kostí a tomu se nestačí přizpůsobit šlachový aparát.

Získaná flexní deformita může také vzniknout u hříběte při pasení. Hříbata nedosáhnou na pastvě na zem a pomáhají si rozkročením předních končetin.

Stejně jako lidé, tak i koně mají obě poloviny těla nestejně vyvinuty. Dá se říci, že jsou praváci a leváci. Proto se často stane zvykem, že hříbě nechává stále stejnou končetinu vzadu a tím neustále namáhá hluboký ohybač. Zvýšený tah hlubokého ohybače zvedá kopyto v zadní části a zvedané patky jsou nuceny rychleji růst, aby eliminovaly tah nepřírodně napnutého hlubokého ohybače. Tímto způsobem vytvořené špalkové kopytko při nedostatečné podkovářské péči provází koně po celý další život a nazýváme jej tzv. "travní kopytkem".

Důležitou roli při vzniku flexních kontraktur sehraává trauma a bolestivost patologických procesů na končetinách. Nadměrná a nevyvážená výživa způsobuje rychlý růst dlouhých kostí a zvyšuje bolestivost v oblasti růstových zón nebo kloubů po zátěži. Bolestivé patologické procesy na končetinách vedou k odlehčování postižené končetiny a poměrně rychlému zkracování šlach. Pokud není vyvolávající příčina odstraněna a zátěž hříběte trvá, vývoj utváření překlubního kopytka velmi rychle postupuje.



Obr.17.10. a 11. Tyto postoje hříbat při každodenním pasení mohou způsobit tzv. "travní" kopytka

Kontraktura šlachového aparátu může být způsobena také omezením došlapování na některou končetinu následkem zranění a k překlubování pak dojde během několika dní. Rentgenologické vyšetření není pro klasifikaci změn nezbytné, ale pomůže v dokumentaci nálezů při sledování dynamiky vývoje onemocnění, odhalí závažné a trvalé změny na kopytním kloubu a kopytní kosti vzniklé následkem deformity a pomůže vyslovit se k prognóze.

Flexní deformace končetiny v kopytním kloubu je následek zkrácení šlachy hlubokého ohybače. Diagnostika flexních deformit v kopytním kloubu je snadná, ale má-li být včasná a správná, je třeba si všimnout pohybu a postoje hříbat každý den. Začne-li hříbě kulhat při návratu z pastvy, jedná se o první signál, že by mohla flexní deformita vzniknout. Takovému hříběti musíme věnovat zvýšenou pozornost, sledovat zatěžování postižené končetiny a vývoj tvaru kopytka. Ztratíme-li na několik dní postižené hříbě z dohledu, mohou vzniknout nenapravitelné následky, protože hříběcí končetina může vystřmět velmi rychle. V počátečním stádiu znamená včasná diagnostika flexní deformity v kopytním kloubu jednodušší způsob léčby a podstatně větší pravděpodobnost uzdravení, protože ještě nedochází k deformacím kopytní kosti a rohového pouzdra. V pozdějších stádiích již dochází ke strmění dorzální (přední) stěny kopyta, která svírá podle stupně závažnosti deformit se zemí úhel větší než normálně. Změnu tvaru rohového pouzdra provázejí i změny tvaru kostí tvořících kopytní kloub. Velikost flexních deformit v kopytním kloubu hodnotíme ve 4 stupních.

Pro orientaci ve stupních velikosti flexní deformity v kopytním kloubu slouží tato tabulka			
I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň	IV. stupeň
60° - 75°	75° - 85°	+/- 90°	více než 90°



Obr. 17.12. A,B,C,D

Zleva - 1. až 4. stupeň velikosti flexních deformit v kopytním kloubu hříbat

Stejně jako strmí dorzální stěna kopyta, napřimuje se i sklon patkové hrany. Patky výrazně rostou a prohlubují se střelové rýhy. Mění se podstatně tvar chodidlové plochy, která ztrácí kruhovitý až vejčitý charakter a začíná být trojúhelníkovitá.



Obr. 17.13. a 14.

Trojúhelníkový tvar chodidel překlubních kopýtek u hříbat

Terapeutická opatření v počátečních stádiích spočívají především v pravidelné úpravě kopyt. Na postižené končetině snižujeme patky k bázi střelu a vyrovnáváme zrašplováním eventuální prohnutí dorzální (přední) kopytní stěny. Častou úpravou sledujeme co nejpravidelnější tvar kopýtko a napětí hlubokého ohybače. Kopýtko upravované v dlouhých časových intervalech příliš mění svůj tvar především výškou patek. Jejich razantní úprava zatěžuje hluboký ohybač a přináší bolestivost při pohybu. Končetina pak není zatěžována a pravděpodobnost vyléčení se snižuje.

Při dlouhotrvajících těžších případech, které nereagují na běžnou úpravu, zvolíme prodloužení přední části kopýtka superfastem nebo nalepením Dallmerovy podkůvky s dorzální extenzí.



Obr.17.15. A,B,C : Překlubní kopýtko hříběte ve stáří 7 měsíců s nalepenou dorzální extenzí ze Superfastu při pohledu z boku, zespodu a zepředu (flexní deformita získaná dietetickou chybou)



Obr.17.16. Vysoký zateplovací obvaz u hříběte s kontrakturou v kopytním kloubu

Po celou dobu léčby flexních deformit je nutné zachovat přísný dietní režim a ustájení na tvrdém, holém povrchu. Pohybový režim hříběte by měl být maximálně omezen. Péči o postižené končetiny hříběte je vhodné doplnit bandážováním zateplovacími obvazy až do výšky loketních kloubů. Teplo dobře uvolňuje svalová bříska ohybačů v předloktí a umožňuje jejich prodloužení. Při bolestivém našlapování je na místě ve spolupráci s veterinárním lékařem podání analgetik.



