



Středoškolská technika 2025

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

ONEMOCNĚNÍ POHYBOVÉHO APARÁTU KONÍ

Amélie Maňurová

Gymnázium Zikmunda Wintra

náměstí Jana Žižky 186, 269 01 Rakovník

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracoval/a samostatně a použil/a jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Rakovníku dne 13.12 2024

Maňurová Amélie

Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucí mé práce Mgr. Romaně Parkmanové za cenné rady a odborné vedení během zpracování mé ročníkové práce. Dále bych chtěla poděkovat mé konzultantce Mgr. Gabriele Anastasii Ringlerové za ochotu, trpělivost a podnětné připomínky, které mi pomohly porozumět daným problémům a přispěly k finální podobě mé práce. Mé upřímné poděkování patří také majitelce kobyly, která mi umožnila o ni pečovat. V neposlední řadě patří velké díky mým rodičům za podporu a trpělivost, kterou mi po celou dobu psaní této práce projevovali.

Anotace

Cílem této práce bylo seznámení s pohybovým aparátem koně a jeho onemocněními. Onemocnění pohybového aparátu koní významně zasahuje do jejich života a ovlivňuje jejich každodenní činnost. V práci se podrobněji zabývám hnilobou kopyt, které je u koní velmi běžná a často je omezuje v denních činnostech.

Klíčová slova

Kůň; pohybový aparát; onemocnění; léčba; hniloba kopyt

Annotation

The aim of this work was to get acquainted with the musculoskeletal system of the horse and its diseases. Diseases of the musculoskeletal system of horses significantly affect their lives and affect their daily activities. In my work, I deal in more detail with hoof rot, which is very common in horses and often limits them in their daily activities.

Keywords

Horse; musculoskeletal system; illness; therapy; hoof rot

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Anatomie.....	8
2.1	Anatomie pohybového aparátu koně	8
2.1.1	Anatomie hrudní končetiny	8
2.1.2	Anatomie pánevní končetiny	9
2.1.3	Anatomie kopyta.....	10
2.1.4	Svaly na končetinách	11
3	Běžná onemocnění pohybového aparátu koní	14
3.1	Onemocnění kopyt.....	14
3.1.1	Hniloba kopyt	14
3.1.2	Podotrochlóza	15
3.1.3	Absces kopyta	15
3.1.4	Schvácení kopyt.....	15
3.2	Onemocnění kloubů	17
3.2.1	Artróza	17
3.2.2	Osteochondróza	17
3.3	Onemocnění šlach.....	17
3.3.1	Poranění šlach	17
3.4	Onemocnění končetin	18
3.4.1	Zlomenina	18
4	Diagnostika onemocnění.....	19
4.1	Fyzikální vyšetření.....	20
4.2	Zobrazovací metody	20
4.2.1	RTG (rentgenografie)	20
4.2.2	MRI (magnetická rezonance).....	21
5	Léčba onemocnění	22
5.1	Konzervativní léčba	22
5.1.1	Medikace.....	23
5.1.2	Fyziologická terapie a rehabilitace	23
5.1.3	Klidový režim	25
5.2	Chirurgická léčba.....	26
6	Prevence.....	27

6.1	Správná péče o koně (výživa, pohyb, podkovy)	27
6.2	Veterinární kontroly	27
7	Praktická část	29
7.1	Hniloba kopyt	29
7.1.1	Diagnostika	29
7.1.2	Léčba	29
8	Závěr	32
9	Použitá literatura	33
10	Seznam obrázků	35

ÚVOD

Kůň je zvíře, které žije po boku člověka už od dávné minulosti. Od prvních domestikací až po moderní dobu se kůň významnou roli v různých aspektech lidského života. V minulosti byl neocenitelným pomocníkem v zemědělství, při přepravě zboží a osob, a stal se také klíčovým spojencem v bojových taženích a válečných konfliktech. S postupem času se role koně proměnila a dnes ho nacházíme převážně ve sportovních disciplínách, rekreačním ježdění, hipoterapii a jako společníka pro volný čas. Přestože se způsoby využití koní mění, jedno zůstává konstantní – potřeba pečovat o jejich zdraví a pohodu.

Péče o zdraví koní je klíčovou odpovědností každého majitele a chovatele. Bohužel, často se stává, že některé zdravotní problémy, zejména ty spojené s pohybovým aparátem, bývají podceňovány nebo přehlíženy. Onemocnění pohybového aparátu patří mezi nejčastější příčiny, které koně výrazně omezují v pohybu a ovlivňují jejich celkovou výkonnost a kvalitu života. Právě proto je nezbytné, aby každý chovatel disponoval základními vědomostmi o tom, jak se projevuje zdravý kůň a jak rozpoznat první známky onemocnění. Včasné odhalení problému může znamenat rychlejší a úspěšnější léčbu, ať už prováděnou vlastními silami nebo za pomoci odborníka.

V mé práci se nejprve zaměřím na základní anatomii pohybového aparátu koně, abych poskytla nezbytný teoretický základ pro pochopení následných kapitol. Porozumění tomu, jak jednotlivé části pohybového aparátu fungují a spolupracují, je klíčové pro identifikaci zdravotních problémů. Dále se budu věnovat nejčastějším onemocněním pohybového aparátu, jejich diagnostice a možnostem léčby. Cílem této části je poskytnout praktické informace, které chovatelům usnadní péči o jejich koně a zvýší jejich povědomí o prevenci těchto onemocnění. Jedním z onemocnění, které mě nejvíce zaujalo a kterému věnuji zvýšenou pozornost, je hniloba kopyt. Toto onemocnění jsem si vybrala z toho důvodu, že mám osobní zkušenost s koněm, který tímto problémem trpí. Péče o něj mě motivovala k hlubšímu porozumění příčinám, projevům a možnostem léčby hniloby kopyt. Věřím, že získané poznatky mohou být užitečné nejen pro mě, ale i pro další chovatele, kteří se s tímto onemocněním setkávají ve své praxi.

Praktická část této práce je zaměřena na detailní analýzu hniloby kopyt, její diagnostiku a možnosti léčby. Nejprve se budu věnovat metodám, jak správně rozpoznat první příznaky tohoto onemocnění. Představím postupy, které zahrnují vizuální kontrolu kopyta, identifikaci zápachu a hodnocení citlivosti koně při manipulaci s kopytem. Dále se zaměřím na konkrétní kroky léčby hniloby kopyt, včetně důkladného čištění kopyta a aplikace dehtu do střelkové rýhy. Součástí této části bude také popis preventivních opatření, která zahrnují pravidelnou péči o kopyta, vhodné podmínky ustájení a spolupráci s kvalifikovaným kovářem.

Cílem praktické části je poskytnout chovatelům jasný a srozumitelný návod, jak efektivně bojovat s hnilobou kopyt a jak předcházet jejímu vzniku. Tyto informace vychází z mé vlastní zkušenosti a konzultací s odborníky v oblasti péče o koně.

ANATOMIE

1.1 Anatomie pohybového aparátu koně

Pohybový aparát koně je anatomický celek, který umožňuje koni pohyb. Zahrnuje kosterní soustavu, svalovou soustavu, šlachy, vazy a stavbu kopyta. Jednotlivá plemena a typy koní a poníků mají své vlastní charakteristické znaky. Zatímco neznalému pozorovateli se všichni koně mohou zdát podobní, znalec ví, že každý jedinec má svou vlastní podobu, zbarvení a osobnost. Kůň je z biologického hlediska komplexním systémem, zevnějšek koně závisí na utváření kostry a s tím souvisejícím osvalením. Kostru koně tvoří 252 kostí a lze ji rozdělit na dvě části – axiální a apendikulární. Axiální kostra tvoří osu těla, je zodpovědná za stabilitu těla a chrání životně důležité orgány (mozek, mícha, plíce, srdce). Skládá se z lebky, páteře a hrudního koše. Apendikulární kostra podpírá tělo koně, zahrnuje kosti končetin, které se upínají na axiální kostru. Skládá se z lopatek, pánve, předních a zadních nohou. Hraje klíčovou roli v pohybu a nesení váhy koně. [2]

1.1.1 Anatomie hrudní končetiny

Hrudní končetiny mají převážně opornou funkci. Skládají se z lopatky, z ramenní kosti, z kostí předloktí, zápěstních kostí, záprstných kostí a z kostí prstů.

