

Masáže koňů

Ana
Hita

Jean-Pierre
Hourdebaigt



MASÁŽE KONÍ

Horse Massage

Autor Jean-Pierre Hourdebaigt

Wiley Publishing, Inc.

Z anglického originálu Horse Massage

(vydalo nakladatelství Howel Book House, Wiley Publishing, Inc.)

přeložila Kateřina Lipinská

Jazyková úprava: Martina Joujová

Obálka, grafická úprava a typ: Adam Friedrich

Vydalo nakladatelství Anahita, s. r. o., www.anahitacz.cz

Tisk: Ottova tiskárna, s. r. o., Praha

Všechna práva vyhrazena.

Žádná část této knihy nesmí být kopírována, nahrávána, opisována, filmována ani překládána do jiných jazyků bez písemného souhlasu nakladatele.

Copyright © 2007 Jean-Pierre Hourdebaigt

Translation © 2012 Kateřina Lipinská

Czech Edition © 2012 Anahita

ISBN 978-80-87740-01-9

**Jean-Pierre
Hourdebaigt**

Masáže koní

A N A H I T A 2 0 1 2

Všem koním děkuji za to, že se se mnou podělili o svou vznešenost, své příběhy, potřeby, tajemství a že mě inspirovali k napsání této knihy.

Všem „koňářům“ patří má vděčnost za léta účasti na mých seminářích, za sdílení svých zkušeností, za zpětnou vazbu, podporu a povzbuzení. Stejně jako vaši koně, i vy jste pro mě byli zdrojem inspirace.

Rád bych také poděkoval následujícím lidem:

- *Brigitte Hourdebaigt, jejíž láska a podpora činí můj život krásný.*
- *Cindy Teevens za její letitou podporu, znalosti a talent pro práci s grafikou a fotografiemi.*
- *Shari Seymour a Colleen Boyle, jejichž umělecký talent a ilustrace této knize vdechly život.*
- *Shaunovi Finucane, D.V.M., ze Sydenhamské veterinární služby za kontrolu lékařských částí knihy.*
- *Cathy Brown za podporu a povzbuzování.*
- *Helene Coulombe za její cenný profesionální přínos.*
- *Burtovi, Nancy a Jennifer Grundy za povolení k fotografování jejich překrásných zvířat.*

Obsah

Předmluva.....	9	Manipulace s nervy.....	63
Úvod	10	Základní masážní hmaty	69
Jak začít.....	11	4 Hydroterapie.....	72
Optimalizujte své studium	12	Délka aplikace.....	73
Udělejte si z učení zábavu	13	Stadia rekonvalescence.....	73
Vytrvejte v učení	13	Chlazení.....	74
1 Anatomie a fyziologie koně.....	14	Teplo.....	77
Nervová soustava.....	14	Běžné směsi používané pro obklady..	81
Dýchací soustava	17	5 Masážní techniky.....	82
Oběhová soustava.....	19	Masáž palcem.....	83
Endokrinní soustava.....	21	Masáž loktem.....	84
Trávicí soustava	21	Protitoková terapie	85
Vylučovací soustava	22	Masáž pro odstranění spouštěč. bodů ..	88
Rozmnožovací soustava	22	Neuromuskulární technika	90
Opěrná (kosterní) soustava.....	24	Stresové body	92
Kosti.....	24	Masáž šlach	96
Klouby.....	26	Technika SEW/WES.....	99
Vazy	26	6 Masážní postupy.....	100
Svalová soustava	28	Relaxační masáž.....	101
Šlachy.....	28	Masáž hlavy.....	105
Svaly	29	Kondiční masáž.....	109
2 Kůň a masážní terapie.....	36	Regenerační masáž.....	112
Jak kůň reaguje.....	37	Zahřívací masáž.....	114
Délka trvání masáže.....	38	Zklidňující masáž	116
Kdy koně masírovat.....	39	Postup ošetření	
Jak přistupovat ke koni, kterého chcete		problematických míst.....	117
masírovat.....	40	7 Kineziologie koně.....	118
Kontraindikace masáže	42	Pohyb	118
Co při masáži smíte a nesmíte.....	44	Kineziologie přední nohy.....	119
Tipy pro vaši bezpečnost	45	Kineziologie zadní nohy	121
3 Principy a koncepty masáže.....	46	Páteř	123
Rozvoj masérské zručnosti.....	46	Hrudník	124
Hlavní efekty masáže	54	Krk	125
Masážní hmaty	55	Statický aparát koně	129

8 Protahování (strečink)	130	14 Špatně padnoucí sedlo	224
Přínosy protahovacích cvičení	130	Kostra sedla	224
Kdy protahovat	131	Sedlové polštáře	225
Jak protahovat	132	Masáž koně se syndromem	
Postup protahování	135	„studeného hřbetu“	228
9 Hodnocení stavby těla koně	142	Upozornění	229
Postup zhodnocení	142	15 Problémové partie koní v závislosti	
Rozložení váhy a vyvážení koně	148	na disciplíně	230
Pohyb a zdraví	148	Obecné instrukce k ošetření	230
10 Tělo a stresové body	150	Školní koně	231
Hlava a krk	150	Hobby koně	231
Plece	155	Hunteři (honební koně)	232
Hřbet a hrudník	163	Skokani	233
Zád' a zadní nohy	166	Drezurní koně	233
Kontrola stresových bodů	176	Všestrannost (military)	234
Postup při masáži problem. míst	179	Vytrvalost (endurance)	234
Ošetření problematických míst	183	Pólo poníci	235
11 Myofasciální masáže koní	190	Westernoví koně	236
Fasciální systém	190	Chodoví koně a mimochodníci	236
Příprava	194	Rovinoví koně (plnokrevník,	
Myofasciální uvolňovací techniky	198	quarterhorse)	237
12 Dysfunkce čelistního kloubu	202	Překážkoví dostihoví koně	237
Anatomie čelistního kloubu koně	202	Dostihoví klusáci a mimochodníci	238
Příčiny syndromu dysfunkce		Koně pro lehký tah	239
čelistního kloubu	206	Tažní koně	239
Příznaky syndromu dysfunkce		16 Vedení záznamů	240
čelistního kloubu	206	Základní informace o koni	241
Problémy syndromu dysfunkce		Aktuální problém	241
čelistního kloubu	207	Vývoj aktuálního problému	
Palpace	208	(nebo onemocnění)	243
Kontrola řezáků	209	Vývoj minulých problémů	243
Instrukce k masáži	210	Závěr z klinického vyšetření	243
13 Kompenzační mechanismy	214	Ošetření	244
Externí kompenzační linie	215	Doporučení	244
Interní kompenzační linie	221	Režim koně	244
Shrnutí externích i interních linií	223	Aktualizace	245



Předmluva

Než se rozšířilo holistické pojetí zdraví, masáž jako forma terapie byla zanedbávána i v západní humánní medicíně a ve veterinární prakticky úplně ignorována. Přesto má masážní dotek velmi silný léčivý vliv na koně jakéhokoli věku i kondice. Masáže jsou používány k předcházení a snižování stresu i ke zotavení po zranění. Masážní techniky působí na celé tělo, bezpečně regulují oběhovou, svalovou i nervovou soustavu a jejich vzájemné fungování. Masáž vaše zvíře uvolní, když je příliš vzrušivé, a dodá mu sílu a pružnost, když je unavené. Zbavením se škodlivin a zlepšením okysličení napomáhá tělu k lepšímu metabolismu a tím i k lepšímu výkonu a kratší době zotavení. Je-li pravidelná, také pomáhá zmírnit některé problematické povahové rysy.