Obr. 17.17. A, B, C, D
Náprava levé přední končetiny hříběte ve stáří 10-ti týdnů, silně překlubující v kopytním kloubu. Jedná se o získanou flexní deformitu ve stáří 10 týdnů, nereagující na běžnou úpravu kopyt. K nápravě slouží Dallmerova překlubní bota (pohled zepředu, zespodu a z boku) a dále podkůvka vyrobená z hliníkového plechu přišroubovaná k přilepené Dallmerově botě - pohled z boku.

V pozdějším věku je možné podkování dopředu prodlouženou podkovou. Flexní deformity, které vzniknou po prvním roce stáří hříběte, nebo je jejich léčba příliš dlouhodobá, nelze často podkovářskými metodami vyřešit. V takovém případě je možné řešit problémy operací šlachového aparátu (desmotomie, tj. přetětí přídatných hlav hlubokého i povrchového ohybače nebo tenotomie, tj. přetětí hlubokého ohybače).



Obr. 17.18. A,B,C,D: Končetina ročního hříběte s překlubním (budoucím špalkovým) kopýtkem před desmotomií (přetěťí přídavné hlavy hlubokého ohybače) při pohledu z boku, podkované po desmotomii při pohledu z boku, zespodu a zeshora. Již před desmotomií musíme provést maximální snížení patek a prodloužení dorzální (přední) části kopyta podkovou ve směru osy spěnky. Po desmotomii je nutné dodržet stání hříběte na tvrdém povrchu a postupné zatěžování končetiny při organizovaném pohybu.

Překlubní postoj spěnkového kloubu

Flexní deformity spěnkového kloubu se vyznačují strmým postojem až překlubováním ve spěnkovém kloubu. Nebývají spojeny se změnami zatěžování nosného okraje a deformitami kopyta. Hříbě většinou zatěžuje celé chodidlo, ale zkrácené šlachy ohýbačů mu nedovolují prostoupit palmárně spěnkový kloub. Strmění hříbete je mnohem vážnější defekt než překlubní kopytko.

Vývoj překlubního postoje hrudních končetin ve spěnkovém kloubu postihuje většinou hříbata po odstavu ve stáří 5 – 8 měsíců. Jako příčiny vzniku se uplatňují stejné faktory jako u deformit v kopytním kloubu – nevyvážená, zpravidla nadměrná výživa a narušení vývoje kostry neodpovídající relativně neúměrné zátěži. Jakou roli sehrává bolestivost patologických stavů na kostním podkladě, není jednoznačně prokázáno. Někteří autoři spojují strmění hříbat s bolestivou kopřizidou (zánětem) na růstových zónách metakarpu.

Mírnější stádium onemocnění se vyznačuje strmým postojem, kdy sklon spěnky je kolmější než obvykle, ale nepřesahuje 90°. Postižení koně neumí vykročit, jejich chůze je toporná, jízda na nich v jejich dospělosti je nepříjemná. Při větší zátěži postižených hříbat dochází k přetěžování kloubů, které musí přímo tlumit energii dopadu bez možnosti absorpce části dopadové energie pružným aparátem šlach.

Při závažnějším postižení přesahuje strmost spěnky 90° a hříbě při chůzi překlubuje, přepadává na dorzální (přední) plochu spěnkového kloubu a ve vážných případech není schopno chůze vůbec. Na takto postižených koních není možné jezdit, nelze je zapřahat ani chovatelsky využít.

Léčba strmého a překlubního postoje hříbat může být buď konzervativní nebo chirurgická.

Při konzervativním řešení případu se snažíme ve stádě koní od odstavu do 15 – 18 měsíců stáří včas odhalit hříbata která strmí, kulhají nebo nápadně zkracují krok. Takto postižené jedince je také vhodné na čas izolovat od stáda, redukovat u nich krmnou dávku a vybalancovat minerální výživu. V iniciálních stádiích tato opatření po dobu dvou až čtyř týdnů stačí. Nalezneme-li ve stádě hříbě již strmé, můžeme se pokusit korigovat jeho postoj ortopedickým podkováním. V praxi je, bohužel často se špatnými výsledky, používána podkúvka s extenzí na hrotu kopyta. Extenze v přední části způsobuje špatné překlápění kopyta, a tím zvětšení napětí hlubokého ohybače. Zvýšený tah hlubokého ohybače potom působí proti propnutí spěnkového kloubu a naopak jej podporuje v překlubování dorzálním směrem (dopředu). Ve většině případů se osvědčilo podkování s mírným zvýšením patek kopyta, podle intenzity překlubování o 8-15 mm. Vede k odlehčení hlubokého ohybače, který přestane z palmární strany tlačit na spěnkový kloub, a tím se umožní dostatečná zátěž mezikostního svalu a prostoupení spěnkového kloubu.

Priměřený nestresující pohyb a zátěž závěsného aparátu jsou nezbytná opatření.

Bolestivost při pohybu můžeme tlumit analgetiky. Konzervativní ošetření má ve většině případů velmi malé a nejisté výsledky, zvláště jsou-li končetiny v překlubním stavu delší dobu. Změny na šlachovém aparátu pak bývají tímto způsobem léčby nevratné.

Druhou možností léčby překlubního postoje ve spěnkovém kloubu je chirurgický zákrok. Ani účinek chirurgické léčby však není jednoznačný. Vzhledem k nejistému výsledku a cenové náročnosti nebývá příliš často využívána. Při chirurgickém řešení tohoto onemocnění se nám v několika desítkách případů osvědčila oboustranná desmotomie (přetětí) přídatných hlav povrchového i hlubokého ohybače prstu. I přes uvolnění obou hlavních šlach distální (spodní) části končetiny však příznaky onemocnění v různé intenzitě přetrvávají.

