

**Česká zemědělská univerzita v Praze**  
**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**  
**Katedra obecné zootechniky a etologie**



**Geriatricie koní**  
**Geriatrics in horse**

**Bakalářská práce**

**Autor práce: Iveta Bochníčková**  
**Vedoucí práce: doc. Ing. Mgr. Ivan Majzlík, CSc.**

**2012**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Geriatric koní“ vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Praze dne: .....

.....

podpis autora práce

## **Poděkování**

Děkuji doc. Ing. Mgr. Ivanu Majzlíkovi, CSc., za ochotu ujmout se vedení mé bakalářské práce. Dále děkuji Ing. Barboře Hofmanové, Ph.D. za konzultace během tvorby.

# **Souhrn**

Ve své bakalářské práci se zabývám tématem stárnutí a života starých koní a problémy spojené s touto částí života koně.

Práce shrnuje poznatky v péči o staré koně, vhodnému ustájení, výživě, změně fyziologie ve vysokém věku a nemocem, které stáří provází. Nemoci jsou rozděleny a upozorňují na mnohá rizika spojená se stářím.

Dále jsou uvedeny poznatky týkající se ekonomiky, koňských útulků, jatek, kafilerie a uspání koní. Jsou zde obsaženy jak poznatky vědecké tak z okruhu praxe.

## **Klíčová slova**

Kůň, stáří, výživa, péče, exitus, stav chrupu, nemoci.

## **Summary**

The Bachelor's Thesis is focused on geriatrics at horses and problems connected to the topic.

The thesis pays attention to care for old horses, an appropriate stable, nutrition, physiology change and diseases associated with old age. Diseases are divided and notify of difficulties connected to the old age.

Furthermore, the thesis contains data about economics, horse shelters, slaughterhouses, rendering plants and early killing due to a disease or an injury. Information is scientific as well as experiential.

## **Keywords**

Horse, Age, nutrition, care, exitus, dental, disease.

## Obsah

1. Úvod.....	9
2. Cíl práce.....	10
3. Literární přehled .....	11
3.1 Stáří .....	11
3.1.1 Dlouhověkost.....	11
3.1.2 Hodnocení věku podle vzhledu.....	11
3.2 Péče o koně .....	12
3.2.1 Odčervování a vakcinace .....	12
3.2.2 Aktivita, využití koně přiměřené věku .....	12
3.2.3 Péče v zimě .....	13
3.2.4 Péče v létě .....	13
3.2.5 Péče o kopyta .....	14
3.3 Vhodné ustájení.....	14
3.3.1 Stáj .....	14
3.3.2 Ustájení koní .....	14
3.3.3 Podestýlka .....	15
3.4 Výživa .....	15
3.4.1 Základy krmení starších koní.....	15
3.4.2 Krmná dávka.....	18
3.5 Fyziologie.....	19
3.5.1 Chrup .....	19
3.5.2 Sluch a zrak.....	19
3.5.3 Klouby .....	20
3.5.4 Gastrointestinální trakt.....	20
3.5.5 Reprodukce .....	21
3.5.6 Srdce .....	21
3.5.7 Selhání imunity.....	21

3.6	Nemoci .....	22
3.6.1	Schvácení kopyt.....	23
3.6.2	Metabolický syndrom .....	24
3.6.3	Rakovina/melanom .....	24
3.6.4	Spinocelulární karcinom.....	24
3.6.5	Zánět dělohy .....	24
3.6.6	Močové kameny.....	24
3.6.7	Uveitida či měsíční slepota.....	25
3.6.8	Oční zákaly .....	25
3.6.9	Dysfunkce hypofýzy .....	25
3.6.10	Dysfunkce ledvin .....	26
3.6.11	Poruchy jater .....	26
3.6.12	Cushingova nemoc u koní (abnormální růst srsti).....	26
3.6.13	Wobblersův syndrom (malformace krčních obratlů) .....	28
3.6.14	Zkostnatění kopytních chrupavek.....	28
3.6.15	Artritida u koní.....	30
3.7	Ekonomika .....	32
3.7.1	Veterinář .....	32
3.7.2	T-61.....	32
3.7.3	Ustájení .....	33
3.7.4	Výživa.....	34
3.8	„Důchod koní“ .....	38
3.9	Slavní koně.....	39
3.10	Koňské útulky .....	40
3.10.1	Útulky u nás v ČR.....	41
3.11	Jatka.....	41
3.11.1	Jak to chodí na jatkách? .....	41