Život je neustálý proces učení, které přináší hlubší porozumění a osvojení nových dovedností. Inspirace k této knize vzešla z mé první zkušenosti s koňskou masáží před více než 25 lety. Od té doby jsem měl tu čest získat cenné informace od mnoha dalších profesionálů zabývajících se koňmi, ale i od studentů navštěvujících mé praktické lekce. Koni-atletovi je v posledních několika letech věnováno hodně pozornosti, součástí péče nyní jsou nové postupy a myofasciální masáž se stala v posledních deseti letech mainstreamem. Velmi důležitým tématem k diskuzi se stalo i pasování sedel a studium kompenzačních mechanismů. V tomto upraveném vydání mám to potěšení přinést vám nejnovější a cenné informace ke všem těmto tématům, aby byly vaše masáže co nejlepší.

Tato kniha nemá být náhradou za práci licencovaného veterináře. Je zamýšlena spíše jako praktický rádce pro majitele koně nebo profesionála při řešení každodenních situací v životě jeho koňského partnera.

Pravidelná masáž vytváří silnou vazbu mezi vámi a vaším koněm. Jedním z nejcennějších a nejradostnějších zážitků v mém životě bylo vidět, jak tato kniha přináší velké uspokojení jak koním, tak jejich majitelům. Doufám, že i vám bude ku prospěchu.

Jean-Pierre Hourdebaigt

Úvod

Sportovní koně podobě jako lidští atleti na sobě musí tvrdě pracovat, aby dosahovali špičkových výsledků. Aby jim bylo umožněno využít jejich potenciál do maxima: běhat rychleji, skákat výše, přesně vykonávat technicky náročné cviky, klade se velký důraz na jejich trénink, výživu, preventivní i paliativní péči. Bohužel takovéto výkony mají i důsledky v podobě více zranění, bolesti a předčasného opotřebování zvířat. Po nějakou dobu se tyto problémy „zázračně“ řešily silnými léky, ale časem se zjistily nežádoucí, občas i negativní vedlejší účinky těchto léků.

Pokrok moderní medicíny přinesl prospěch i koňskému světu. Sportovní terapie pro lidské atlety se v posledních několika letech dočkala velkého rozvoje a širšího uplatnění. Prospěšnost alternativních způsobů léčby, jako jsou masážní terapie, fyzioterapie, chiropraxe, akupunktura a herbologie, již dnes nemusí být obhajována. Tyto terapie se staly obecně přijímané a uznávané i tradiční lékařskou komunitou. Techniky sportovní masážní terapie drží krok s měnícími se metodami tréninku a hrají velkou roli v preventivní terapii i při rekonvalescenci po zranění. Tyto techniky vedou i k obohacení vztahu se zvířetem a ve výsledku k lepšímu uspokojování jeho potřeb. Během doby vývoje si kůň uchoval svou vznešenost a loajalitu, své srdce a také neustálou připravenost k útěku.

Mnoho jezdců a trenérů dnes preferuje celostní přístup s využitím alternativní medicíny. „Celostní“ znamená, že, abychom vytvořili příznivé podmínky pro zachování nebo znovuzískání zdraví, musíme na koně nahlížet jako na celek – souhrn jeho fyzických i psychických vlastností – spíše než léčit jednotlivé symptomy odděleně. Musíme brát v úvahu všechny faktory ovlivňující vnitřní i vnější prostředí koně. Způsob, jakým nahlížíme na tuto celistvost, může ovlivnit zdraví nebo nemoc zvířete. Jakákoli dysfunkce muskuloskeletární soustavy vyžaduje celkové zhodnocení všech vyvolávajících faktorů. Víme, že má-li tělo příznivé podmínky, usiluje o své zdraví, jeho udržení a sebeuzdravení. Abychom napomohli těmto jeho sebeuzdravujícím schopnostem, musíme koni zajistit emocionální stabilitu, správný způsob života, vyváženou stravu, odpovídající sportovní vyžití i hygienické podmínky a nepoškozování tělesných struktur. Masážní terapie nám pomáhá aktivovat tělo, aby se samo vrátilo do optimálního zdravotního stavu.

Pokud neodstraníte vyvolávající příčiny problémů, které léčíte (ať už původu posturálního, jezdeckého, habituálního, emocionálního nebo muskuloskeletárního), potom léčba symptomů poskytuje pouze krátkodobý efekt a vystavujete se velkému riziku, že se znovu objeví!

Masážní terapie je manipulace s měkkými tkáněmi těla za účelem dosažení konkrétních cílů, jako je drenáž, relaxace nebo stimulace, a řešení problémů souvisejících se svaly, například spouštěvé a stresové body. Přispívá k celkové úspo-

ře fungování organismu a jeho schopnosti efektivně fungovat. Výrazně zlepšuje činnost krevního oběhu, čímž podporuje dobré zásobení svalových skupin živinami. Masážní terapie působí také na nervový systém – snižuje stres a napomáhá tak psychofyziologickým seberegulačním faktorům mezi tělem a myslí. Známa je i léčivá funkce masážní terapie urychlující zotavení po zranění.

Masáž navíc zlepšuje emoční vazbu mezi námi a zvířetem – zejména v případě mladého koně – které učí lépe se uvolnit a nechat se ošetřovat. Ne všechna zvířata mají ráda naše doteky. „Strach z doteku“ je známkou problémů nebo fobie. Šetrná a častější masáž tuto fobii zmírní.

Masáž je i úžasným diagnostickým nástrojem. Budete schopni cítit a rozpoznat veškeré abnormality a problémy dříve, než je bude možné rozeznat zrakem. Masáž pomůže předejít možným komplikacím, jejichž léčba je velmi nákladná.

Masážní terapii se snadno naučíte, snadno ji aplikujete a stojí jen velmi málo. Je jednou z nejstarších forem terapie; lidé ji využívají od nepaměti. Koňské masáže provozovali již staří Číňané a Římané a později indiáni kmene Hopi na západě Spojených států.

Jak začít

V této knize najdete vše, co chcete a potřebujete vědět o masážních hmatech, tlaku, rytmu, technikách a jejich řazení. Pro různé situace jsou speciálně navrženy různé postupy. Dozvíte se zde, které části těla jsou u pracujících koní na-





máhány a jak se tyto problematické partie liší podle toho, ve které disciplíně kůň sportuje. Naučíte se aplikovat myofasciální masáž, léčit syndrom dysfunkce čelistního kloubu a kompenzační potíže a také se dozvíte, jak může být masáž řešen problém nesprávně padnoucího sedla a co je potřeba udělat, aby sedlo dobře padlo.

Až uspokojíte svou zvědavost a seznámíte se s obsahem knihy při jejím letmém prolistování, začněte se studiem. Dříve, než se pustíte do kapitoly 1, zopakujte si základní anatomické termíny na obrázku 1. Tyto základní termíny vám pomohou se orientovat během studia. Doporučuji tuto knihu přečíst od první do poslední stránky. A nakonec si ji projděte znovu a tentokrát si dělejte poznámky a obkreslujte nákresy. To vám pomůže předložený materiál plně vstřebat.

Optimalizujte své studium

Život neposkytuje příliš volného času pro věnování se koníčkům nebo studiu. Co se týče tohoto studia, nejefektivnější je trávit jím pravidelně jednu hodinu času. Je lepší si osvojit poznatky po menších částech pravidelně než velký objem narázově. I pro vaše ruce bude při palpačních technikách hodinová práce nejlepší. A samozřejmě záleží i na spolupráci koně, se kterým pracujete.

Klíčem k úspěchu je vypěstovat si správné návyky. Na začátku byste měli studiem strávit minimálně jednu hodinu denně a až 5–6 hodin týdně. Ta trocha

času denně je malou cenou za dovednost, spokojenost a pocit úspěchu, který získáte, až toto domácí samostudium dokončíte.