Chirurgicky ošetřená končetina téměř nikdy nezíská zpět postoj zdravé končetiny a nebude mít plnohodnotný pohyb.

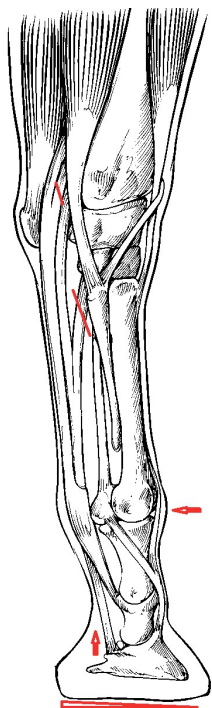


Obr. 17.19. A, B, C, D

Končetiny hříběte ve stáří 18 měsíců překlubující ve spěnkovém kloubu před a po podkování při pohledu z boku, na zvednuté končetině a zezadu. K podkování byla použita podkova pantoflice s pozvolnou sáňkou v přední části a navařeným příčným zámkem mezi rameny podkovy. Dalšího zvýšení patek bylo dosaženo plastovým klínem silným cca 1 cm. Patky byly zvýšeny o 2 cm, což dostatečně uvolnilo hluboký ohybač .

17. Končetiny hříbat

Podkování končetin postižených překlubováním ve spěnkovém kloubu na zvýšené patky není možné používat příliš dlouho. Pokud se během dvou maximálně tří podkování nezlepší prošlapování spěnkového kloubu, není možné hluboký ohybač dále uvolňovat, protože dojde velmi rychle k jeho dalšímu zkrácení. Proces je nevratný a dalším zvyšováním patek pouze zhoršíme situaci distální (spodní) části končetiny. Posledním možným opatřením je chirurgická léčba.



Obr. 17.20.

Princip chirurgické léčby překlubování ve spěnkovém kloubu

**Desmotomie (přetětí) přídavných hlav povrchového i hlubokého ohybače uvolní napětí obou šlach a zlepší prostupování ve spěnkovém kloubu, neboť volnější šlachy netlačí svým napětím korunkový kloub dopředu. Podpůrná léčba podkováním spočívá opět ve zvýšení patek, což způsobí další snížení napětí hlubokého ohybače v oblasti spěnkového kloubu.*

Žádným z výše uvedených opatření nedosahujeme dosud takové úpravy postoje, aby nebyla negativně ovlivněna sportovní nebo pracovní kariéra zvířete. Hříbata po operacích i konzervativní léčbě zůstávají strmější, vykazují častější onemocnění kloubů a nesnesou plnohodnotnou zátěž.

17.4. Angulární deformity

Angulární deformity jsou další vrozené nebo získané vývojové anomálie, které se vyznačují odchylkou končetin od pravidelných os při pohledu zepředu nebo zezadu. Odchytky mohou být ve všech kloubech končetiny, a to dovnitř nebo vně od svislé osy. Podle místa a směru odchytky jsou potom končetiny rozbíhavé nebo sbíhavé. Odchylení osy končetiny od jejího přímého průběhu z frontálního pohledu označujeme jako angulární deformity. Setkáváme se s nimi jak u hříbat po porodu následkem nezralosti kostry nebo špatné pozice velkých hříbat v děloze matky, tak i v pozdějších stádiích vývoje, kdy příčinou vyosení končetiny bývá většinou trauma růstové zóny a defektní asymetrický růst. Ponechání angulární deformity končetiny v hříběcím věku bez povšimnutí vede v dospělosti koně k jednostranné zátěži kloubů, kloubních ploch, kloubních vazů a vlivem nepravidelného lateromediálního (příčného) zatížení i k růstu sbíhavých nebo rozbíhavých kopyt, a tím ke snížení užité hodnoty zvířete.

Odchytky mohou postihovat celé končetiny, nejčastěji však spěnkové, karpální a hlezenní klouby. Při postoji do „X“ hovoříme o valgózní spěnce, karpu nebo hleznu, postoj do „O“ je označován obecně za varózní. Vrozené angulární deformity postojů jsou většinou oboustranné. Většina vrozených angulárních deformit se koriguje spontánně. Z vlastních zkušeností mohu říci, že deviace do 10-12° není třeba intenzivně léčit. Upraví se během prvních 14-ti dní samy.

U velkých hříbat se často setkáme s valgózní deformitou jedné a varózní druhé pánevní končetiny. Tato odchylka je způsobena polohou končetin v děloze matky k jedné straně. Hříbatům s tímto postavením končetin říkáme „vlající ve větru“. Získané angulární deformity jsou zpravidla jednostranné.



Obr.17.21. Valgózní deformita karpu (vbočení)