Lopatka

Lopatka je plochá kost trojúhelníkového tvaru, uložená na boční ploše přední části hrudníku. Na lopatku se upínají silné svaly a šlachy. Lopatka spolu s ramenní kostí vytváří ramenní kloub, ve kterém se uskutečňuje ohýbání a natahování. V ramenním kloubu šikmá plocha lopatky tvoří s ramenní kostí úhel asi 90°. Podle jejího uložení hovoříme o šikmé nebo strmé lopatce. [14]

Ramenní kost

Ramenní kost je mohutně vyvinutá kost, která má na rozšířených zakončeních a na těle drsné výběžky. Zde se upínají a odstupují ramenní svaly. S kostmi předloktí vytvářejí loketní kloub. Je to válcovitý kloub, ve kterém je možné jen ohýbání a natahování. [14]

Kosti předloktí

Kosti předloktí se skládají původně ze dvou kostí: vpředu je uložena vřetenní kost a za ní se nachází loketní kost. V rámci vývoje a přizpůsobování se na rychlý pohyb, loketní kost částečně zakrněla a zůstaly z ní jen její horní dvě třetiny, a to horní část s mohutnými loketními výběžky. Zkostnatění a srostení obou kostí způsobilo, že se stal jejich vzájemný pohyb zbytečný. Loketní výběžky slouží jako silné páky, na které se upínají svaly natahovačů. [14]

Zápěstní kosti

Zápěstní kosti tvoří dvě řady krátkých kostiček, které dohromady vytvářejí kloubní spojení nezbytné pro pohyblivost přední končetiny. Tato struktura umožňuje koni efektivně tlumit nárazy při pohybu a zajišťuje pružnost a stabilitu. Případná poranění zápěstních kostí, například zlomeniny nebo výrony, mohou výrazně omezit pohyblivost koně a vyžadují dlouhou rekonvalescenci. [14]

Záprstní kosti

Záprstní kosti tvoří dlouhé kosti. Holenní kost je trubicovitá cylindrická kost a na její zadní stěně se nacházejí dvě hrotnaté kosti. Vzadu nad spěnkovým kloubem jsou dvě sezamské kosti. [14]

Kosti prstu

Prst se skládá ze spěnkové, korunkové a kopytní kosti. Spěnková kost spolu se záprstní kostí vytvářejí spěnkový kloub. Kloubní zakončení zápěstní kosti vyčnívají tak, aby zapadly do záhybů na spěnkové kosti. Korunková a spěnková kost se spojují v korunkovém kloubu. Kopytní kost má tvar tupého kužele. Na kopytní kosti vzadu vystupují dva větovité výběžky odpovídající tvaru kopyta a na jejich horní části se nachází kopytní chrupavka. Směrem k chodidlu leží střelková kost, která vytváří klouzavý polštář pro šlachy hlubokých ohýbačů. Úhel spěnkového kloubu směrem dozadu způsobuje, že se tělesnou hmotností zatěžuje více zadní část kloubů a šlach ohýbačů. Sezamské kosti, které se tu nachází a jsou navzájem pevně spojeny vazy zmírňují tlakové zatížení šlach ohýbačů. [14]

1.1.2 Anatomie pánevní končetiny

Pánevní končetiny jsou pevně spojeny s trupem pomocí pánevního pletence tak, že je možné přenášet sílu bez ztráty energie. Kostru pánevní končetiny tvoří pánevní pletenec představovaný pávní a kosti volné končetiny, kterou tvoří stehenní kost, kolenní kloub, bérce, hleznový kloub, zadní hleň, spěnkový kloub, spěnka, korunkový kloub, korunka, kopytní kloub a kopytní kost.

Pánev

Pánev tvoří dvě pánevní kosti, které spolu s křížovou kostí vytvářejí pánevní kruh. Pánevní kosti se spojují a tvoří pánevní sponu. Každá pánevní kost se skládá ze tří srostlých kostí. Pánev klisen má kulatý průřez a pánev hřebců vysoký oválný průřez s podstatně menším průměrem. Během porodu se pánevní prstenec ještě rozšíří. Spojení mezi pávní a stehnem umožňuje kyčelní kloub. Vzhledem k pevným kloubovým vazům a silnému osvalení je jeho pohyblivost tak omezená, že je možné jen ohnutí a natáhnutí.[15]

Stehenní kost a kolenní kloub

Stehenní kost je nejmohutnější dlouhá kost. Kolenní kloub je dvojitý kloub. Skládá se z kloubu vytvořeného mezi stehenní kostí a kostmi bérce, ve kterém se nerovnosti obou kloubních ploch vyrovnaly pomocí vložek z vazivové chrupavky. Druhý kloub je vytvořen mezi kolenní kostí a hladkou stehenní kost a je výrazně klouzavým kloubem. Dva postranní vazy a tři stejné vazy česky zabraňují tomu, aby česka klouzala bokem.[15]

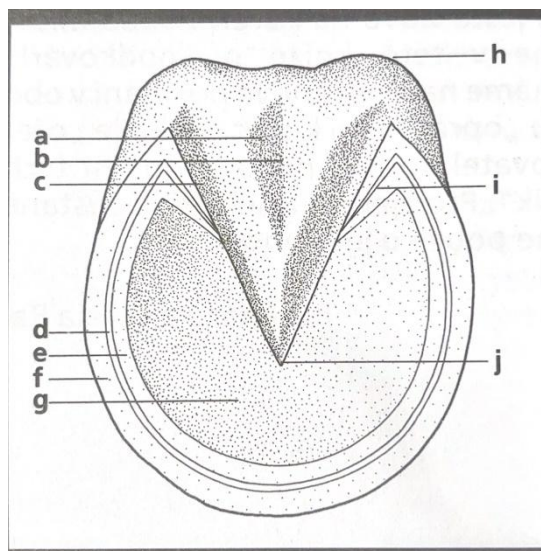
Bérec

Kosti bérce se původně skládaly z tlusté holenní kosti a tenčí lýtkové kosti. Kůň má zachovanou jen horní část lýtkové kosti, která je tenká a přiložená k holenní kosti. Hleznový kloub tvoří šest kostí uspořádaných ve třech řadách. Kloubního spojení s kostí holenní (úhel je v rozsahu 145° - 150°) se účastní pouze kost hleznová. Šroubovitý kloub umožňuje pouze ohyb a natažení kosti. Dozadu z kloubu vyniká kost patní, na kterou se upíná Achillova šlacha. Poněvadž rovina osy kloubu se nekryje se střední osní rovinou těla, je vnitřní strana hlezna více

zatěžována než vnější. Hleznový kloub má být mohutný, dlouhý, široký, suchý a jeho hrany se mají ostře rýsovat. [15]

1.1.3 Anatomie kopyta

Kopyto je velmi důležitým místem v pohybovém aparátu koně. Kůň se v průběhu dlouhé evoluce vyvinul v živočicha našlapujícího na koncový orgán prstu. Kopyto obaluje konec jediného prstu koně a jeho úkolem je chránit zranitelné tkáně před vysokým zatížením. K vysokému zatížení dochází při velké hmotnosti těla koně, či při pohybu po poměrně tvrdém povrchu. Je to kožní derivát, neboli se jedná o silně zrohovatělou část pokožky, která neustále dorůstá. Kopyto je obdobný orgán jako dráp nebo nehet u jiných savců. Základem celého kopyta je kopytní kost, ke které jsou pomocí kopytního kloubu napojeny kost střílková a kost korunková.



Obrázek 1: Pohled na kopyto zespod: a – rohový střel, b – střední, střelová rýha, c - postranní střelová rýha, d - bílá linie, e – část rohoviny chodidla v šířce rohové stěny, f – nosný okraj, g - rohové chodidlo, h – rohové patky, i – rozpěrka, j – hrot střelu [3]



Obrázek 2: Zespoda nahoru: kopytní kost, korunková kost, spěnková kost [3]

1.1.4 Svaly na končetinách

Svaly končetin jsou přizpůsobeny pro výkonný pohyb, rychlost a nosnost. Lze je rozdělit na svaly hrudních končetin a pánevních končetin.

Hrudní končetiny

Hrudní končetiny koně, známé také jako přední končetiny, hrají klíčovou roli při nesení hmotnosti těla a zajištění rovnováhy během pohybu. Na rozdíl od pánevních končetin, které poskytují hlavní hnací sílu, hrudní končetiny mají za úkol především stabilizaci a absorpci nárazů. Jejich upevnění k hrudníku je specifické tím, že neobsahuje žádné kostěné spojení (klíční kost), ale je zajištěno výhradně prostřednictvím silného a pružného svalstva. Najdeme zde trojhlavý sval pažní, který je nezbytný pro stabilitu a pohyb končetiny. Dále se zde nachází ohýbače¹. Mezi nejdůležitější ohýbače patří hluboký ohýbač prstu a loketní ohýbač zápěstí. Na hrudní končetině se nacházejí také natahovače², které zajišťují správné natahování končetiny. Mezi hlavní natahovače patří vřetenní natahovač zápěstí a společný natahovač prstu.