3.12	Exitus.....	43
3.12.1	Důvody k uspání .....	43
3.12.2	Průběh umírání.....	44
3.12.3	Co s mrtvým koněm? .....	44
3.12.4	Kafilerie .....	46
4.	Závěr .....	48
5.	Přehled literatury.....	49
6.	Přílohy.....	52
6.1.1	S.O.S život pro koně .....	52
6.1.2	Útulek Bianka .....	53



# 1. Úvod

Tak jako lidé stárnou, tak stárnou také koně. Bohužel jen lidé si umí říct, co jim je a co je bolí. Koně jsou závislí na lidech, kteří se k nim někdy nedokážou chovat tak, jak by si zasloužili. Za starého je považován kůň cca. od patnáctého roku života. A pro mnoho lidí je to najednou velký problém, co s koněm. Pokud se o něj ale rozhodnou postarat, a to do poslední chvíle jeho života, nese toto rozhodnutí mnoho překážek a komplikací. U většiny koní to proběhne s minimálními problémy, ale u jisté části koní nastane mnoho potíží. V průběhu stáří se může vyskytnout náhlá nemoc či úraz. Mnoho lidí vůbec netuší, co stáří u koní s sebou nese za nemoci a potíže. Pak z pravidla dochází k mnoha sebemenším příznakům a z toho plynoucí podcenění péči majitelem a nastávají problémy, které jsou ve stáří mnohdy neřešitelné. V některých situacích pak dojde majiteli finanční prostředky a je nucen se koně zbavit. Ten kdo koně miluje, ví, že nejkrásnější pohled na svět je z koňského hřbetu. Bohužel nikdo nemůže zachránit všechny relativně zdravé koně, kteří jsou pouze staří. Z tohoto důvodu apeluji na všechny „koňáky“, kteří se dostanou do této situace, využijte všech možností, ať vaše koně nekončí na jatkách

Již dlouho lidé pracující s koňmi, vyjadřují potřebu se chovat eticky k potřebám koně pomocí modlitby.

## Modlitba koně

Nasyť mne, pane, napoj mne a dej mi čistou, prostornou stáj, když skončena je denní práce. Mluv se mnou, neboť Tvůj hlas mi nahrazuje otěže. Budeš-li ke mně laskavý, budu Ti sloužit s radostí a najdeš místo v mém srdci. Netrhej otěží, prosím, nesahej po biči, jdeme-li kupředu. Dej mi čas, abych pochopil Tvůj záměr. Nebij mne, když Ti nerozumím. Neměj mne za nepozorného, když nesplním Tvou vůli - možná, že sedlo nebo podkovy nejsou v pořádku. Neuvazuj mne příliš krátce a nestříhej mi ocas, který je mou jedinou zbraní proti mouchám a komárům.

Až poznáš, že se mé dny krátí, až Ti již nebudu moci sloužit, můj pane, nenech mne, prosím, hladovět a mrznout a neprodávej mne. Buď tak dobrotivý a připrav mi rychlou a milosrdnou smrt a Bůh se Ti odmění zde i na věčnosti.

## **2. Cíl práce**

Cílem této práce je shrnout poznatky problematiky starých koní. Zaměřuji se zde na obecné poznatky, jak zacházet s koňmi kteří dosáhnou vyššího věku. Hlavním záměrem je zlepšení všeobecného vědomí o této problematice a shrnutí dostupných informací spojených s tímto problémem.