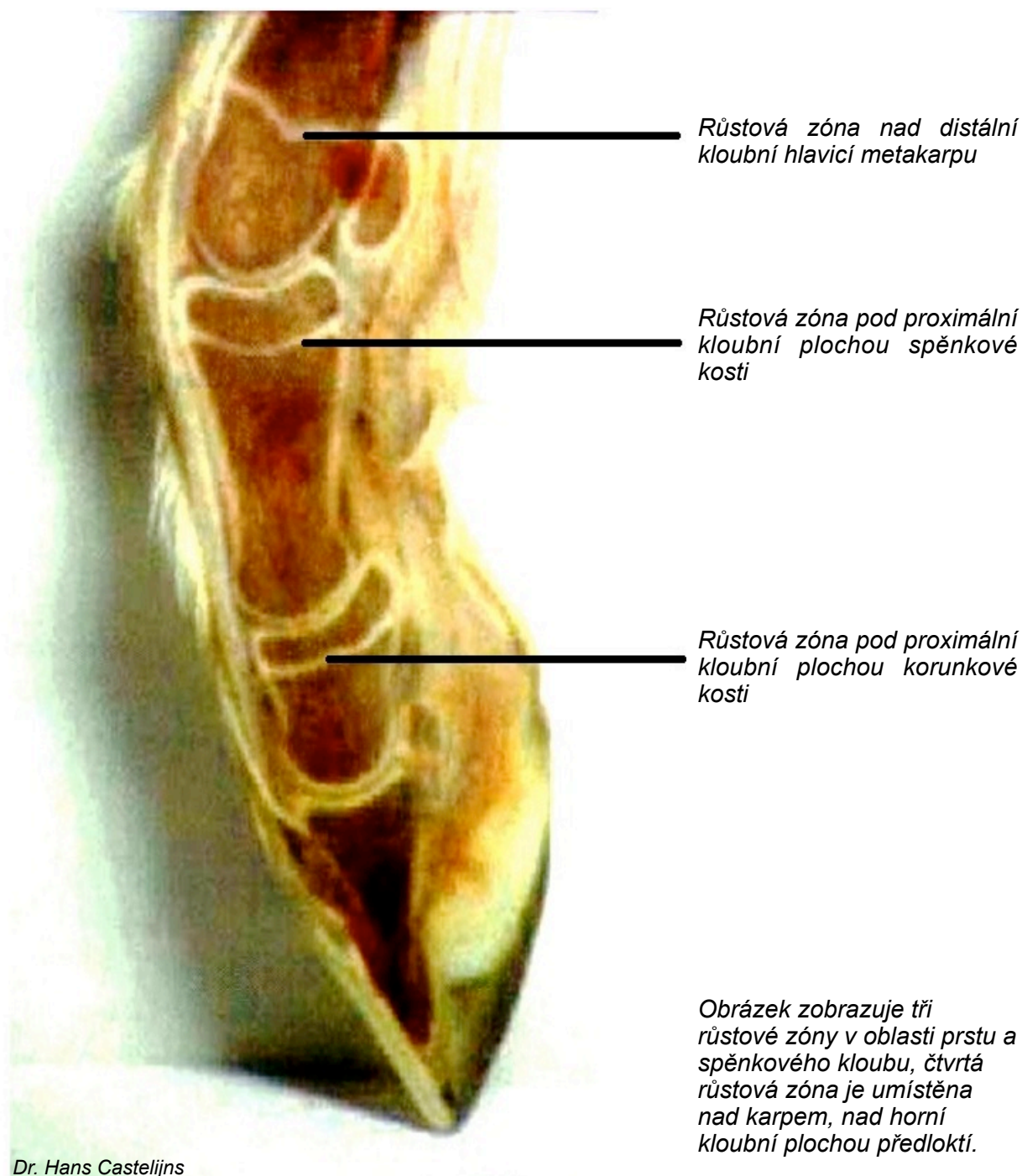
Obr.17.22. Varózní deformita karpu (vybočení)



Obr. 17.23. a 24.

Hříbata s angulárními deformitami tzv. vlající ve větru. Na levém obrázku má hříbátko na levé zadní končetině valgózní (vbočený) a na pravé zadní varózní (vybočený) postoj hlezna. Hříbě vpravo má na levé přední končetině varózní a na pravé přední valgózní odchylku v karpu.

Náprava angulárních deformit je možná za pomoci čtyř růstových zón v distální (spodní) části končetiny. Tyto růstové zóny jsou pod horní hlavicí korunkové kosti, spěnkové kosti, nad spodní hlavicí metakarpu a pod karpem. Růstové zóny jsou chrupavčité ploténky, které umožňují růst dlouhých kostí. Chrupavka přibližně do osmi měsíců stáří hříbat narůstá a ze strany kosti postupně osifikuje. Pokud je pravidelně zatěžována, je i nárůst kostí po celém obvodu pravidelný, tzn., že končetina roste rovně. Je-li na chrupavku růstové zóny vyvíjen jednostranný tlak v lateromediálním (příčném) směru, délka kosti narůstá nerovnoměrně a angulární deformita končetiny se prohlubuje.



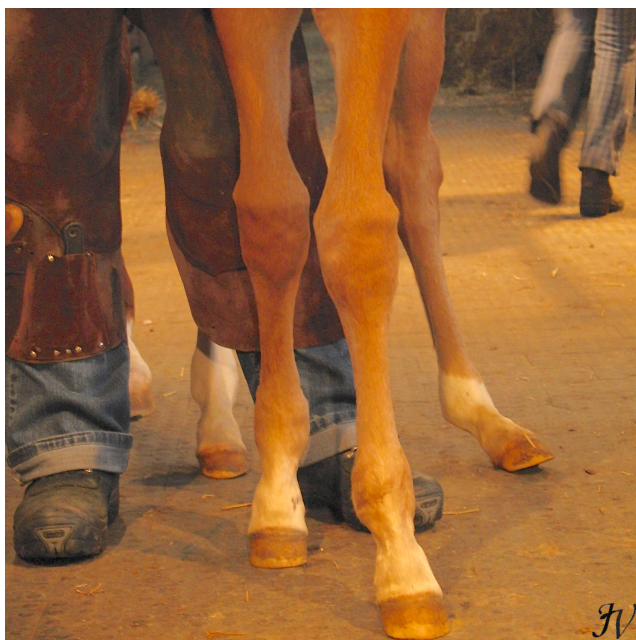
Obr.17.25. Řez prstem končetiny hříběte s výraznými růstovými zónami

Pro opravu angulárních deformit platí časově přísná pravidla, závislá na postupném zpevňování růstových zón končetin směrem odspodu nahoru.