¹Ohýbač – svaly, které ohýbají kloub [1]

²Natahovač – svaly, které natahují klouby [1]



Obrázek 3: Svaly hrudní končetiny: 18 – vřetenní natahovač zápěstí, 19 – společný natahovač zápěstí, 20 – hluboký ohýbač prstu, 21 – trojhlavý pažní sval, 22 – loketní ohýbač zápěstí [1]

Pánevní končetiny

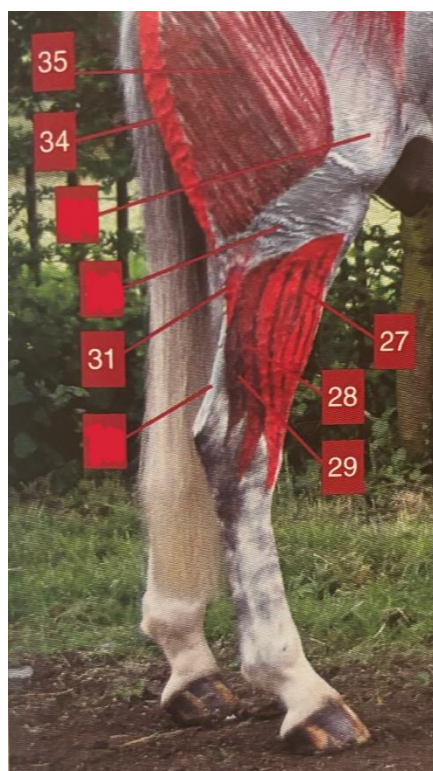
Pánevní končetiny koně představují základní hnací sílu při pohybu a jsou vybaveny mohutnějšími svaly než hrudní končetiny. Díky své stavbě a silnému osvalení poskytují koni potřebnou sílu pro odraz, skoky a rychlý pohyb. Jsou klíčovým prvkem při zajištění dynamiky a rychlosti, kterou kůň využívá při práci, sportu i volném pohybu.

Jedním z hlavních svalů pánevní končetiny je mohutný dvojhlavý sval stehenní. Tento sval umožňuje natahování kyčle a ohýbání kolena. Je jedním z nejsilnějších svalů pánevní končetiny a hraje významnou roli při pohybu, zejména při cvalu a skocích.

Dalším významným svaem je lýtkový sval který se nachází na zadní straně nohy. Tento sval umožňuje odraz nohy od země. Je klíčový pro sílu a pružnost pohybu a jeho správná funkce je nezbytná pro rychlý pohyb a skákání.

Mezi další svaly pánevní končetiny patří sval pološlašitý. Tento sval podporuje ohýbání kolenního kloubu a natahování kyčelního kloubu. Jeho úloha spočívá ve stabilizaci pohybu a umožnění pružného kroku. Díky své funkci přispívá k síle a koordinaci pohybu končetiny.

V pánevní končetině najdeme také několik svalů, které se podílejí na ohýbání a natahování prstu. Dlouhý natahovač prstu zajišťuje koordinovaný pohyb při kroku. Funkce postranního natahovače prstu přispívá k plynulosti kroku. Hluboký ohýbač prstu zajišťuje pružnost kroku.



Obrázek 4: Svaly pánevní končetiny: 27 – dlouhý natahovač prstu, 28 – postranní natahovač prstu, 29 – hluboký ohýbač prstu, 31 – lýtkový sval, 34 – pološlašitý sval, 35 – dvojhlavý sval stehenní [1]

BĚŽNÁ ONEMOCNĚNÍ POHYBOVÉHO APARÁTU KONÍ

1.2 Onemocnění kopyt

Zdraví kopyt je pro koně klíčové, protože přímo ovlivňuje jeho pohyblivost, výkon a celkový zdravotní stav. Onemocnění kopyt mohou vznikat z různých příčin, od nevhodné péče až po špatné podmínky prostředí nebo dietní chyby.

1.2.1 Hniloba kopyt

Hniloba kopyt je onemocnění postihující rohový stěel kopyta a jeho postranní rýhy. Způsobuje ji bakterie, která se běžně vyskytuje ve vlhké půdě. Pokud má kůň přirozeně hluboké střelové rýhy a těsné patky, stává se hniloba očekávaným onemocněním. Bakteriím, které nemají přístup vzduchu, se v hlubokých a teplých prohlubních kopyta daří mnohem lépe. Postižené struktury změkknou a začne se na nich tvořit černá hmota, která je mazlavá a má tekutou konzistenci. Nejtypičtějším projevem je silný a nepříjemný zápach. Pokud hniloba pronikla až do citlivé vrstvy pod střelovou rýhou, kopyto se stává pro koně bolestivým. Při zjištění hniloby v kopytě by se měl kůň nechat prohlédnout veterinářem, který určí léčbu. Prohlédnout koni kopyto může i kovář a postiženou rohovinu odstranit odřezáním. Hniloba se nejčastěji léčí pomocí přípravků na bázi jódu, peroxidu vodíku nebo třeba modré skalice. Dá se použít i dehet na přírodní bázi, či dezinfekční spreje určené na hnilobu kopyt, díky kterým se přípravek dostane až do hlubokých rýh. Při léčbě je velmi důležité, aby se přípravky aplikovaly do hlubokých vrstev kopyta, kde infekce začíná. S přípravky se musí zacházet opatrně, nejlépe ve sterilních rukavicích. Rukavice jsou třeba, aby se zabránilo podráždění lidské kůže. Doporučuje se skladovat mimo uzavřené prostory, jelikož některé mohou být karcinogenní. Hlavní prevencí je kopyta denně čistit a všechny nečistoty odstranit. Hniloba se nejčastěji vyskytuje na podzim, kdy je venku vlhko. Z tohoto důvodu by se kopyta měla udržovat denně v čistotě a nejlépe v suchu.



Obrázek 5: Hniloba kopyta rozšířená v levé střelové rýze, tmavé zbarvení je způsobeno dehtem [vlastní zdroj]

1.2.2 Podotrochlóza

Jedná se o bolestivé onemocnění postihující střílkový aparát. Střílkový aparát je tvořen ze střílkové kosti, šlachy a střílkového polštáře. Vzniká, když šlacha hlubokého ohybače prstu tlačí na střílkovou kost. Nepřispívá, pokud má kůň nesprávně tvarovaná kopyta a jsou zatěžována na tvrdém povrchu. Dále pokud probíhají prudké dopady kopyt ve velké rychlosti na zem nebo nesprávná korektura kopyt. Hlavním příznakem je kulhání a nepravidelnost v pohybu. Kůň došlapuje na špičku kopyta, která je opotřebovaná. Kopyto celkově mění svůj tvar. Podotrochlóza se zjišťuje pomocí veterinárních kopytních kleští. Veterinář zjišťuje, kde přesně koně kopyto bolí. Nejdůležitější diagnostickou metodou je rentgen. Léčí se především změnou režimu koně. Sportovní koně by měli trávit čas na pastvině ve volném výběhu. Podotrochlózu nelze zcela vyléčit.[18]

1.2.3 Absces kopyta

Absces kopyta se řadí mezi nejčastější příčiny kulhání u koně. Vzniká vniknutím bakterií do kopytní škáry, může k tomu dojít dvěma způsoby. Zaprvé nášlapem a následným vniknutím cizího předmětu do kopyta (hřebík, ostrý kámen). Zadruhé průnikem infekce do kopytní škáry (prasklina nebo špatná úprava kopyt). Při abscesu začne kůň silně kulhat nebo se odmítá postavit na postiženou končetinu. Pro správnou diagnózu bychom měli koním, kteří jsou okutí, sundat podkovu a seříznout kopyto. Veterinář provede zkoušku lokalizace místa speciálními kleštěmi.