Abyste získali ze studia masáží maximum, je důležité si ověřit, že jste si skutečně osvojili vše, co jste si přečetli. Pokud na kterémkoli místě knihy zjistíte, že vám něco není jasné, vraťte se a zopakujte si předchozí části. Tento postup by měl vyřešit všechny nejasnosti. Pokud některé pasáže zůstanou nejasné, nedocílíte velkého pokroku. Ztíží vám to studium a ovlivní i praktickou realizaci. Zpočátku se vám bude zdát, že vstřebání všech informací v tomto knižním průvodci je dost obtížný úkol. Ale mějte na paměti, že znalost koňských masáží, kterou si jednou osvojíte, vám zůstane již po celý život. Postupujte krok za krokem, a než si to uvědomíte, získáte hodně znalostí i rozumné sebevědomí. Vydržte a uspějete! Čtete a studujete každý den!

Udělejte si z učení zábavu

Po každé kapitole a každém nákresu se otestujte. To vám opravdu pomůže proniknout k podstatě věcí. Abych svým studentům pomohl, nabízím jim různá muskuloskeletární schémata, plakát umístění stresových bodů a cvičebnici se stovkami otázek. Tyto materiály najdete na mé webové stránce: www.message-awareness.com.

Jednou z možností, jak si z učení udělat příjemnou záležitost, je odměnit se za ukončení každé části kurzu. Užijte si proces učení. Relaxujte, dýchejte zhluboka a usmívejte se. Nezapomínejte se odměnit za vše, co se naučíte, i za prohloubení vazby, kterou si během těchto hodin budujete s koněm.

Vytrvejte v učení

Budte trpěliví, vše dobré potřebuje čas, aby uzrálo. Když osvojení tohoto materiálu skloubíte se svým instinktem „člověka od koní“, brzy získáte důvěru ve své schopnosti hodnocení svalové struktury koně i masážní techniky a postupy. A váš kůň vás za ně bude milovat. Klíčem k úspěšné masážní terapii je schopnost přesně vyhodnotit, co cítí vaše ruce, znát struktury, se kterými pracujete, a rozumět použitým hmatům a technikám včetně jejich účinků. Je zapotřebí i hodně praxe. Naučit se „vidět“ svými rukama a naslouchat příběhu, který vypráví tělo koně. To je neefektivnější způsob, jak dosáhnout správné péče a terapie. Ale přestaňme již s povídáním a pojďme na to.

Užijte si své nově nabyté vědomosti.

1^l Anatomie a fyziologie koně

Pro efektivní masážní terapii je nezbytné, aby masér dobře poznal tělo koně. Proto si v této kapitole projdeme základní tělesné systémy koně a způsob, jak se spolupodílejí na udržení zdraví koně.

Části těla koně:

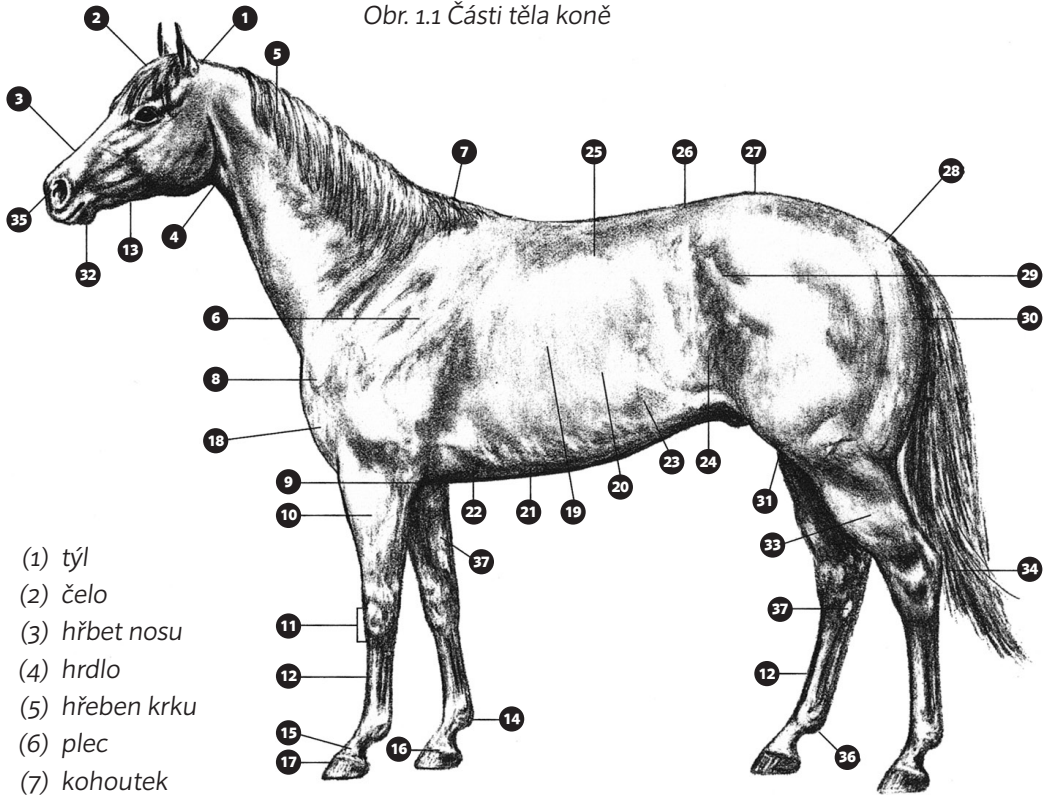
- NERVOVÁ SOUSTAVA (mozek, mícha, sensorické a motorické nervy) – řídí všechny ostatní systémy v těle.
- DÝCHACÍ SOUSTAVA (trachea, plíce) – předává kyslík do krevního oběhu a odvádí oxid uhličitý.
- KARDIOVASKULÁRNÍ SOUSTAVA (srdce, krev, tepny a žíly) – rozvádí živiny, kyslík a další důležité komponenty po celém těle.
- LYMFATICKÁ SOUSTAVA (mízní cévy, mízní uzliny) – má čisticí, filtrační a obrannou funkci, pomáhá tělu se vypořádat se vším, co by pro něj mohlo být toxické (kyselina mléčná, bakterie a viry).
- ENDOKRINNÍ SOUSTAVA – skládá se ze žláz vylučujících hormony, které v těle plní různé funkce.
- TRÁVICÍ SOUSTAVA (huba, žaludek, střeva) – získává živiny z potravy a zbavuje tělo odpadních látek.
- VYLUČOVACÍ SOUSTAVA (ledviny, močový měchýř) – filtrováním krve ledvinami odvádí přebytečnou vodu a nežádoucí látky.
- ROZMNOŽOVACÍ SOUSTAVA – zajišťuje pokračování druhu.
- OPĚRNÁ (KOSTERNÍ) SOUSTAVA – je to kostěná nosná konstrukce těla. Její součástí jsou klouby, které umožňují pohyb.
- SVALOVÁ SOUSTAVA – dává tělu sílu a umožňuje pohyb kostry.

Nyní stručně popíšeme, jak jednotlivé soustavy fungují a spolupracují s ostatními. Podrobnější popis je ale nad rámec této knihy.

Nervová soustava

Nervová soustava řídí a integruje všechny tělesné funkce; zpracovává všechny informace a zadává tělu všechny příkazy.