- Nejprve se zpevňují růstové zóny prstu a spěnkového kloubu, proto se musí napřed opravovat odchylky prstu, a to mezi druhým a čtvrtým týdnem stáří hříběte. Při vybočeném (varózním) prstu snižujeme úpravou vnější stěnu a zmenšujeme vnější obvod kopýtka. Extenze provádíme na vnitřní straně kopýtka tak, abychom postavili osu prstu pod těžiště končetiny. U vbočeného (valgózního) prstu postupujeme opačně. V této době není možné provádět korekci deviací karpu.
- Od čtvrtého týdne jsou růstové zóny prstu natolik zpevněny, že na ně extenzní opatření již tolik nepůsobí. Naopak růstové zóny karpu se zpevňují kolem osmého až desátého týdne stáří hříběte. Proto je mezi čtvrtým až osmým týdnem stáří hříběte optimální doba pro nápravu odchylek karpálního kloubu. Při vbočeném (valgózním) karpu snižujeme vnější stranu kopýtka a zmenšujeme úpravou její obvod, extenze provádíme na vnitřní straně kopýtka tak, abychom postavili osu distální části končetiny pod těžiště. U vybočeného (varózního) karpu postupujeme opačně.

Na opravu angulárních deformit máme poměrně krátký časový úsek, a proto musí být ortopedická korektura kopýtek velmi častá. Kopýtka korigujeme nejlépe v intervalu 2 - 4 dnů podle nárůstu rohoviny. Jestliže se nám nepodaří během dvou korektur dosáhnout viditelný výsledek, přistoupíme k intenzivnějším opatřením. Mezi ně řadíme nalepení lateromediálních extenzí ze Superfastu nebo plastových podkúvek s boční extenzí. Pomocí správné korektury nebo nalepení extenzních podkúvek lze i velké angulární deformity vyrovnat. U těžších případů je vhodné udělat rentgenové snímky a podle stavu kloubů rozhodnout o vhodnosti léčby. Stav korigované končetiny je nutné denně kontrolovat a včas extenzi odstranit, abychom končetinu nepřestavěli do opačného směru.

Hříbata mají mít po tuto dobu kontrolovaný pohybový režim, a neměla by být vpuštěna do stáda dříve, než je zcela jisté, že konfigurace osy končetiny bude mít zlepšující se charakter. I v případě, že mírně postižené hříbě spěje ke správnému postoji, je na místě častá korekce tvaru kopýt.



Obr.17.26. A,B: Zleva - Nalepení mediální extenze superfastem na levou hrudní, v karpu valgózní, končetinu hříběte ve stáří 32 dní při pohledu zepředu a zeshora

17. Končetiny hříbat



Obr.17.27. A,B

Zleva: Měření velikosti valgózní deformity karpu digitálním úhloměrem a nalepení Dallmerových podkůvek s vnitřní extenzí na končetiny s valgózními (vbočenými) karpami ve stáří 30 dní hříběte.



Obr.17.28. A,B

Zleva: Použití laterální extenze Dallmerovy botičky u valgózního prstu pravé pánevní končetiny hříběte a její účinek při došlapu ve stáří 16-ti dní

Podle stáří hříběte je nutné nalepení plastových podkůvek opakovat. Vzhledem k rychlému růstu a vývoji hříběcích kopyt musíme po 7-10 dnech plastovou podkůvku sejmout, kopytko upravit a podle potřeby podkůvku znovu nalepit. Při delším intervalu přelepení a úpravy může lepidlo a plastový lem podkůvky omezovat rozvoj chodidlového okraje kopytka a tím i normální vývoj kopytní kosti.

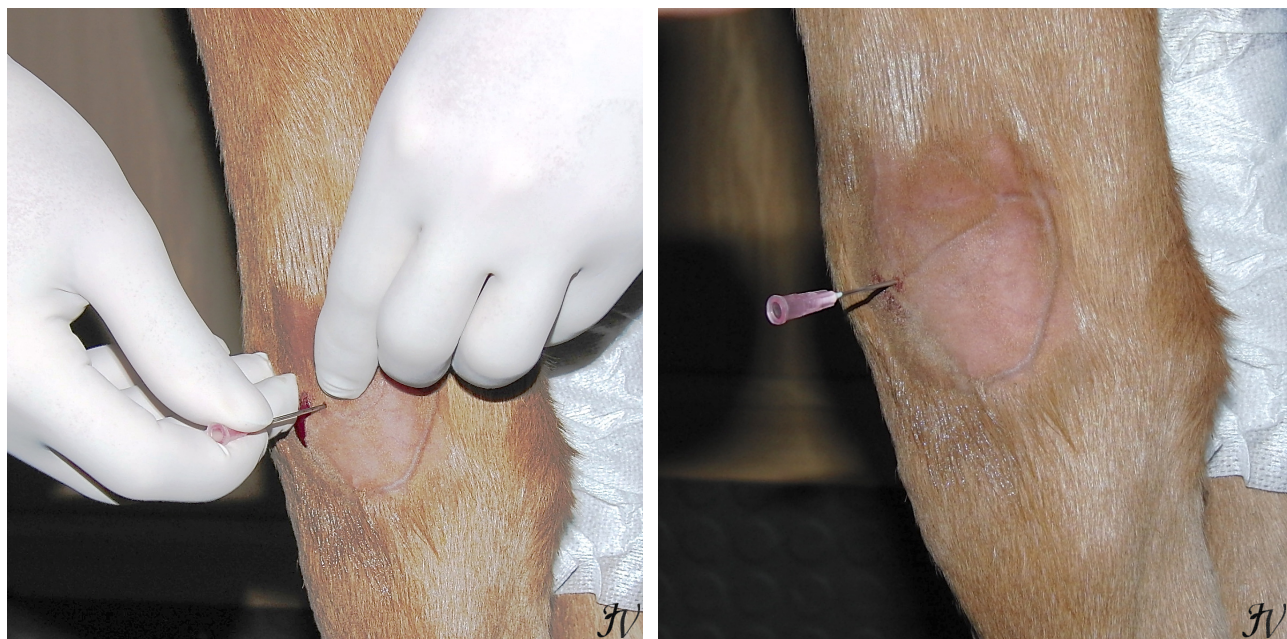
Jestliže se nepodaří končetiny do osmého až desátého týdne vyrovnat podkovářskými metodami nebo jsou deviace příliš velké, je možné do stáří 6-ti měsíců aplikovat některou z chirurgických metod. Tyto metody fungují na principu podpory růstu kosti na kratší polovině končetiny nebo znemožnění růstu kosti na delší polovině končetiny při pohledu zepředu nebo zezadu.