Obrázek 6: Speciální veterinární kopytní kleště [4]

Tlačí místo vedle místa až vyvolá u koně bolestivou reakci. Dále se určí, zda je absces dostatečně zralý na konečnou léčbu. Pokud ano, veterinář vyřízne nad citlivým místem rohovinu, aby mohl hnis vytéct ven. Jestliže absces není dostatečně zralý urychlujeme jeho zrání pomocí zapařovacích obvazů. Zapařovací obvazy musí být na kopytě minimálně dva dny. Poté se opět vyřízne rohovina, aby absces mohl vytéct. Může se stát, že absces se v zapařovacím obvazu otevře sám a hnis vyteče ven. Po sundání obvazu místo, kde byl hnis, vyčistíme pomocí dezinfekce (například betadina). Kopyto poté sledujeme a denně čistíme, aby se tam znovu nedostala infekce.

1.2.4 Schvácení kopyt

Schvácení kopyt je nehnisavý zánět kopytní škáry. V naléhavém stádiu jsou kopyta teplá a citlivá na tlak. Zanícená kopytní škára je oteklá a nemůže se roztáhnout, nastane stažení malých

cévek. Tyto cévky při správné funkci škáru vyživují. Schvácení se většinou vyskytuje na více než jedné končetině. Podle toho, jsou-li schvácená pouze přední nebo zadní kopyta, zaujímá kůň postoj, při kterém zatěžuje zdravé končetiny. Kůň většinou odmítá pohyb úplně, když k pohybu dojde, lze vidět silné kulhání. Schvácení může způsobit nadváha těla koně. Další příčinou může být dietní chyba. Nejčastěji se tato příčina odehrává na jaře. Koně jsou bez navyknutí puštěni na čerstvou jarní trávu. Tato jarní tráva má vysoký obsah bílkovin a cukrů. Stejný průběh nastává při překrmení koně ovsem. U citlivých koní může patřit mezi příčiny dlouhodobé podávání kortikoidů³. Léčba by měla být zahájena okamžitě. Postižené končetiny je potřeba zchladit. Buď stříkat studenou vodu na kopyta nebo postavit končetiny do kyblíků s ledovou vodou. Kůň by měl mít minimální pohyb. Nejdůležitější je zjistit, proč schvácení vzniklo a odstranit tuto příčinu, či zamezit, aby se tato situace opakovala.

³ kortikoidy – uměle vyráběné hormony, mající protizánětlivé a antialergické účinky [13]

1.3 Onemocnění kloubů

Onemocnění kloubů koně výrazně ovlivňuje v kvalitě života. Poškození kloubů bývají nevratná, proto se musí začít s léčbou co nejdříve.

1.3.1 Artróza

Artróza neboli opotřebení kloubní chrupavky. Ve vzniku onemocnění hraje velkou roli mnoho vlivů jako věk, váha, úprava kopyt, genetika a minulá zranění. Artróza se nejčastěji objevuje v nejvíce zatěžovaných kloubech – karpální, hleznový, spěnkový a korunkový kloub. Při onemocnění se mění struktura a složení kloubní chrupavky. Chrupavka ztrácí pružnost a špatně tlumí nárazy při pohybu. V další fázi můžeme na rentgenu najít kostní výrůstky, které kloubní strukturu dráždí. Příčinou tohoto onemocnění bývá práce na tvrdém povrchu. Velký vliv může mít i špatná úprava kopyt. Hlavními příznaky je otok kloubu a kulhání. Veterinář zjistí artrózu pomocí rentgenu nebo magnetické rezonance. Artrózu nelze úplně vyléčit, ale dá se její rozvoj udržet v klidu a zpomalit. Při léčbě je důležité doplňovat minerály (vápník, fosfor, hořčík,...). Dalším důležitým faktorem je volba práce. Pracovat jen na vhodném povrchu a starat se správně o končetiny koně.

1.3.2 Osteochondróza

Osteochondróza je onemocnění zejména mladých koní. Chrupavka se zeslabí a poté se uvolní do kloubu. V této fázi se nazývá volným tělískem. Tato nemoc se nemusí objevit ihned, ale až po nějakém čase. Projevuje se kulháním nebo otokem kloubu. Nejčastěji se jedná o klouby končetin – hlezenní, kolenní a spěnkový kloub. Diagnóza tohoto onemocnění spočívá ve vyšetření pomocí rentgenu. Léčí se chirurgickým zákrokem, kdy jsou z kloubu odstraněna všechna volná tělíska. Hojení a prevenci zároveň je podávání vyvážených a kvalitních minerálů do krmiva a dostatek pohybu na správném povrchu.

1.4 Onemocnění šlach

Onemocnění šlach u koní patří mezi nejčastější zdravotní problémy, které mohou ovlivnit jejich každodenní pohyb a výkonnost. Šlachy spojují svaly s kostmi a přenášejí sílu potřebnou pro pohyb. Zátěž, nesprávné tréninkové metody, nerovný terén nebo úrazy mohou vést k poškození šlach.

1.4.1 Poranění šlach

K poškození dochází při velké síle, kterou kůň vyvine při pohybu. Šlachy mohou být poraněny vnějším zraněním. Vnější zranění může nastat při pádu koně, prudkými otočkami nebo špatným došlápnutím. Šlachy mohou být také poraněny přetížením. Toto nastane buď při náhlém velkém přetížení nebo při postupném znehodnocování šlachy. Poškození z přetížení se obvykle pomalu hromadí bez příznaků, dokud neseslže. Onemocnění šlachy se projevuje otokem, bolestí, na dotek zvýšenou teplotou a kulháním. Při hojení první fázi nazýváme zánětlivou fázi, kdy dochází

k odstranění odumřelých šlachových vláken a buněk. V této fázi je důležitý klid na boxe a protizánětlivá léčba. Tato fáze trvá několik dní a překrývá se s fází hojení, během které se vytváří nová tkáň. Následná přestavba vláken a buněk může trvat až 18 měsíců.

1.5 Onemocnění končetin

Onemocnění končetin patří u koní k častým zdravotním problémům. Kůň potřebuje zdravé končetiny ke každodenním činnostem.

1.5.1 Zlomenina

Zlomeniny končetin patří mezi vážná onemocnění, která ohrožují jejich život. Zlomeniny mohou vzniknout v důsledku úrazu, například pádu, kopnutí nebo nadměrné zátěže. Nejčastěji postihují kosti dolních částí končetin – spěnková, záprstní nebo kopytní kost. Příznaky zlomeniny jsou otok, výrazná bolest při doteku, deformace končetiny a neschopnost došlápnutí na poškozenou končetinu. Diagnóza se určuje pomocí rentgenu. Některé zlomeniny lze zafixovat a léčit bez chirurgického zákroku. Složitější případy vyžadují chirurgický zákrok, kdy se použijí šrouby nebo dlahy. Léčba je dlouhodobá. S největší pravděpodobností bude kůň potřebovat rehabilitaci. Ve většine případů se kůň vyléčí a pohybuje se čistě, ale musí se dbát na menší zátěž na poškozenou nohu.

DIAGNOSTIKA ONEMOCNĚNÍ

Diagnostika onemocnění pohybového aparátu koně je proces zaměřující se na příčiny vzniku kulhání, bolesti, ztuhlosti nebo jiných abnormalit pohybu. Vzhledem k tomu, že pohybový aparát koně je složitý systém skládající se z kostí, kloubů, šlach, vazů a svalů, je důkladná diagnostika klíčová pro zajištění správné léčby a prevence dlouhodobých komplikací. Tento proces vyžaduje pečlivý přístup, pozorování, technické vybavení a zkušenosti veterináře. Prvním základním krokem je podrobná anamnéza⁴ pacienta. Na základě získaných informací z anamnézy přistupuje veterinář k důkladnému fyzikálnímu vyšetření. Na základě výsledků z fyzikálního vyšetření může veterinář podniknout další vyšetření pomocí zobrazovacích metod. Tyto metody umožňují získat detailní pohled na vnitřní strukturu pohybového aparátu. Mezi nejčastěji používané zobrazovací techniky patří rentgenové vyšetření a magnetická rezonance. Diagnostika onemocnění pohybového aparátu je klíčovým krokem k určení přesného problému a následnému rychlému zahájení léčby. Čím dříve je problém odhalen, tím vyšší je šance na úspěšné vyléčení a návrat koně do plné kondice. Včasná diagnostika může zabránit zhoršení stavu a dlouhodobým komplikacím. Díky správné diagnostice je možné zvolit nejefektivnější léčebný postup, ať už se jedná o rehabilitaci nebo chirurgický zákrok.