Obr. 1.1 Části těla koně



- (1) týl
- (2) čelo
- (3) hřbet nosu
- (4) hrdlo
- (5) hřeben krku
- (6) plec
- (7) kohoutek
- (8) rameno
- (9) loket
- (10) předloktí
- (11) koleno
- (12) holeň
- (13) čelist
- (14) zadní spěnkový kloub
- (15) spěnka

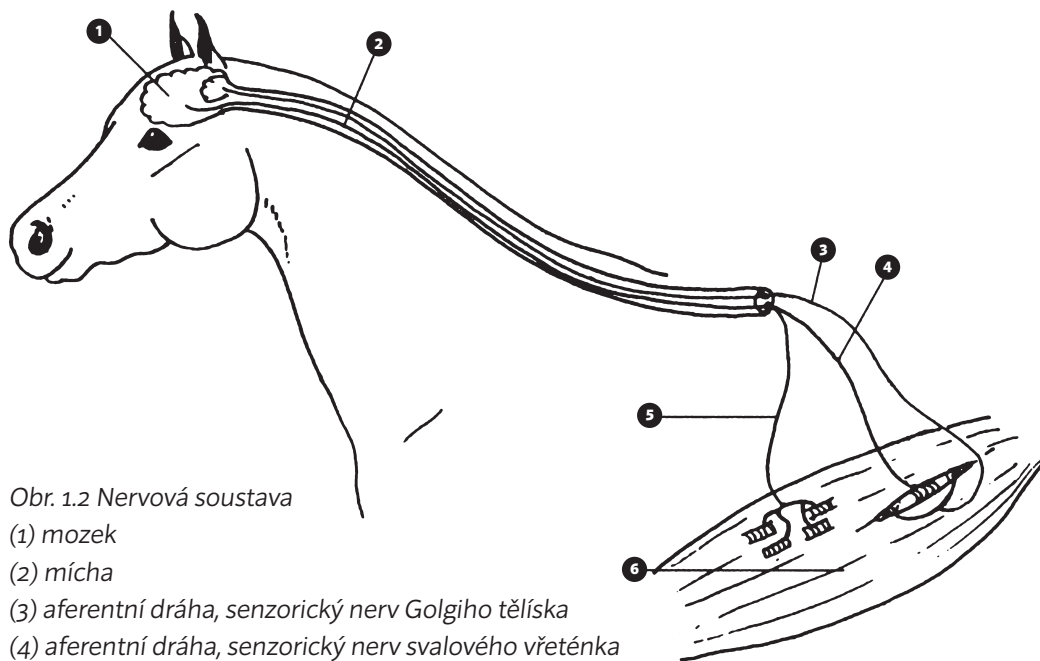
- (16) korunka
- (17) kopytní stěna
- (18) prsa
- (19) hrudník
- (20) žeberní oblouk
- (21) mečový výběžek hrudní kosti
- (22) obvod hrudníku

- (23) břicho
- (24) slabina
- (25) hřbet
- (26) bedra
- (27) kříž
- (28) kořen ocasu
- (29) kyčelní hrbol
- (30) sedací hrbol

- (31) karpus (koleno)
- (32) brada
- (33) bérec
- (34) hlezno
- (35) huba
- (36) zadní spěnkový kloub
- (37) kaštánek

Nervová soustava má tyto součásti:

- CENTRÁLNÍ NERVOVÁ SOUSTAVA (CNS) se skládá z mozku a míchy, které vykonávají velmi specifické funkce. Centrální nervová soustava bývá často přirovnávána ke složitému počítači.
- PERIFERNÍ NERVOVÁ SOUSTAVA (PNS) se skládá z mnoha párů nervů, které vycházejí z míchy na úrovni obratlů. Jsou to senzorycké (afferentní) nervy, které nesou informace z těla do CNS, a motorické (eferentní) nervy, které nesou informace z CNS do různých částí těla.
- SPECIALIZOVANÉ SENZORICKÉ ORGÁNY.



Obr. 1.2 Nervová soustava

- (1) mozek
- (2) mícha
- (3) aferentní dráha, senzoričtý nerv Golgiho tělíška
- (4) aferentní dráha, senzoričtý nerv svalového vřetenka
- (5) eferentní motorický nerv
- (6) sval

Nervová tkáň má složitou strukturu, skládá se z mnoha vláken, která jsou velmi citlivá na tlak. V případě závažného poškození, působení silného tlaku, nervy přestávají vést nervové vzruchy. To může mít dva důsledky: ztrátu citlivosti nebo zpětné vazby z oblasti daného nervu v CNS a degeneraci s možným zakrnutím tkáně v oblasti postiženého nervu v důsledku chybějících motorických vzruchů z CNS vedených do příslušné části.

Poškození nadlopatkového nervu, který aktivuje svaly lopatky, je typickým příkladem ztráty řízení motorického nervu. Je způsobeno traumatem v místě plece koně.

Fungování nervové soustavy je zajišťováno autonomní nervovou soustavou (ANS), která udržuje stálé vnitřní prostředí. ANS řídí životní orgány a jejich složité funkce, které za normálních okolností probíhají mimovolně, dýchání, cirkulaci tělních tekutin, trávení, vylučování a imunitní odpovědi organismu. Tato soustava má dvě základní složky: sympatickou a parasympatickou. Obě začínají v mozku.

Sympatická složka zajišťuje reakce organismu na nebezpečí a nepříznivé podmínky, na stres, zlost, ale i potěšení zrychlením pulsu i dýchání, zvýšením krevního tlaku a zvýšeným prouděním krve do svalů – to vše je zapotřebí, aby kůň mohl bleskově reagovat. Sympatická složka je zodpovědná i za koňskou reakci „boj, nebo útěk“. Stimulace sympatiku vede k mobilizaci zdrojů a přípra-

vuje tělo jednat v ohrožení. (Zahřívací masáž popsaná v kapitole 6 stimuluje nervovou soustavu.)

Parasympatická složka monitoruje tělesné funkce v době odpočinku, spánku, trávení a vylučování, kdy tělo není připraveno k bezprostřední akci. Stimulace parasympatiku vede k uvolnění a zaměření na vegetativní funkce, jako je dýchání, cirkulace tělních tekutin, trávení, imunitní reakce a reprodukce. (Relaxační masáž popsaná v kapitole 6 je určena k uvolnění nervové soustavy.)

Dýchací soustava

Dýchací soustava se skládá z nosu, huby, hltanu, průdušnice (trachey), průdušek a plic.

- HRTAN je hlasovým orgánem.
- PLÍCE jsou elastické (roztžitelné) a naplněné vaky (plicními sklípky) houbovité struktury. V plicích krev odevzdává oxid uhličitý (nebo odpad) a plní se kyslíkem.
- BRÁNICE je velký, plochý svalový orgán, který odděluje dutinu hrudní a břišní. Její pohyb pomáhá při nádechu, výdechu a defekaci.