## 3. Literární přehled

### 3.1 Stáří

#### 3.1.1 Dlouhověkost

Obecně platí, že koně se dožívají 25-30 let, chladnokrevníci 14-18 let a teplokrevníci 16-23 let. Arabští koně se dožívají 25-30 let; ojediněle i více. Uvedený věk je určitě obecný, existují individuální výjimky. Dá se říci, že čím je dynamičtější vývoj v první vývojové fázi života koně, a to ve věku od 9 do 12 měsíců, a čím dříve se kůň zařadí do sportu či tahu, tím je plemeno méně dlouhověké (Dušek a kol., 2007).

#### 3.1.2 Hodnocení věku podle vzhledu

U koní ve vyšším věku jsou tělesné tvary hranatější. Na těle, se jim objevuje výrazné prokvétání, to se mění na původní chlupy bíle. Nejdříve se mění na hlavě u očního oblouku a pak postupně i na cele hlavě. Viz obrázek číslo 1. Bělouši- grošáci ztrácejí své grošování. Hlava se stává hranatou a velmi zřetelným znakem jsou propadlé nadočnicové jamky, také pysky ztrácejí své pružné vazivo a jsou povislé, změkklé a nepřilehají k dásním. Hřbet se věkem pronáší. Po třináctém roku stáří se upřesňuje podle ztlustěnin na kelce ocasu. Také počet vrásek na víčkách je ukazatel věku. První vráska se objevuje v zevním koutku dolního víčka v devíti letech a každým novým rokem se přidává další vráska (Dušek a kol., 2007).

Obrázek č. 1



zdroj: Navrátil, 2011

## **3.2 Péče o koně**

V péči o staré koně je spousta aspektů, na které se jako chovatel nebo majitel musím zaměřit. Ve stáří dochází k mnoha změnám, jako u starého člověka. Můžeme se zde zaměřit na péči o srst, pohyb, ochranu před mrazem, teplem či hmyzem a kopyta.

U koně, kterého stále máme ve stáji, bude naše péče každodenní. O srst se staráme více méně stejně jako u všech ostatních koní v mladším věku. Pravidelným hřebelcováním dosáhneme nejen vyčištění srsti, ale také odstranění odumřelé srsti a buněk. Dochází také k masírování pokožky a tím k lepšímu prokrvení. Pro takového koně, není ani dobrý neustálý trénink ani opak, trvalé stání bez pohybu. Proto musí mít svůj individuální pohybový plán. Většina jeho pohybu mimo vlastní box by měla spočívat v procházkách jak pod sedlem, tak na vodítku a ohlávce. Samozřejmě jsou koně, kteří jsou i ve vysokém věku stále velice aktivní. V tom případě je možné jednou týdně zařadit do plánu menší práci na kolbišti. Samozřejmě vše je velmi individuální, každý kůň je jiný a je na majiteli jak se rozhodne a usoudí, co je pro koně vhodné. Některý kůň skáče parkurové překážky ještě ve dvaceti dvou letech a jiný kůň již v osmnácti už nemůže skoro nacválat. Každopádně pohyb pro tyto koně je velmi důležitý pro udržení dobré kondice.

Koně, kterého máme celoročně ustájeného na volném prostranství, by měla být péče také pravidelná. Zde nám odpadá povinnost každý den svého koně pohybovat. Dopřeje si zde pohybu dle vlastní potřeby. Ale kontrola zdraví a ochrana proti zimě, teplu a hmyzu je stejná. Je třeba z jedné strany otevřené přístřešky pro starší koně na pastvině, aby se mohli ukrýt před nepřízní počasí.

### **3.2.1 Odčervování a vakcinace**

Kůň, jenž trpí vnitřními parazity, není v dobré kondici a může mít vystouplé břicho a může vykazovat nepravidelné línání či koliku. Starší kůň by měl dostávat odčervovací a vakcinační dávky minimálně stejně silné, jako kůň v nejlepších letech.