⁴anamnéza – souhrn informací o předešlém životě nemocného pro hodnocení jeho aktuálního stavu [8]

1.6 Fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření by měl znát každý, kdo se pohybuje okolo koní. Patří sem pár základních vyšetření, které nám sdělí aktuální zdravotní stav koně. Jako první posoudíme celkový stav koně. Jaké má držení těla, jeho pohyb a jestli je viditelné kulhání nebo jiná abnormalita. Dále posoudíme tělesnou kondici a stav kůže a srsti. Poté zjistíme, zda jsou základní životní funkce v pořádku. Jestli teplota koně leží mezi 37,5 – 38,5°C. [2] Při pozorování pohybu hrudníku nebo nozder zjistíme, zda je dechová frekvence v pořádku. Dále prohlédneme hlavu a krk. Zkontrolujeme oči a v nich jasnost rohovky, přítomnost výtoku nebo jejich reaktivitu na světlo. Dále na hlavě zkontrolujeme nozdry. Také zkontrolujeme v tlamě zuby, jazyk a dásně. Přesuneme se na kontrolu končetin a kopyt. Prohlédneme končetiny a kontrolujeme teplotu, bolestivost, otoky a reakce na tlak. U kopyt prohlédneme jejich tvar, stav rohoviny, přítomnost trhlín, horkost a citlivost.

1.7 Zobrazovací metody

V dnešní době jsou zobrazovací metody nejvyužívanějšími metodami ke stanovení diagnózy. Moderní technologie umožňují co nejlepší zachycení stavu koně. Mezi nejčastěji používané metody patří rentgen a magnetická rezonance.

1.7.1 RTG (rentgenografie)

Používá se k hodnocení kloubů a kostí. Pomocí rentgenu se dá zjistit artróza, zlomenina, kostní výrůstky nebo degenerativní změny. Velkou výhodou je, že rentgen je velmi kvalitní, rychlé a dostupné vyšetření. Poskytuje jasný obraz kostních struktur.



Obrázek 7: Rentgen koňské nohy a kopyta [22]

1.7.2 MRI (magnetická rezonance)

Magnetická rezonance je pokročilá zobrazovací metoda, která poskytuje detailní a přesný obraz měkkých tkání, kloubů, chrupavek a kostních struktur. Díky své schopnosti zobrazit hluboko uložené struktury s vysokým rozlišením se stala neocenitelným nástrojem v diagnostice onemocnění a poranění pohybového aparátu koní. MRI je jednou z nejspolehlivějších metod pro odhalení problémů, které jsou jinými zobrazovacími metodami, jako je rentgen nebo ultrazvuk, obtížně detekovatelné. Magnetická rezonance bývá často využívána při diagnostice poranění kopyta, které patří mezi nejčastější problémy pohybového aparátu koní. Díky detailnímu zobrazení umožňuje veterinářům odhalit poškození struktur kopyta. MRI umožňuje identifikovat problémy v raném stadiu, což je klíčové pro efektivní léčbu a prevenci dlouhodobých následků. Díky této metodě lze také lépe plánovat chirurgické zákroky a rehabilitační procesy, protože poskytuje přesné informace o rozsahu a lokalizaci poškození. Jednou z největších výhod MRI je vysoké rozlišení a schopnost poskytnout detailní zobrazení. Navzdory svým výhodám má MRI i nevýhody. Největší z nich je vysoká cena za vyšetření a omezená dostupnost. Zařízení pro magnetickou rezonanci se vyskytuje jen ve vybraných veterinárních klinikách. To může vyžadovat přepravu koně na delší vzdálenosti, což může být stresující pro koně i majitele.

LÉČBA ONEMOCNĚNÍ

1.8 Konzervativní léčba

Konzervativní léčba zahrnuje použití nechirurgických metod k léčbě zdravotních problémů. Tento přístup je často preferován jako první krok při řešení nemoci nebo úrazů koně. Zahrnuje širokou škálu postupů, které lze rozdělit do několika klíčových oblastí.

Klidový režim a omezení pohybu

Prvním postupem je klid na boxe. Kůň je tedy omezen v pohybu, aby se snížilo zatížení postižené oblasti. Například při problémech s kostmi, klouby a šlachami. Omezením pohybu se myslí například vodění koně na ruce. Dochází k postupnému pohybu koně, aby se předešlo ztuhlosti nebo zhoršení kondice.

Kontrola stravy

Úprava stravy pro podporu hojení nebo kontrolu tělesné hmotnosti. Lze použít i doplňky stravy nebo vitamíny.

Léky

Protizánětlivé léky ke zmírnění bolesti a zánětu. Dále antibiotika při infekcích. Sedativa pro uklidnění koně během léčby nebo omezení pohybu. Lokální masti a gely pro hojení povrchových ran nebo odstranění otoku.

Fyzikální terapie

Pod tímto pojmem si představíme chlazení a zahřívání poraněného místa. Aplikace studených nebo teplých obkladů na postiženou oblast pro snížení otoku a podpoření krevního oběhu. V Česku je méně rozšířená hydroterapie, kdy kůň chodí po vodím pásu. Dále jsou důležité masáže a protahování.



Obrázek 8: Protahení trojhlavého svalu pažního a nejširšího hřbetního svalu [1]

Monitorování a pravidelná péče

Důležité jsou pravidelné veterinární kontroly pro sledování průběhu léčby. Veterinární kontroly nemohou probíhat celý den, proto je důležité čistit a desinfikovat rány.

1.8.1 Medikace

Léčba koní prostřednictvím medikace je nedílnou součástí péče o jejich zdraví a pohodu. Využívá se při různých nemocech, zraněních nebo při chronických zdravotních problémech. Správně zvolená medikace hraje klíčovou roli při jejich uzdravení. Medikace u koní zahrnuje širokou škálu léčiv, které lze rozdělit podle jejich účelu na protizánětlivé léky, antibiotika, antiparazitika a speciální léčba. Protizánětlivé léky pomáhají při snížení zánětu, bolesti a otoku. Antibiotika slouží při léčbě bakteriálních infekcí. Musí se podávat pravidelně v předepsanou dobu. Při větších intervalech klesá jejich účinná hladina v místě infekce a bakterie se začínají znovu množit. Antiparazitika zabraňují napadnutí škrkavkou, tasemnicí nebo dalšími vnitřními či vnějšími parazity. Speciální léčiva jsou důležitá pro léčbu srdečních potíží, respiračních problémů nebo alergií. Medikaci lze koním podávat různými způsoby. Perorálně, neboli podání léků ústy, se provádí prostřednictvím pasty, prášku nebo tablet smíchaných s krmivem. Injekčně pomocí injekce pod kůži, do svalu nebo do žíly. Tato forma je účinnější, ale vyžaduje odbornou aplikaci. Při povrchových zraněních se využívá lokální léčba, kdy se na postižené místo nanáší mast, gel nebo roztok. Při respiračních onemocněních se používá inhalace. Nejdůležitější je léčbu koně konzultovat s veterinářem. Nesprávné požití léků může způsobit škody. Dále je důležité dodržovat dávkování, aby byla léčba účinná. Některé léky mohou být nebezpečné pro člověka, proto je nutné používat ochranné pomůcky (např. sterilní rukavice).

1.8.2 Fyziologická terapie a rehabilitace

Fyziologická terapie a rehabilitace jsou využívány zejména při zotavování po zraněních, operacích nebo onemocněních pohybového aparátu. Tento přístup je zaměřen na obnovu fyzické kondice, prevenci dalšího poškození a zlepšení celkového výkonu koně. Hlavním rozdílem je, že fyziologická terapie se používá k prevenci zranění, zmírnění bolesti a zlepšení pohyblivosti. Je vhodná pro koně s mírnými potížemi. Rehabilitace se zaměřuje na obnovu pohybových funkcí po zranění, operaci nebo nemoci