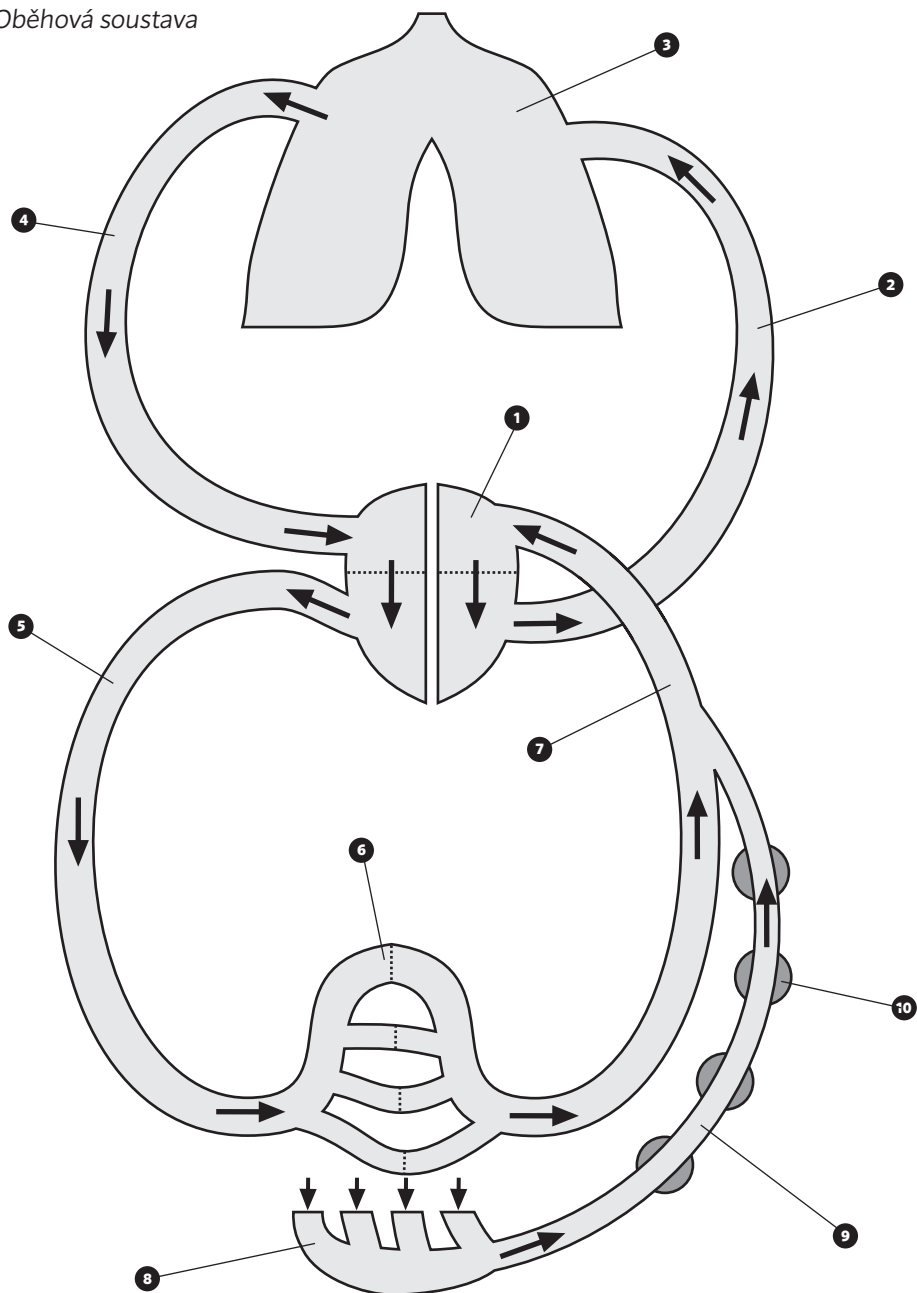
Správné dýchání je nezbytné pro dobrý tělesný metabolismus. Výměna kyslíku a oxidu uhličitého je nutná, aby tělo zůstalo zdravé a výkonné. Dýchací soustava koní hraje důležitou roli v regulaci tělesné teploty a udržení acidobazické rovnováhy (pH).

Kyslík se podílí na anabolických i katabolických procesech, které probíhají přirozeně ve všech strukturách. Výměna kyslíku a oxidu uhličitého závisí na tom, jak čistá je plicní tkáň, na hloubce a frekvenci dýchání a teplotě těla zvířete (ta určuje roztažení nebo stažení cév ve tkáních). Dechová frekvence u koně v klidovém stavu je asi 12 až 16 nádechů za minutu; při náročném cvičení je mezi 120 a 180 nádechy. Po namáhavém výkonu je nutné krokování, při němž mají plíce čas k výměně plynů, uvolnění škodlivin a získání čerstvého kyslíku.

Hloubka dýchání je velmi důležitá. Podbřišník, který je příliš dotažený, omezuje možnost roztažení hrudního koše. I nesprávně padnoucí sedlo a jezdcovy příliš sevřené nohy omezují roztažení hrudníku a tím i kapacitu plic.

Svalové problémy jako například chronické stresové body (malé spasmy) a spoušťové body (místa nahromadění kyseliny mléčné) omezí pohyb svalů potřebný pro rozšiřování a stahování hrudníku. (K odstranění tohoto problému je určena regenerační masáž, popsaná v kapitole 6.) Masáž vám pomůže odstranit každé přehnané napětí a uvolnit stresové a spoušťové body kolem hrudního koše. Tím umožní hlubší dýchání. (Technika pro odstranění stresových bodů,

Obr. 1.3 Oběhová soustava



- | | |
|------------------|-------------------------|
| (1) srdce | (6) krevní kapiláry |
| (2) plicní tepna | (7) žíla |
| (3) plíce | (8) lymfatické kapiláry |
| (4) plicní žíla | (9) lymfatická céva |
| (5) tepna | (10) lymfatická uzlina |

popsaná v kapitole 10, vám pomůže rozeznat místa potenciálních stresových bodů v oblasti hrudníku.)

Masáž nepřímo napomáhá okysličení tkání zlepšením funkce oběhového systému v těle. Masáž také uvolňuje nervovou soustavu, což vede ke klidnějšímu a hlubšímu dýchání a lepší výměně kyslíku a oxidu uhličitého.

Oběhová soustava

Oběhová soustava se skládá z kardiovaskulární a lymfatické soustavy. Tělní oběh má mnoho funkcí:

- Distribuci kyslíku a živin do všech buněk koňského těla.
- Přenášení protilátek pro boj s infekcí, která napadne tělo.
- Odstranění metabolického odpadu a oxidu uhličitého.
- Distribuci tepla a tudíž regulaci tělesné teploty koně.

KARDIOVASKULÁRNÍ SOUSTAVA

Většina této práce je vykonávána kardiovaskulární soustavou, která se skládá ze srdce, tepen, žil, kapilár a krve, jež jimi proudí. Je to uzavřený oběh. Tepenná krev po těle roznáší kyslík, živiny, látky imunitní ochrany, sekrety žláz a látky ke srážení krve. Cirkulace tepenné krve je zajištěna stahy srdce a svalových vláken tepenných stěn.

Normální srdeční akce v klidovém stavu je 28 až 40 úderů za minutu, při cvičení 210 až 280 úderů za minutu. Srdce vhání krev do tepen (artérií), tepének (menších tepen) a vlásečnic (tenké cévy ve tkáních), kde probíhá výměna kyslíku a živin za oxid uhličitý a odpadní látky.

Krev se vrací žilkami (menší žíly) do žil, k srdci. Potom do plic a zpět do srdce, odkud je znovu vháněna do tepen. Žilní krev transportuje odpadní látky metabolismu a oxid uhličitý z tkáňových buněk do srdce a plic (kde se mění oxid uhličitý za kyslík). Návratu žilní krve napomáhá pohyb velkých lokomočních svalových skupin těla. Žíly jsou vybaveny drobnými šálkovitými chlopněmi, které zabraňují zpětnému toku krve. Každý svalový stah posune žilní krev jedním směrem – k srdci.

Správné fungování veškerých tělních tkání závisí na správné cirkulaci krve. Při zranění je ale ještě důležitější, aby se k místu zranění dostal dostatečný objem krve – nesoucí živiny, kyslík a léčivé látky. Krev také odvádí odpadní látky, zbytky tkání a škodliviny, které se vytvořily v důsledku zranění.

Oběhová soustava řídí tělesnou teplotu koně. Když je tělu zima, vlásečnice v okrajových částech těla (v největší vzdálenosti od srdce) se stáhnou. Přívod krve do okrajových částí těla je tudíž omezen a většina krve zůstává ve středu