### **3.2.2 Aktivita, využití koně přiměřené věku**

Ačkoliv myšlenka, že budeme mít starého koně trhajícího rekordy, může být nádherná, skutečným cílem musí být celková pohoda zvířete. Žádné léky, chirurgické zákroky ani preventivní péče nedokážou zastavit proces stárnutí. Bez ohledu na to, zda se pohybuje po stezkách, nosí vnučata, opatruje odstavená hříbata, nosí účastníky terapeutických jezdeckých

programů nebo žije své roky v klidu, zaslouží si zestárlý kůň tento základní ukazatel kvality života: být normálním koněm (Corp-Minamiji, 2011).

### **3.2.3 Péče v zimě**

V zimních měsících se ve většině stájí koně stříhají a dekují z důvodu neustálého tréninku. Koňského důchodce bychom neměli stříhat. Hrozilo by nachladnutí a narušení jeho imunity, která je už tak slabší. Stále ale, pokud je zvyklý být ve stáji je nutné ho také „zadekovat“. Jak na noc tak i při odchodu ven. Je známo, že u koní dochází ke ztrátě svalové hmoty, která vytváří teplo. Toto teplo koni musíme my nahradit jinak. Při studeném počasí může kůň ve věku 20 let vyžadovat příjem stravy zvýšený o 20%, aby se udržel v kondici. Koně ochránit na pastvě před nepřízní počasí může pomoci přikrývka nebo zábrana proti větru.

### **3.2.4 Péče v létě**

Letní měsíce by mohli být zdánlivě mnohem lepší. Je teplo, koně mají letní srst, hojnou pastvu, je možná delší doba pobytu mimo stáj. Ale vyskytuje se zde problém s hmyzem. U starých koní je velmi důležitá pohoda, klid a strava. Z důvodu velkého množství hmyzu jak ve stáji, tak na pastvinách mohou být koně nervózní, neklidní a je zde možná různá infekce na a pod kůži po bodnutích hmyzem. Neustále se pohybující a nervózní kůň se dostatečně nenapase nebo nepřijme svou denní dávku v boxu. Je důležité proti hmyzu koně chránit a dopřát jim odpočinku a klidu.

Ve stáji se dá ničit hmyz klasickými prostředky proti hmyzu. Při práci či pobytu ve výběhu je možno koně chránit na místech kde hmyz nejčastěji sedá, repelentními prostředky. Další možnosti ochrany před hmyzem jsou čabraky a síťové deky (Dušek a kol., 2007).

Vzhledem k velmi teplým letním dnům je pro koně ve stáji nutné udržovat zdravé klimatické podmínky. Venku ve výběhu či na pastvě vybudujeme příbytek či vysadíme stromy, kde se koně budou moci před sluníčkem schovat a zchladit ve stínu.

### **3.2.5 Péče o kopyta**

Úkolem péče o kopyta dospělého koně je udržení kopyta zdravá, pevná, pružná a výkonná. Tohoto docílíme čištěním, mytím, umělým zavlažováním, mazáním a včasným podkováním (Lechner, 1929).

Kopyta ztrácejí s věkem koně na svých vlastnostech. Proto je na nás se o ně velmi dobře starat a pomáhat jejich regeneraci. Vzhledem k tomu, že tito koně už mnoho nepracují, je někdy zbytečné je kovat. Pokud to dovolí zdraví koně, necháme jej na všech čtyřech nohou neokovaného a pouze udržujeme kopyta pravidelným strouháním a péčí. V případě potřeby, vady, zranění, poruchy či nemoci se poradíme s kovářem a veterinářem, pak zvolíme správný typ podkov.