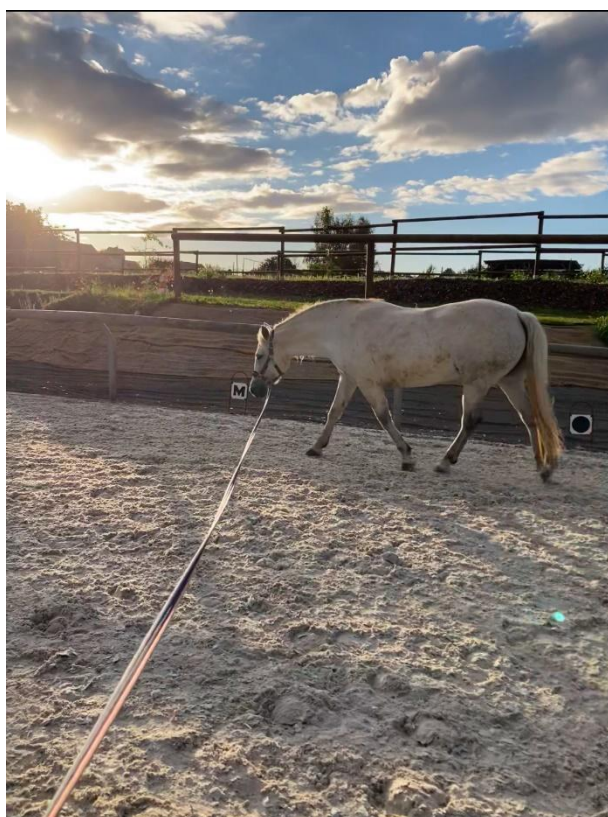
Fyziologická terapie

Se zabývá metodami a technikami zaměřenými na podporu přirozené regenerace těla, zlepšení svalů, flexibility a odstranění bolesti. Využívá se u všech koní. Tato léčba je vhodná pro zdravé koně i koně s mírným handicapem. Nejčastěji se používají masáže, které pomáhají uvolnit svalové napětí, zlepši krevní oběh a podporují relaxaci. Pro koně s omezenou pohyblivostí se využívá protahování svalů a zlepšení pohyblivosti kloubů. Existuje mnoho dalších technik, jako elektroterapie, hydroterapie nebo tepelná terapie.

Rehabilitace

Cílený proces obnovy fyzických schopností koně po zranění nebo nemoci. je přizpůsobena specifickým potřebám koně a zahrnuje postupné zvyšování zátěže. Rehabilitace má 4 fáze –

klidová fáze, kontrolovaný pohyb, specifický trénink a návrat do běžné práce. V klidové fázi je kůň zavřený v boxe, aby se omezil jeho pohyb. V této fázi koně důkladně kontrolujeme a zaměřujeme se na jeho zranění. Poté nastává kontrolovaný pohyb, kdy se koni postupně zavádí lehký pohyb (např. ruční vodění nebo práce na lonži⁵). Cílem je obnovení přirozeného pohybu. Když koně jeho bývalé zranění již neomezuje přechází do fáze specifického tréninku. Specifický trénink se zaměřuje na zlepšení rovnováhy a posílení oslabených svalů. Patří sem cviky na rovnováhu a pohyb do kopce, který koni pomáhá opět posílit oslabené svaly. Po důkladném zhodnocení může být kůň zařazen zpět do pravidelného tréninku



Obrázek 9: Práce na lonži s koněm v rehabilitaci [Vlastní zdroj]

⁵Práce na lonži – práce s koněm ze země na dlouhém provazu, kdy kůň vytváří kruh okolo člověka [20]

1.8.3 Klidový režim

Klidový režim umožňuje tělu koně dostatečný čas na regeneraci a snižuje riziko zhoršení stavu či opakovaného poranění. Jeho délka a intenzita závisí na konkrétním onemocnění či zranění. Po celou dobu by se měl kontrolovat zdravotní stav koně. Klidový režim je nezbytný při ortopedických onemocněních, jako jsou šlachová poranění, zlomeniny nebo artritida. Dále se využívá při pooperační rekonvalescenci, respiračních onemocněních, gastrointestinálních problémech (např. kolika⁶) či při infekčních onemocněních. Základem je omezení pohybu, tedy ustájit koně v boxe nebo na malé ohraničené ploše, aby se minimalizoval jeho pohyb. U šlachových poranění nebo zlomenin je nařízen přísný klid v boxu bez možnosti volného pohybu. Pokud to veterinář povolí, jsou zaváděny krátké procházky na ruce pod dohledem. Procházky jsou zpočátku omezeny na pár minut a postupně se zvyšují dle aktuálního stavu koně. Jelikož v klidovém režimu tráví kůň většinu dne v boxe, je důležité přizpůsobit box určitým opatřením. Pro zajištění pohodlí a snížení zátěže na končetiny by se měla použít měkká podestýlka jako sláma nebo piliny. Dále je důležité klidné prostředí v okolí boxu. I když je nemocný kůň zavřený v boxe, měl by mít vizuální kontakt s ostatními koňmi. Kůň je stádové zvíře, proto kontakt s ostatními koňmi je pro jeho psychické zdraví velmi důležitý. Při omezení pohybu koně by se měl snížit přísun energie v krmné dávce, aby se předešlo obezitě. Naopak je důležité zvýšit přísun vlákniny skrz seno a minerálů k podpoře regenerace. Při mírných nataženích svalů či šlach se zavádí krátkodobý klid, který trvá 1-2 týdny. Střednědobý klid, který trvá 3-6 týdnů, se zavádí při středně závažných onemocněních (např. otoky kloubů). Při zlomeninách, vážných šlachových poraněních či po operacích zůstává kůň v boxe několik měsíců. Při postupném návratu k práci je základním pravidlem nic neuspěchat. Zátěž se musí zvyšovat postupně.

⁶Kolika – bolest břicha, např. zácpa, nadýmání a ucpání střev [12]

1.9 Chirurgická léčba

Chirurgická léčba je specializovaný postup k řešení zdravotních problémů, které nelze vyřešit konzervativní léčbou. Moderní veterinární chirurgie nabízí širokou škálu zákroků. Tyto zákroky vyžadují precizní přípravu, provedení a následnou péči. Bývá často poslední možností pro záchranu života a zdraví koně. Díky pokročilým technikám mohou koně po operaci žít plnohodnotný život. Důležitá je spolupráce mezi majitelem koně, veterinářem a specialistou na rehabilitaci, aby bylo zotavení úspěšné. V dnešní době existuje mnoho odvětví veterinární chirurgie. Nejznámější jsou chirurgie ortopedické, kolikové a oční. Ortopedická chirurgie se zaměřuje na léčbu zlomenin, poranění šlach a vazů a onemocnění kloubů. Zlomenina se fixuje pomocí šroubů a plotének. Dále se dají rekonstruovat poškozené vazy. Kolková chirurgie se zaměřuje na akutní problémy trávicího traktu (např. neprůchodnost střev). Oční chirurgie se zaměřuje na poranění a onemocnění očí. Nejčastějším zákrokem je odstranění poškozeného oka. K ochraně zbývajících oka se doporučují brýle s ochranou proti UV záření.



Obrázek 10: Kůň po odstranění oka [Vlastní zdroj]



Obrázek 11: Ochranné brýle [Vlastní zdroj]

PREVENCE

Prevence onemocnění je základem pro udržení zdraví a dlouhověkosti koně. Správná péče a pravidelné veterinární kontroly minimalizují riziko vzniku nemocí a zranění. Prevence je vždy jednodušší, efektivnější a méně nákladná než samotná léčba.

1.10 Správná péče o koně (výživa, pohyb, podkovy)

Správná péče o koně zahrnuje spoustu faktorů. Mezi základní faktory patří výživa, pohyb a kontrola kopyt kovářem. Kůň by měl dostávat dostatek stravy s vysokým obsahem vlákniny. Vlákninu může získat ze sena nebo z trávy ve výběhu. Dále je důležité podávat kvalitní krmiva s přidavkem minerálů a vitamínů. Kůň potřebuje dostatek pravidelného pohybu pro prevenci svalových a kloubních onemocnění. Při rekonvalescenci koně se vyhnout nadměrné zátěži a postupně zvyšovat intenzitu tréninku. Před prací je potřeba s koněm krokovat, aby se svaly zahřály. Po práci je také potřeba s koněm krokovat, aby svaly naopak vychladly a předešlo se zranění. Péče o kopyta je nedílnou součástí péče o koně. Každých 6-8 týdnů by měl přijet kovář a kopyta zkontrolovat. Upraví tvar kopyta dle potřeb koně a pokud je potřeba vybere správný typ podkovy a nasadí je koni na kopyta. Také by se mělo udržovat suché a čisté prostředí pro prevenci hniloby kopyt.

1.11 Veterinární kontroly

Preventivní prohlídky by měli probíhat alespoň jednou ročně. Veterinář provádí kontrolu celkového zdravotního stavu, zubů, kopyt a pohybového aparátu. Včasné odhalení problému umožňuje zahájit léčbu dříve, než se nemoc rozvine do závažného stavu. Kůň by měl mít základní vakcinace, které aplikuje veterinář. Tyto vakcíny chrání koně proti závažným chorobám jako jsou chřipka koní, tetanus, herpesviróza, hřiběcí, vzteklna a borelióza. Základní vakcinace jsou proti chřipce, tetanu a herpesviróze.