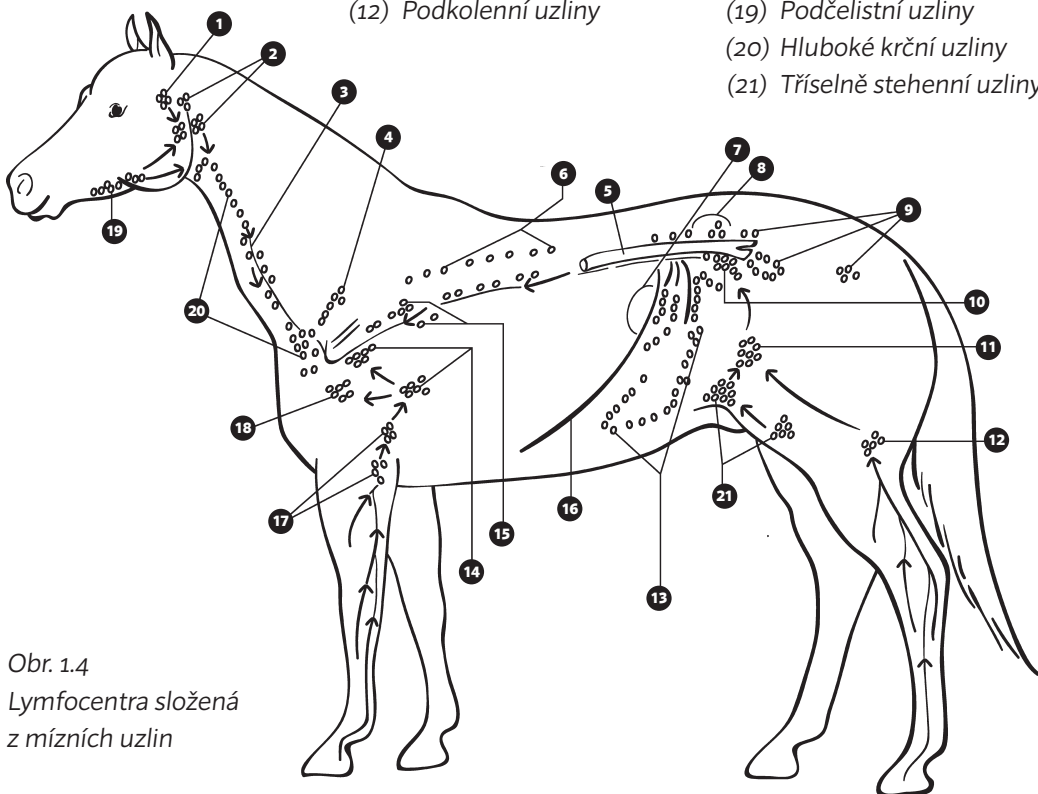
(jádra) těla a zahřívá životně důležité orgány (mozek, srdce a plíce). Naopak, pokud je tělu horko, vlasečnice blízko povrchu těla se roztahují a proudí jimi víc krve. Tak je teplo z jádra těla odváděno kůží.

Tlak při masáži má vliv na cirkulaci krve po těle. V kapitole 6 najdete masážní techniky, jež můžete použít při problémech, které souvisejí nebo jsou způsobeny špatnou cirkulací krve.

LYMFATICKÁ SOUSTAVA

Lymfatická soustava hraje důležitou roli v obranných mechanismech těla. Obsahuje lymfocyty (bílé krvinky, které pomáhají v boji s virovými a bakteriálními infekcemi). Je to první linie obrany těla. Když dojde ke zranění, v jeho místě se zmnoží lymfatická tekutina a vznikne otok.

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| (1) Ušní uzliny | (6) Hřbetně-hrudní uzliny | (13) Přední mezistřevní uzliny |
| (2) Krční uzliny | (7) Břišní uzliny | (14) Mezihrudní uzliny |
| (3) Levý průdušnicový mízovod | (8) Bederní uzliny | (15) Ramenní uzliny |
| (4) Povrchové krční uzliny | (9) Křížokyčelní uzliny | (16) Bránice |
| (5) Aorta | (10) Zadní mezistřevní uzliny | (17) Podpažní uzliny |
| | (11) Hluboké tříselné uzliny | (18) Spodní hrudní uzliny |
| | (12) Podkolenní uzliny | (19) Podčelistní uzliny |
| | | (20) Hluboké krční uzliny |
| | | (21) Tříselně stehenní uzliny |



Obr. 1.4
Lymfocentra složená z mizních uzlin

Lymfatickou soustavu tvoří síť cévek obsahujících lymfatickou tekutinu a útvarů nazývaných lymfatické uzliny (což je něco jako miniaturní čističky). V těle je dvojnásobné množství lymfatických cév než krevních. I lymfatická soustava filtruje a odvádí odpadní látky a zbytky tkání.

V lymfatické soustavě proudí tekutina jen jedním směrem – z okrajových částí těla směrem k srdci. Cirkulace lymfatické tekutiny je pomalá, lenivá. Stejně jako žíly, i lymfatické cévy jsou vybaveny drobnými šálkovitými chlopněmi, které zabraňují zpětnému toku tekutiny. Dýchání, střevní peristaltika a svalová práce napomáhají proudění lymfatické tekutiny.

Nedostatek pohybu může způsobit ucpání lymfatických cest, jehož důsledkem jsou otoky končetin. Přetížení lymfatické soustavy v důsledku přílišné námahy může způsobit zvýšení množství škodlivin, které vede k zánětu lymfatických cév a uzlin.

Snížená svalová aktivita po zranění vede ke zpomalení lymfatického oběhu. Masáž s mírnou drenáží (efleráží hmaty) napomáhá cirkulaci. (V kapitole 6 najdete popis regenerační masáže – masážních technik k urychlení rekonvalescence. Účelem regenerační masáže je v zásadě zabránit nahromadění kyseliny mléčné ve svalích po náročném tréninku, soutěži nebo dostihu. Tyto techniky pomůžou předejít ztuhlosti svalů, křečím a syndromu tying-up.)

Následující čtyři soustavy masáž přímo neovlivňuje, ale tím, že napomáhá lepší cirkulaci tělních tekutin (krve a lymfy), umožňuje lepší přísun kyslíku a živin i k těmto tkáním. Masáž také uvolňuje centrální nervovou soustavu, čímž přispívá k lepšímu fungování těchto čtyř soustav.

Endokrinní soustava

Endokrinní soustava se skládá ze žláz a přidružených orgánů. Endokrinní soustava produkuje a uvolňuje hormony přímo do krevního řečiště. Tyto hormony regulují růst a vývoj jedince a různé další funkce organismu včetně reprodukce a metabolismu.

Trávicí soustava

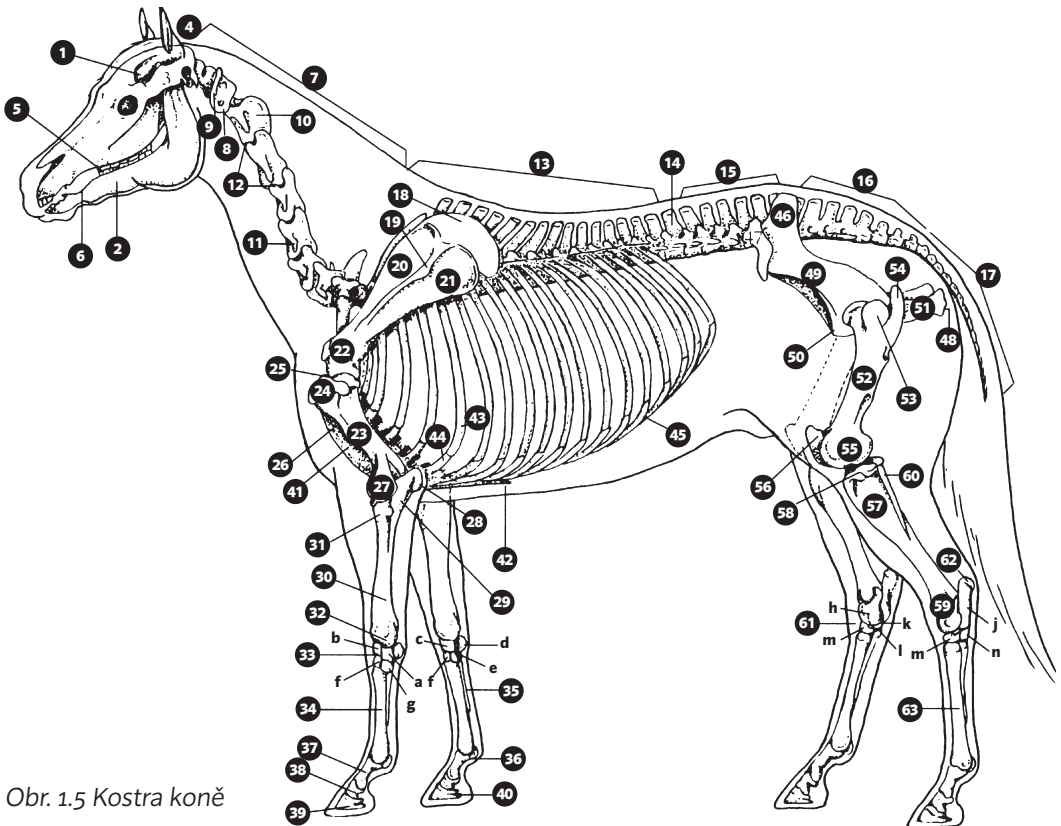
Trávicí soustava mění chemickou i fyzickou podobu potravy tak, aby mohla být vstřebána a využita koňským tělem. Zažívací trakt je v podstatě svalově-membránovitá trubice, která vede od huby k řitnímu otvoru (a je asi 30 metrů dlouhá). Tvoří jej huba, hltan, jícn, žaludek, tenké střevo, slepé střevo, tlusté střevo a konečník. Zdravý zažívací trakt je nezbytný pro efektivní zpracování potravy. Vyvážená krmná dávka je velmi důležitá pro zdraví a dobrý výkon zvířete.