Obr.17.29. a 30.

Zleva: Pravá zadní končetina hříběte s vbočeným prstem a levá přední končetina hříběte s vbočeným karpem. Červené šipky označují místa pro chirurgickou léčbu zaměřenou na podporu růstu kostí.

Chirurgická léčba je jednoduchá, ale přitom velmi účinná. Je vhodné ji použít v případě řešení angulárních deformit větších než $12-13^\circ$. Nejjednodušší metodou je podráždění růstových zón injekční jehlou na kratší (konkávní) straně končetiny. Tuto metodu lze aplikovat v lokální anestezii mimo veterinární kliniku. Malou operaci představuje tzv. periostotomie, což můžeme vysvětlit jako podráždění periostu (okostice) na kratší (konkávní) straně končetiny hříběte. Tato metoda rovněž urychluje růst kosti tam, kde je nadměrným tlakem omezen. Podstatně složitější a chirurgicky náročnější je přemostění růstové zóny na delší (konvexní) straně končetiny. Přemostěním rozumíme sepnutí obou stran růstové zóny za pomoci skoby nebo její sešroubování chirurgickým šroubem ze strany kloubní hlavice. Tímto zákrokem dosáhneme zabrzdní růstu kosti v místech, kde je intenzivnější. Ve větším procentu případů vystačíme s méně náročnou operací periostu, ale přetrvávající deformity větší než 15° je nutné řešit kombinací obou metod. Úprava kopytek při chirurgické korekci postoje musí podporovat těžiště končetiny tak, aby chirurgický zákrok byl maximálně účinný. Podráždění růstové zóny a periostu je možné v případě potřeby opakovat.



Obr.17.31. A,B

Podráždění růstové zóny karpu injekční jehlou při valgózní deformitě karpu (vbočení)

Z hlediska angulárních deformit lze po prvním roce stáří stav postoje končetin již pouze udržovat vhodnou korekturou. Existují však případy, kdy nestačí vadný postoj staršího hříběte udržovat korekturou a musíme ho korigovat podkovou. Natvarováním se snažíme střed podkovy posunout co nejblíže přímému průmětu osy končetiny na podložku. Rameno podkovy pod strmou stěnou kopýta se vytáčí maximálně tak, aby nutilo hříbě zatěžovat klouby co nejpřirozeněji. Nebezpečí ušlápnutí silně přečnívajícího okraje podkovy je velké, a proto se v takových případech snažíme doplnit stěnu umělou rohovinou.



Obr. 17.32. a 33.: Zleva - Přední hříběcí končetiny podkované tzv. srpkovou podkovou, nahrazující dorzální extenzi nalepovací botičky u starších hříbat při pohledu z boku a zespodu.

17.5. Rotační deformity

Velké odchylky v zatížení končetin a kopyt způsobují rotace kolem svislé osy končetiny. Mohou se projevovat jako vnější nebo vnitřní otočení končetiny kolem svislé osy v některém kloubu nebo kosti. Jejich následkem je nepravidelný došlap a předvádění končetin, kopyta přitom nabývají diagonální tvar. Nejčastěji se vyskytují rotace celých končetin, tj. od lokte nebo kolena směrem ven, což způsobuje došlap na vnější patku a překlopení přes vnitřní přední část kopyta. Velmi časté jsou rotace v oblasti prstu, a ty jsou naopak orientovány dovnitř. Jsou většinou snahou končetiny o vyrovnání vnitřního zatížení, způsobeného vbočeným karpem nebo off-setkarpem. Při pohybu se projevují došlapem kopyta na vnitřní patku a překlopením přes vnější část kopyta.

Rotace končetin není možné v žádném stáří hříběte napravit, protože nejsou známa ortopedická opatření, která by dokázala končetinou otáčet kolem osy.



Obr.17.34. a 35.:

Zleva - Přední končetiny hříběte s výraznou vnější rotací celé pravé končetiny, zadní končetiny hříběte s rotací celé levé končetiny a vybočeným prstem.

Jak vyplývá z výše uvedených poznatků, lze s tvarem hříběcí končetiny a kopytka v oblasti pravidelnosti zatížení ve správném čase velmi mnoho udělat. Vyžaduje to však hodně pozornosti ze strany chovatelů a vysokou odbornost podkovářů. Péče o končetiny hříbat je nejen časově náročná, ale relativně velmi finančně nákladná. Nejen v kvalitních chovech koní, ale i u malochovatelů je prokázáno mnoha příklady, že se tato investice v dospělosti koně mnohokrát zúročí, jak v jeho zdraví, tak v jeho výkonnosti. Kopyta koní nerovnoměrně zatěžovaná nepravidelnými postoji končetin mohou výkonnost koně výrazně omezovat.