Vakcinace proti chřipce

Chřipka koní je vysoce nakažlivé virové onemocnění. Mezi typické příznaky patří kašel, výtok z nozder, horečka a únava. Vakcinace proti chřipce je ze zákona povinná pro koně, kteří se zúčastní nějaké hromadné akce (závody, výstava). Revakcinace koní, kteří se účastní hromadných akcí, by měla probíhat každých 6 měsíců. Ostatní koně mohou být vakcinováni jednou ročně.

Vakcinace proti tetanu

Tetanus je otrava koně. Toxin je produkován bakteriemi, kterými se kůň nakazí nejčastěji přes otevřené poranění. Toxiny způsobí koni křeče, ztuhlost svalů a následně smrt. Kůň kvůli křečím přestane dýchat nebo mu selže srdce. Vakcinace není povinná, ale je doporučena u všech koní. Dospělí koně by měli být očkováni vždy za 1-3 roky (záleží na typu použité vakcíny).

Vakcinace proti herpesvirům

U koní existuje několik typů. Nejčastěji se vyskytuje typ 1 a 4 (EHV 1, EHV 4). EVH 1 postihuje dýchací systém. U mladých koní může způsobit nervové onemocnění. EVH 4 způsobí nakažlivé onemocnění dýchacích cest. Vakcinace existuje pouze proti typu EVH 1 a EVH4. Koně by měli být vakcinováni každých 6 měsíců.

Dále je důležité pravidelné odčervování. Vnitřní parazité mohou ohrožovat trávicí systém a celkový stav koně. Parazité jako škrkavky a tasemnice mohou způsobit ztrátu hmotnosti, koliku a zažívací problémy, slabost nebo poškození střevní stěny. Dospělí koně by se měli odčervovat 2x ročně.

PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části se věnuji hnilobě kopyt, kterou onemocněla kobyla, o kterou se starám. Toto onemocnění patří mezi časté potíže postihující kopytní střelku a může vést k vážným komplikacím, pokud není včas rozpoznáno a léčeno. Cílem praktické části je poskytnout konkrétní informace a ukázky, jak předcházet vzniku hniloby kopyt, jak ji diagnostikovat a jakými postupy ji léčit.

1.12 Hniloba kopyt

Hniloba kopyt je jedním z nejčastějších onemocnění kopytní střelky a postihuje koně všech věkových kategorií. Toto onemocnění je způsobeno bakteriální infekcí, která se nejčastěji vyskytuje v podzimních měsících. Na podzim bývá vlhko a bahno, v těchto podmínkách se bakterii velmi daří. Pokud není hniloba kopyt včas diagnostikována a léčena, může vést k bolestivému kulhání a v některých případech i k závažnému poškození kopytní tkáně. Mezi hlavní příčiny patří vlhké a bahnité prostředí, špatná údržba kopyt nebo přerostlá a deformovaná kopyta (např. úzké patky). Úzké patky má i kobyla, která hnilobou kopyt onemocněla a její onemocnění mně inspirovalo k ročníkové práci. Znamená to, že zadní část kopyta (patková část) je stlačená a zúžená směrem dovnitř. Patky jsou tedy úzké a sevřené. Úzké, špatně čistitelné místo spolu s vlhkem a bahnem vytváří ideální prostředí pro množení bakterií. Koně mající úzké patky často trpí hnilobou kopyt, podlomy a různými infekcemi. Podlom je zánět kůže způsobený bakteriemi. V oblasti spének a patek vzniká zánět a následně se vytvoří strupy. Všechna tato onemocnění jsou pro koně velmi nepříjemná.

1.12.1 Diagnostika

Při diagnostice tohoto onemocnění jsem si všimla, že má kobyla nateklé zadní nohy. Na zadních nohách neměla žádná poranění, bylo tedy pravděpodobné, že má něco s kopyty. Napřed jsem zvedla kopyto jedné nohy a vyčistila ho kopytním háčkem. Kobyle bylo velmi nepříjemné čištění kopyta, jelikož ji kopyto bolelo. To samé jsem provedla s druhou nohou. Prvotním příznakem hniloby bylo, že při vizuální kontrole kopyta byla vidět tmavá, mazlavá a zapáchající hmota v kopytních rýhách. V pozdější části onemocnění nastal rozpad tkáně střelky, kdy se ve střelce kopyta objevila hluboká rýha. Naštěstí jsme společně s majitelkou kobyly vše podchytily včas.

1.12.2 Léčba

Léčba spočívala ve vyčištění kopyt a následném potření postiženého místa dehtem proti hnilobě kopyt. Připravila jsem si kopytní háček, vatu a dehet proti hnilobě kopyt. Napřed jsem obě kopyta pořádně vyčistila kopytním háčkem, aby v nich nebylo žádné bahno. Vzala jsem si hadici s vodou a ošetrila obě kopyta z vnější strany. Poté jsem zvedla a držela pravou zadní nohu a pravé kopyto omyla vodou i ze spodní strany. Omytí vodou je důležité, aby se veškeré bahno smylo. To samé jsem udělala s levou zadní nohou. Když byla obě kopyta čistá vzala jsem si připravený kousek vaty a kopytní háček a znovu zvedla kobyle nohu. Vložila jsem kousek



Obrázek 12: Čištění kopyta pomocí kopytního háčku [Vlastní zdroj]



Obrázek 13: Čištění kopytní rýhy pomocí kousku vaty [Vlastní zdroj]

vaty do střelkové rýhy a pomocí kopytního háčku vytřela veškeré zbytky bahna pryč. Poté jsem další kousek vaty znovu vložila do střelkové rýhy a vytřela jsem ji dosucha. Toto jsem udělala i v druhé střelkové rýze. Když byly obě střelkové rýhy čisté a suché nanesla jsem pomocí špachtle dehet do obou rýh. Když se vytvořila v kopytě větší trhлина, vložila jsem do dehtu i

kousek vaty a pořádně vatu zatlačila do trhliny. Vata se do trhliny dává, aby se dehet dostal po celé stěně trhliny. Do menších rýh se vata nedává, jelikož by to bylo neefektivní.



Obrázek 14: Nanášení dehtu do střelkových rýh [Vlastní zdroj]

Tento postup jsem udělala i na druhém kopytě. V průběhu léčby se vytvořila trhlina i na střelce kopyta. Postup je vždy stejný, základem je dát do všech vytvořených rýh dehet, aby se zabránilo rozmnožování bakterie. Tento postup se ze začátku prováděl každý den. Po nějaké době léčby byla na pravé zadní noze hniloba mnohem lepší než na levé zadní noze. Po konzultaci s veterinářkou jsme zavedly léčbu pravého kopyta každé 3 dny, mezitím co léčba levého kopyta byla prováděna každý den.

ZÁVĚR

Má ročníková práce se věnovala problematice onemocnění pohybového aparátu koní, která patří mezi nejčastější a nejzávažnější zdravotní komplikace ovlivňující život koní. V teoretické části jsem se zaměřila na základní anatomii koně, přičemž jsem detailně popsala stavbu hrudních a pánevních končetin, jejich funkci a význam pro pohyb. Také jsem popsala anatomii kopyta, kterou je potřeba znát k mé praktické části. Znalost anatomie je klíčová pro správné pochopení mechanismu pohybu a identifikaci různých onemocnění. Dále jsem se zabývala nejčastějšími onemocněními pohybového aparátu, jejich projevy a vlivem na kvalitu života koní. Byla zdůrazněna důležitost včasného rozpoznání příznaků, jako je kulhání, bolest nebo ztuhlost, které mohou signalizovat problémy různé závažnosti. Popsala jsem také dostupné metody diagnostiky, které zahrnují fyzikální vyšetření a zobrazovací metody, jako je rentgen a magnetická resonance. Neméně důležitou součástí práce byla kapitola věnovaná léčbě onemocnění pohybového aparátu. Popsala jsem různé terapeutické přístupy, od konzervativní léčby přes fyzioterapii až po chirurgické zákroky. Zároveň jsem zdůraznila význam prevence, která zahrnuje pravidelnou péči o kopyta, vyváženou výživu, správné tréninkové metody a včasné veterinární prohlídky. Praktická část se zaměřila na specifické onemocnění – hnilobu kopyt. Toto onemocnění, způsobené bakteriální infekcí, jsem podrobně rozebrala z hlediska jeho příčin, projevů, diagnostiky a léčby. Na základě vlastních zkušeností se starostí o koně trpícího tímto onemocněním jsem ukázala, jak důležitá je včasná diagnostika, důsledná hygiena a správná péče o kopyta. Díky včasné zahájené léčbě se mi podařilo hnilobu kopyt vyléčit. Kvůli bolestivým kopytům bylo čištění a aplikace dehtu na kopyta klisny obtížné, ale nakonec jsme vše zvládli.