Vylučovací soustava

Vylučovací soustava udržuje v těle rovnováhu tekutin a odvádí z těla odpadní látky. Vylučovací soustava se skládá z ledvin, močovodů, močového měchýře a močové trubice. Ledviny fungují jako filtrační systém krve, z níž odstraňují mnoho odpadních látek, kontrolují hladinu vody v krvi, pH a hladinu mnoha elektrolytů. Ledvinový filtrát, moč je dvěma močovody odváděna do močového měchýře. Odtud odchází močovou trubicí. Správné fungování ledvin je prevencí jejich selhání se všemi důsledky: otoky, toxicitou a úbytkem váhy.

Rozmnožovací soustava

Rozmnožovací soustava zajišťuje pokračování druhu. Samčí pohlavní orgány tvoří varlata, přídatné žlázy (nadvarlata, Cowperova žláza), vývodné cesty a genitálie. Samičí pohlavní orgány tvoří vaječníky, vejcovody, děloha, pochva a genitálie. Dobrá cirkulace tělních tekutin a relaxovaná nervová soustava zajišťuje nejlepší výsledky i v reprodukční oblasti.



Obr. 1.5 Kostra koně

- | | | |
|---|--|---|
| (1) lebka | (28) okovec (olecranon) | (43) žebro |
| (2) čelist | loketní kosti (loketní kloub) | (44) žeberní chrupavka |
| (3) jařmový oblouk | (29) loketní kost | (45) žeburní oblouk |
| (4) týl | (30) vřetenní kost | (46) křížový hrbol pánve |
| (5) zuby | (31) hlavice vřetenní kosti | (47) kyčelní hrbol |
| (6) mezizubí (bezzubá část čelisti) | (32) laterální bodcovitý výběžek vřetenní kosti | (48) sedací hrbol |
| (7) krční obratle [7] | (33) karpus: [a] zápěstní kost loketní, [b] střední zápěstní kost (os cuneiforme), [c] zápěstní kost vřetenní (os scaphoideum), [d] přídatná zápěstní kost (hrášková), [e] druhá zápěstní kost (os trapezoideum), [f] třetí zápěstní kost (os magnum), [g] čtvrtá zápěstní kost (os unciforme) | (49) kyčelní kost |
| (8) atlas (nosič), první krční obratel | (34) třetí záprstní kost (velká metakarpální kost) | (50) stydká kost |
| (9) obratlové výběžky atlasu | (35) bodcová kost (malá metakarpální kost) | (51) sedací kost |
| (10) čepovec (druhý krční obratel) | (36) proximální sezamské kůstky (párové) | (52) stehenní kost |
| (11) zvětšený příčný výběžek pátého krčního obratle | (37) kost spěnková (první článek prstu) | (53) hlavice stehenní kosti |
| (12) meziobratlový otvor pro průchod spinálních nervů a cév | (38) kost korunková (druhý článek prstu) | (54) velký chocholík stehenní kosti (kraniální a kaudální část) |
| (13) hrudní obratle [18] | (39) kost kopytní (třetí článek prstu) | (55) boční kloubní hlavice kosti stehenní |
| (14) poslední hrudní obratel | (40) distální sezamská kůstka (navikulární kost) | (56) česka |
| (15) bederní obratle [6] | (41) hrudní kost (sternum) | (57) holenní kost |
| (16) křížová kost [5 srostlých obratlů] | (42) mečovitá chrupavka hrudní kosti | (58) boční kloubní hlavice kosti holenní |
| (17) ocasní obratle [zpravidla 18] | | (59) boční maleolus holenní kosti (kotníky) |
| (18) lopatka | | (60) kost lýtková |
| (19) hřeben lopatky | | (61) tarsus (hlezn): [h] kost hleznová (os talus), [j] kost patní (os calcaneus), [k] střední zánártní kost (os scaphoideum), [l] srostlá první a druhá zánártní kost, [m] třetí zánártní kost, [n] čtvrtá zánártní kost (os cuboideum) |
| (20) nadhřebenová jáma lopatky | | (62) patní hrbol |
| (21) podhřebenová jáma lopatky | | (63) nártní kost (metatarsus) |
| (22) krček lopatky | | |
| (23) pažní kost | | |
| (24) hlavice pažní kosti | | |
| (25) ramenní kloub | | |
| (26) deltoidní drsnatina ramenní kosti | | |
| (27) boční kloubní hlavice kosti pažní | | |

Opěrná (kosterní) soustava

Opěrná soustava slouží jako nosná konstrukce těla, poskytuje svalům oporu pro práci a udává celkovou velikost a tvar těla zvířete. Kostra také chrání důležité vnitřní orgány a tkáně těla koně. Například, lebka chrání mozek, hrudník plíce a srdce, páteř míchu. Kostra se skládá z více než dvou set kostí.

Kosti

Kosti se liší velikostí i tvarem podle funkce, kterou v těle mají. S výjimkou zubů krytých sklovinou jsou kosti nejtvrdějšími částmi těla a jsou odolné vůči velkému tlaku, tahu i napětí. Kosti jsou kryté a chráněné pevným obalem, který se nazývá okostice. Okostice zajišťuje spojení s klouby, vazy a šlachami. Zranění okostice může vyústit v nežádoucí kostní výrůstky, jako jsou špánek, návní kosti nebo kroužek. Kosti drží pohromadě pomocí vazů; svaly jsou ke kostem upevněny šlachami. Povrch kloubní hlavice kosti je krytý silnou hladkou chrupavkou, která snižuje ořesy a tření.

Dlouhé kosti se nacházejí v končetinách, krátké v kloubech; ploché jsou kosti hrudníku, kosti lebeční a lopatky; jako nepravidelné kosti se označují obratle a některé kosti končetin.

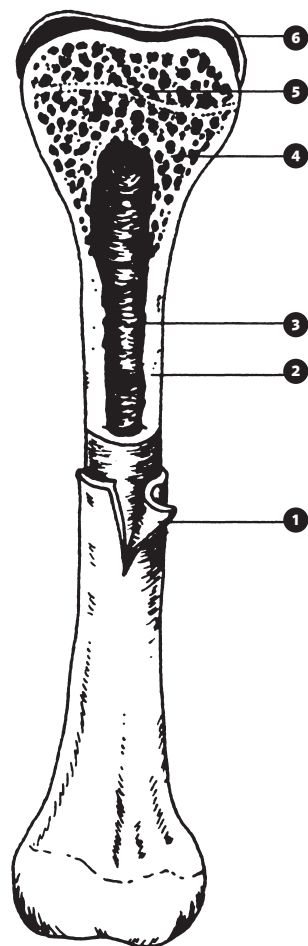
Dlouhé kosti končetin (kost pažní, vřetenní, hlezenní, stehenní, holenní) fungují především jako páky a pomáhají nést váhu těla.