17.6. Zacházení s hříbaty při korekturách

Vzhledem k potřebě provádět korekturu hříběcích kopýtek ve velmi ranném věku, musíme k hříbatům také správně přistupovat, abychom jim zbytečně nezpůsobili psychická traumata. Hříbata mají silně vyvinutý mateřský pud, a proto není vhodné hříbě od matky zbytečně vzdalovat. Je nejlépe hříbátko postavit tak, aby se bokem dotýkalo plece matky a oba měli přehled o vzájemné blízkosti. Jakákoliv manipulace s hříbětem je ovlivněna jeho silně vyvinutým pudem sebezáchovy. Každé hříbě se velmi brání násilí a prudkým pohybům. Také dotyky na hlavě a tahání za stájovou ohlávku je hříbatům nepříjemné. Vše také závisí na povaze a charakteru hříběte a také na četnosti kontaktu s lidmi. Všeobecně platí, že doma odchovaná (a tzv. osahaná) hříbata jsou při podkovářských zákrocích klidnější, než hříbata odchovaná ve stádě bez styku s člověkem. Chování hříběte je velmi často věrnou kopií chování matky. Pud sebezáchovy hříběte se promítá i do opatrnosti na končetiny a na první prudší dotyk reaguje často kopnutím, rychlým uhýbáním nebo se brání zvednutím končetiny.

Ze všech těchto poznatků musíme při práci s hříbaty vycházet. Je nejlépe, když hříbě podkováři fixují dva pomocníci. Jeden zabraňuje hříběti v pohybu dopředu tím, že lehce obejmě předloktím krk hříběte těsně pod hlavou. Druhý pomocník omezuje pohyb dozadu položením dlaně pod kořen ocasu. Pokud hříbě stojí v klidu, jsou ruce pouze pasivně přiloženy. Pouze v případě neklidu předloktí aktivně brání pohybu vpřed a ruka zezadu zabráni stisknutím a zvednutím kořene ocasu couvání. Zvyšování násilí většinou vyvolá zběsilou obranu hříběte, která často končí jeho poraněním. Péče o kopyta se velmi usnadní pravidelným zvedáním končetin již od raného věku. Někdy je obtížné rozpoznat, které reakce hříběte jsou způsobeny strachem, a které vzpurností a vzdorovitostí. Opakované vzdorovité reakce hříběte lze lépe zvládnout v raném věku hříběte než později v pokročilém stáří. Role podkováře je ve výchově hříbat důležitá. Měl by si uvědomit, že první korektura je pro hříbě mnoho nového a neznámého a podle toho korigovat svoje chování. Před vlastním zvednutím končetiny nejprve navyknout hříbě na dotyk, až potom uchopit končetinu pod spěnkovým kloubem a lehce ji zdvihnout. Končetinu je třeba držet pevně, ale bez násilí. Ruka musí působit spíše jako tlumič než omezovač. Zvláště u hříbat v raném věku je zpočátku lepší upravovat kopýtko tak, že přední končetinu držíme pouze v ruce. Malá hříbata někdy silně reagují na vytažení končetiny mimo osu těla v případě, že podkovář upravuje kopýtko mezi kolena. Zkušený podkovář by si měl končetiny hříbat držet sám, neboť cit pro končetinu a sledování jejích os je takto nejlepší.



Obr. 17.36.
Fixace hříběte

17.7. Příklady řešených ortopedických problémů u hříbat

Odchyly hříběcích končetin od pravidelných os jsou různým způsobem kombinovány a navzájem se ovlivňují. Velký význam v přirozené nápravě os hříběcích končetin má správný růst a pohyb.

Úkolem podkováře je zvolit ve správný čas správnou metodu a použití vhodného materiálu pro zhotovení extenze a doslova předpokládat další vývoj růstu končetiny. Na několika dalších příkladech bych vám rád předvedl širokou škálu materiálů a způsobů jejich použití k nápravě odchylek hříběcích končetin. Některé příklady ukazují, jak kritické stavy hříběcích končetin lze s dostatečnou odborností, trpělivostí a vynaloženým úsilím napravit.

A - Hříbě se zadními končetinami tzv. "vlajícími ve větru".

Tvar zadních končetin je pravděpodobně dán uložením abnormálně velkého hříběte v děloze.



Obr. 17.37. A,B

A - Hříbě ve stáří 4 dní. Vybočení hlezna podporují volné vnější vazy hlezna, hříbě při pohybu silně vytáčí pravou zadní končetinu směrem ven. Silná laxita prstu levé zadní končetiny způsobuje došlap na měkké patky. S postupným posilováním svalů přiměřeným pohybem se postavení končetin během 10-ti dní podstatně zlepšilo.

B - Při pohledu zeshora ve stáří 12-ti dní: Levá zadní končetina má valgózní deformitu tarzu (vbočení hlezna) a distální (spodní) část končetiny je zrotována směrem ven, laxita prstu. Pravá zadní končetina má varózní deformitu tarzu (vybočené hlezno) a distální část končetiny zrotovanou směrem ven, valgózní (vbočený) prst.

17. Končetiny hříbat



Obr. 17.37. C,D

C - Detail valgózního (vbočeného) prstu pravé zadní končetiny hříběte ve stáří 12-ti dní při pohledu zezadu. Končetina našlapuje na vnější hranu kopýtka.

D - Detail laxního prstu levé zadní končetiny hříběte ve stáří 12-ti dní při pohledu z boku. Laxita se projevuje zvednutím hrotu kopýtka při zatížení a traumatizací patkové části.