Celkovým cílem této práce bylo poskytnout komplexní přehled o problematice pohybového aparátu koně a upozornit na význam prevence a správné péče, které mohou výrazně přispět ke zdraví a pohodě těchto zvířat. Věřím, že získané informace budou užitečné nejen pro mě, ale také pro všechny chovatele a milovníky koní, kteří chtějí svým svěřencům zajistit co nejlepší péči a dlouhý, spokojený život.

POUŽITÁ LITERATURA

1.13 Literární zdroje

[1] HIGGINS, Gillian. *Strečink pro koně - protahovací cviky ze země*. Praha: Nakladatelství brázda, 2023. ISBN 978-80-209-0457-7.

[2] *Ottova encyklopedie koně a poníci*. Ottovo nakladatelství, 2014. ISBN 978-80-7451-342-8.

[3] RAU, Gisela a RAU, Burkhard. *Jak chránit kopyta koní*. Praha: Nakladatelství brázda, 2004. ISBN 80-209-0326-7.

1.14 Online zdroje

[4] Absces v kopytě. Online. 2022. Dostupné z: <https://www.eqsmagazin.cz/absces-v-kopyte-o/>. [cit. 2024-12-09].

[5] Akutní chirurgické zákroky u koní. Majitel se musí rozhodovat rychle. Online. Dostupné z: <https://www.equitv.cz/video/akutni-chirurgicke-zakroky-u-koni-majitel-se-musi-rozhodovat-rychle.html>. [cit. 2024-12-08].

[6] Antibiotická terapie u koní. Online. 2024. Dostupné z: <https://equichannel.cz/clanky/zdravi-a-veterinari-pece/antibioticka-terapie-u-koni>. [cit. 2024-12-08].

[7] Artróza u koní. Online. Dostupné z: <https://www.canina.cz/a/artroza-u-koni-priciny-priznaky-a-lecba>. [cit. 2024-11-24].

[8] Co je to anamnéza? Online. 2018. Dostupné z: <https://cojeto.superia.cz/lekarstvi/anamneza.php>. [cit. 2024-12-10].

[9] Diagnóza: Hniloba kopyt. Online. Dostupné z: <https://www.zvireplus.cz/blog/diagnoza-hniloba-kopyt>. [cit. 2024-11-23].

[10] Fyzioterapeut koni: Jak pomoci svému koňskému miláčkovi po úraze? Online. Dostupné z: <https://fyzioterapie-jicin.cz/fyzioterapeut-koni-jak-pomoci-svemu-konskemu-milackovi-po-uraze/>. [cit. 2024-12-08].

[11] Koňské novinky: Protizánětlivé léky u koní. Online. 2010. Dostupné z: <https://equichannel.cz/clanky/thehorse-novinky/konske-novinky-protizanetlive-leky-u-koni>. [cit. 2024-12-08].

[12] Koňský domácí lékař 24: Co je to kolika? Online. 2019. Dostupné z: <http://www.dominika-svehlova.cz/clanky/domaci-lekar/params/post/1867051/konsky-domaci-lekar-27-co-je-to-kolika>. [cit. 2024-12-09].

[13] Kortikoidy a jejich vliv na zdraví. Jak zmírnit vedlejší účinky? Online. 2018. Dostupné z: https://www.vimcojim.cz/magazin/clanky/o-zdravi/Kortikoidy-a-jejich-vliv-na-zdravi.-Jak-zmirnit-vedlejsi-ucinky_s10012x10841.html. [cit. 2024-12-10].

[14] *Kostra hrudní končetiny*. Online. Dostupné z: <https://xkonici.estranky.cz/clanky/popis-kostry-kone.html>. [cit. 2024-11-09].

[15] *Kostra pánevní končetiny*. Online. Dostupné z: <https://xkonici.estranky.cz/clanky/popis-kostry-kone.html>. [cit. 2024-11-09].

- [16] MAŠKOVÁ, Magdalena. *Onemocnění pohybového aparátu koní a jeho vliv na výkonnost*. Online, Bakalářská práce, vedoucí doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta. Dostupné z: <https://theses.cz/id/r289z3/25668314>. [cit. 2024-12-08].
- [17] Podlomy u koní. Online. 2015. Dostupné z: <https://www.mamkone.cz/podlomy-u-koni/>. [cit. 2024-12-08].
- [18] Podotrochlóza. Online. Dostupné z: <https://www.mamkone.cz/podotrochloza/>. [cit. 2024-11-24].
- [19] Poranění šlach a vazů: Aktuální poznatky v oblasti equinní regenerativní medicíny. Online. Dostupné z: <https://equichannel.cz/clanky/zdravi-a-veterinarni-pece/poraneni-slach-a-vazu-aktualni-poznatky-v-oblasti-equinni-regenerativni-mediciny>. [cit. 2024-12-08].
- [20] Práce na dvou lonžích – recenze na obříšník a dvojitou lonž. Online. 2023. Dostupné z: <https://www.eqsmagazin.cz/recenze-prace-na-dvou-lonzich-recenze-na-obrisnik-qhp-ontario-luxury-a-dvojita-lonz-waldhausen-nejsou-fotky/>. [cit. 2024-12-09].
- [22] *Rentgen koňské nohy a kopyta bez zlomených kostí stock fotografie*. Online. In: . Dostupné z: <https://www.istockphoto.com/cs/fotografie/rentgen-ko%C5%88sk%C3%A9-nohy-a-kopyta-bez-zlomen%C3%BDch-kost%C3%AD-gm163210825-23294167>. [cit. 2024-12-08].
- [23] Tělesná teplota koně: norma, jak ji měřit. Online. 2023. Dostupné z: <https://agrokbtrade.cz/telesna-teplota-kone-norma-jak-ji-merit/>. [cit. 2024-12-08].
- [24] Vakcinace koní. Online. Dostupné z: <https://horsevets.cz/clanky/vakcinace-koni/>. [cit. 2024-12-08].
- [25] Veterinární poradna Základní vyšetření koně. Online. 2011. Dostupné z: <https://www.equityv.cz/video/Veterinarni-poradna-Zakladni-vysetreni-kone.html>. [cit. 2024-12-08].
-

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Pohled na kopyto zespod: a – rohový střel, b – střední, střelová rýha, c - postranní střelová rýha, d - bílá linie, e – část rohoviny chodidla v šířce rohové stěny, f – nosný okraj, g - rohové chodidlo, h – rohové patky, i – rozpěrka, j – hrot střelu [3]	10
Obrázek 2: Zespoda nahoru: kopytní kost, korunková kost, spěnková kost [3]	11
Obrázek 3: Svaly hrudní končetiny: 18 – vřetenní natahovač zápěstí, 19 – společný natahovač zápěstí, 20 – hluboký ohýbač prstu, 21 – trojhlavý pažní sval, 22 – loketní ohýbač zápěstí [1]	12
Obrázek 4: Svaly pánevní končetiny: 27 – dlouhý natahovač prstu, 28 – postranní natahovač prstu, 29 – hluboký ohýbač prstu, 31 – lýtkový sval, 34 – pološlašitý sval, 35 – dvojhlavý sval stehenní [1]	13
Obrázek 5: Hniloba kopyta rozšířená v levé střelové rýze, tmavé zbarvení je způsobeno dehtem [vlastní zdroj]	14
Obrázek 6: Speciální veterinární kopytní kleště [4]	15
Obrázek 7: Rentgen koňské nohy a kopyta [22]	20
Obrázek 8: Protahování trojhlavého svalu pažního a nejširšího hřbetního svalu [1]	22
Obrázek 9: Práce na lonži s koněm v rehabilitaci [Vlastní zdroj]	24
Obrázek 10: Kůň po odstranění oka [Vlastní zdroj]	26
Obrázek 11: Ochranné brýle [Vlastní zdroj]	26
Obrázek 12: Čištění kopyta pomocí kopytního háčku [Vlastní zdroj]	30
Obrázek 13: Čištění kopytní rýhy pomocí kousku vaty [Vlastní zdroj]	30
Obrázek 14: Nanášení dehtu do střelkových rýh [Vlastní zdroj]	31