Krátké kosti najdeme ve složitých kloubech jako karp, hlezno a spěnkový kloub.

Ploché kosti kryjí a chrání tělní dutiny, v nichž jsou uloženy životně důležité orgány: lebka (mozek) a žebra (srdce a plíce). Ploché kosti také nabízejí velké plochy pro uchycení svalů.

Kostru koně tvoří:

- **LEBKA**, která se skládá ze 34 kostí nepravidelného tvaru
- **PÁTEŘ**, která se skládá ze 7 krčních obratlů, 17–19 hrudních obratlů (zpravidla 18), 5–6 bederních obratlů (někdy srostlých) a 5 srostlých křížových obratlů (kost křížová). Ocas se skládá z 18 ocasních obratlů, ale tento počet se může značně lišit.

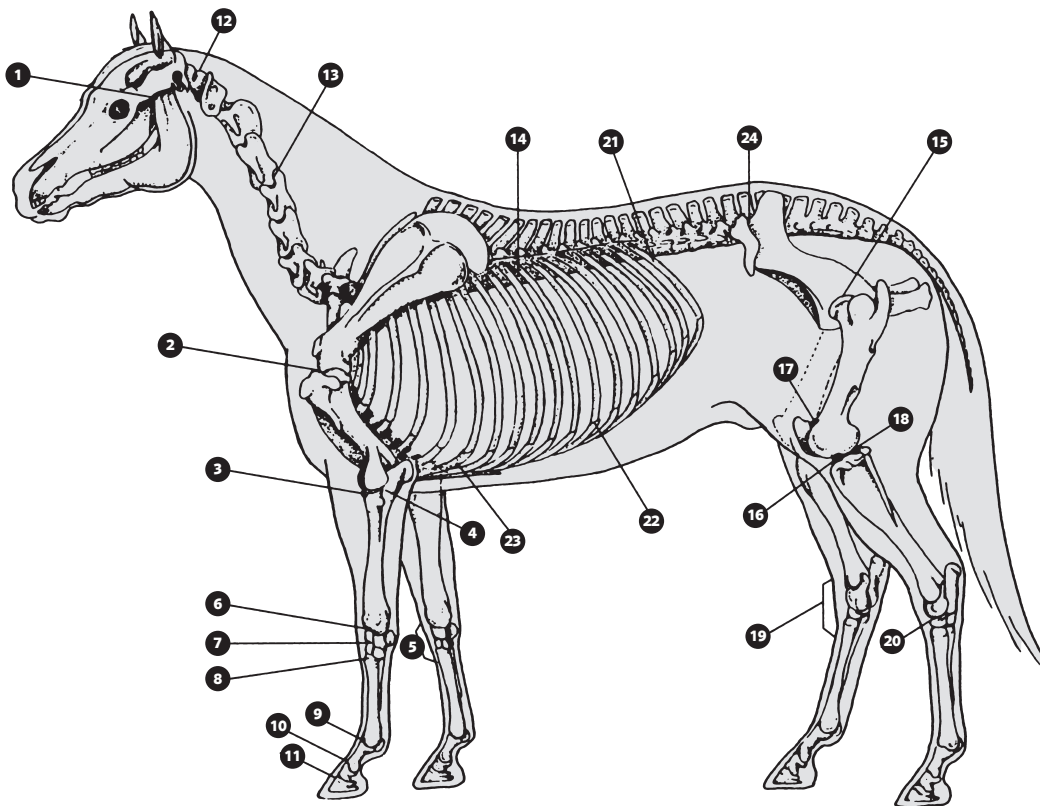


Obr. 1.6 Skladba kosti

- (1) okostice
- (2) hutná kostní tkáň
- (3) kostní dutina vyplněná kostní dřeví
- (4) houbovitá kostní dřev s dutinami
- (5) epifyzeální chrupavka
- (6) hyalinní chrupavka, kryjící styčné místo kosti

Obr. 1.7. Klouby koně

- (1) čelistní (temporomandibulární) kloub
- (2) ramenní kloub
- (3) humeroradiální část loketního kloubu
- (4) humeroulnární část loketního kloubu
- (5) zápěstní kloub (karpus)
- (6) radiokarpální část zápěstního kloubu
- (7) interkarpální část zápěstního kloubu
- (8) karpometakarpální kloub
- (9) spěnkový kloub
- (10) korunkový kloub
- (11) kopytní kloub
- (12) atlantookcipitální kloub
- (13) krční meziobratlový kloub
- (14) hrudní meziobratlový kloub
- (15) kyčelní kloub
- (16) kolenní kloub
- (17) femoropatelní část kolenního kloubu
- (18) femorotibiální část kolenního kloubu
- (19) hlezenní kloub (tarsus)
- (20) bércevní kloub hlezna
- (21) kostovertebrální kloub
- (22) kostochondrální kloub
- (23) kostosternální kloub
- (24) sacroiliakální (křížokyčelní) kloub



Klouby

Kloub je styčným místem dvou kostí. Pohyb koně je závislý na kontrakci svalů a na odpovídajícím pohybu kloubů.

Některé klouby v koňském těle jsou nepohyblivé, ale většina umožňuje velký rozsah pohybu.

Konce kostí jsou kryty hyalinní chrupavkou, která vytváří hladký povrch mezi kostmi a při stlačení slouží jako absorbent (stlačitelný tlumič nárazů) – například při odrazu a dopadu ve skoku a při prudkých obrazech.

Kloubní pouzdro tvoří synoviální membrána, která produkuje viskózní mazací sekret, synoviální tekutinu.

Vazy

Vaz je pruh pojivové tkáně, který spojuje dvě kosti (naproti tomu šlacha připojuje svaly ke kostem). Vazy jsou tvořeny kolagenem, vláknitým proteinem, který se nachází v pojivové tkáni. Vazy jsou jen omezeně zásobené krví. Proto pokud dojde k jeho zranění, například podvrtnutí, hojí se pomalu a někdy špatně.

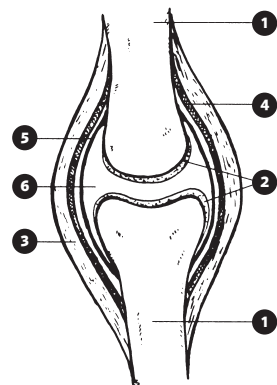
Většina vazů se nachází v okolí kloubů, kterým poskytuje podporu (kloubní a kolaterální vazy), brání nadměrnému nebo abnormálnímu rozsahu pohybu a pomáhá odolávat tlaku při laterálním otáčení (krouťivý pohyb nohy, viz obrázek 1.10, str. 27). Tento krouťivý pohyb kůň vykonává při rychlých obrazech.

Vazy mají malou stahovací sílu, proto musí pracovat v součinnosti se svaly. V rámci svých omezených možností jsou elastické, ale ne natolik, aby mohly poskytovat oporu kloubu při běžném pohybu. Jsou-li příliš nebo opakovaně napínány, mohou ztratit až 25% své síly. V takovém případě mohou vyžadovat chirurgický zákrok, který obnoví jejich tažnou sílu. Závažné poškození vazů může vést k nestabilitě kloubu.

Některé vazivové struktury podporují a chrání páteř, pánev, krk a končetiny před náhlým přetížením.

Obr. 1.9 Vazy špičkového kloubu

- (1) palmární anulární vaz, který poskytuje noze silnou podporu
- (2) příklad přetrženého digitálního anulárního vazů
- (3) podpůrný vaz (horní sezamská část)
- (4) prodloužení mezikostního svalu k natahovačovému výběžku kopytní kosti



Obr. 1.8 Stavba kloubu

- (1) kosti
- (2) hyalinní chrupavka
- (3) vaz
- (4) kloubní pouzdro
- (5) synoviální membrána
- (6) kloubní dutina (se synoviální tekutinou)