Obr. 17.37. E,F

Končetiny byly ortopedicky ošetřeny 13. den stáří hříběte pouze provizorním způsobem do doby doručení originálních Dallmerových extenzních botiček. Použití plastových jazyků do napajček je levnou náhradou Dallmerových extenzních botiček i v případě nápravy menších odchylek.

E - Lateroplantární (bočně zadní) extenze řešící laxitu a valgóznost (vbočení) prstu pravé zadní končetiny při pohledu zezadu.

F - Postavení levé zadní končetiny po nalepení plantární extenze - pohled z boku.



Obr. 17.37.G

Nalepení levého zadního kopýtka Dallmerovou botičkou s plantární (zadní) extenzí pro podporu laxity prstu a pravého zadního kopýtka Dallmerovou botičkou s lateroplantární (bočně zadní) extenzí pro narovnání valgózní deformity a laxity prstu hříběte ve stáří 22 dní



Obr. 17.37. H,I

H - Detail pravého zadního kopýtka s Dallmerovou botičkou s lateroplantární extenzí při pohledu zeshora

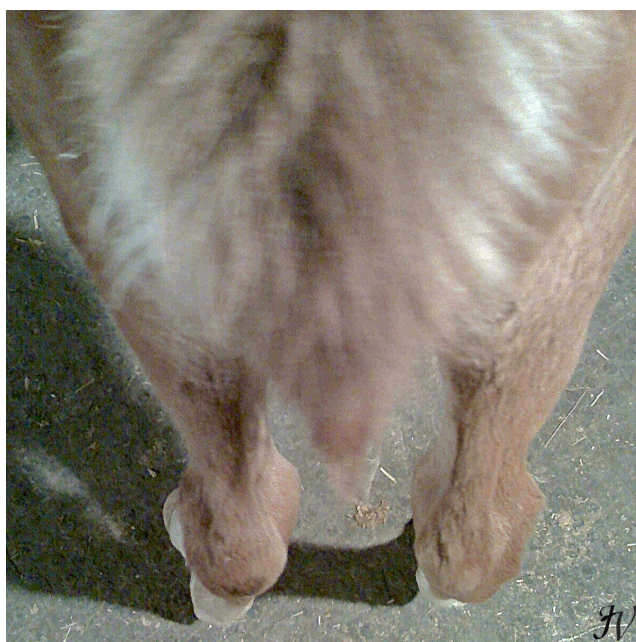
I - Detail levého zadního kopýtka s Dallmerovou botičkou s plantární extenzí při pohledu z boku

17. Končetiny hříbat



Obr. 17.37. J, K

Zleva - Vyrovnané osy předních a zadních končetin hříběte ve stáří 5 měsíců při pohledu zepředu a zezadu



Obr. 17.37. L, M

Zleva - Detail vyrovnaných os prstů zadních končetin hříběte ve stáří 5-ti měsíců při pohledu zezadu a zeshora

B - Léčba překlubování levé zadní končetiny ve spěnkovém kloubu hříběte ve stáří 11 měs.
Flexní deformita získaná pravděpodobně dietetickou a pohybovou chybou při odchovu hříběte.



Obr. 17.38. A,B,C,D: Jako nosič ortopedického opatření slouží Dallmerova botička s dorzální (přední) extenzí nalepená na kopýtko Superfastem. K botičce je přišroubována ortopedická podkova z hliníkového plechu, která zvedá patky téměř o 4 cm. Zvednutí patek uvolní hluboký ohybač, který přestane propínat spěnkový kloub směrem dopředu. Viditelné zlepšení postoje ve fázi nesení je po úpravě okamžité.

C - Náprava extrémní laxní deformity obou předních končetin hříběte ve stáří 16-ti dní



Obr. 17.39. A,B: Zleva - Přetrvávající extrémní laxita prstů předních končetin hříběte. Již došlo k traumatizaci spěnkových kloubů. Dallmerova botička s plantární (zadní) extenzí je nedostačující.



Obr. 17.39. C,D: Zleva - Zaměření potřebné palmární (zadní) extenze a podpory spěnkového kloubu a výroba extenze z hliníkového plechu tloušťky 4 mm.



Obr. 17.39. E,F: Zleva - Dallmerovy botičky s prodlouženou palmární extenzí a podporou spěnkového kloubu umožňují hříběti komfortnější postoj, uvolňují přetažené šlachy a podporují jejich zkrácení. Postoj hříběte bez podpory za 14 dní po sejmutí botiček.

D - Nevyřešené případy



Obr. 17.40. A,B: Zadní končetiny hříběte ve stáří 10-ti dní s nedovyvinutými klouby a extrémní laxitou prstu. Přes maximální péči a nalepení různých extenzí muselo být hříbě utraceno z důvodů nedostatečného kostního podkladu prstu.



Obr. 17.41. A,B,C

Zleva: Neodborné zásahy amatérských "podkovářů", dlouhodobě neřešené deformity a extrémní deformace končetin po narození odsuzují většinu takto postižených hříbat k eutanασii.

Správná korekce tvaru kopýtek, dodržování časových intervalů při vývojových deformitách u hříbat a případně vhodně zvolený způsob úpravy a nalepení podkůvek je důležitou součástí konzervativní i chirurgické léčby vadných postojů a deformací kopýtek u narozených i starších hříbat. Pro ošetření jakéhokoli problému pak platí zásada co nejrychlejší detekce druhu odchylek a včasné uplatnění co nejmírnější, ale zároveň efektivní a účinné metody terapie. Důležitou vlastností podkováře i chovatele v léčbě končetin hříbat je absolutní důslednost v plnění všech zvolených opatření.