## **3.3 Vhodné ustájení**

### **3.3.1 Stáj**

Hlavní podmínky, kterým musí dobrá stáj vyhovovat, jsou zdravá poloha, světlost, vzdušnost a prostornost.

### **3.3.2 Ustájení koní**

Ustájení starých koní je velice diskutabilní téma. Každý kůň má svou individualitu a pro každého se hodí něco jiného. Je několik typů ustájení, v kterých je možno koně držet. Je to ustájení vazné, volné a boxové. Dá se také hovořit o ustájení na celoroční pastvě.

Pro starší koně je vhodné ustájení boxové. Boxy mívají nejčastěji rozměry 350 x 350 cm nebo 400 x 400 cm. Do výše 115 - 130 cm bývá pevné dřevěné bednění a zbytek jsou svislé železné mříže. Stěna boxu je vysoká celkem 200 x 220 cm. Dveře jsou posuvné nebo otvírací (Bílek a kol., 1958).

Toto boxové ustájení je pro pobyt ve stáji dobré. Starý kůň je náchylný na stres, vzruchy z vnějšího okolí, nemoci, konflikty s jinými zvířaty, klima atd. V tomto ustájení má dost prostoru pro volný pohyb dle svých potřeb. Má zde svůj klid a své pohodlí. Nemusí zde "bojovat" o krmění a vodu. V pokročilém věku má kůň neúplný chrup a dostává tak individuální krmění jak složením, tak konzistencí, a proto mu trvá déle příjem potravy.

Vzhledem k těmto požadavkům je box ideální. Nehrozí zde riziko zranění např. jako u vazných stání a ve volné hromadné stáji. Kde se může zranit sám, nebo mu ublíží jiný kůň. Díky železným mřížím je vizuálně v kontaktu s jinými koňmi tím pádem netrpí samotou ale je v bezpečí. Další neodmyslitelnou výhodou je zde každodenní kontrola koně, a individuální péče což na celoroční pastvě není až tak důkladné.

### **3.3.3 Podestýlka**

U starých koní dochází k mnoha tělesným změnám. Proto je podestýlka velmi důležitou součástí péče o koně. Mělo by ji být dostatek a měla by být hlavně čistá a zdravotně nezávadná bez cizích těles, které tam nepatří. Koně ve starším věku se hůře pohybují, málo už zvedají nohy, tím pádem by ji nemělo být mnoho, aby nedošlo k pádu. Na druhou stranu jsou již ale kachektický, takže při nedostatku slámy by mohlo dojít k mnoha proleženinám a odřeninám.

## **3.4 Výživa**

Stárnoucí koně, kteří nemohou dobře žvýkat nebo trávit potravu, vyžadují zvláštní režim výživy a krmení.

Pouze skutečnost, že je kůň starší, nutně neznamená, že vyžaduje zvláštní dietu. Stárnutí není nemoc. Na základě toho by mnoho starších koní se zvláštními fyzickými nebo výživovými potřebami mohlo těžit z toho, že jsou krmeni zvláštní dietou nebo modifikovanými krmivy s cílem zachování dobrého zdraví a tělesné kondice.

Než však začneme a změním výživu starších koní, je nutné, aby kvalifikovaný veterinář provedl kompletní fyzickou prohlídku koně a do detailu s námi probral jeho zvláštní potřeby. Je nutno si uvědomit, že koně, stejně jako lidé, stárnou rozdílně. Patnáctiletý kůň může mít fyzické problémy z důvodu svého věku (vypadávání zubů, artritida, metabolické problémy) a může vyžadovat speciální výživu, zatímco jinému může být 25 let a nemusí vyžadovat žádnou zvláštní výživovou péči.

### **3.4.1 Základy krmení starších koní**

Pokud je kůň zdravý, není skutečně žádný důvod měnit jeho výživu. U starších koní, kteří začínají vykazovat známky svého věku, však může změna ve výživě výrazně zlepšit jejich

zdraví. Jednoduchý přechod na vhodnější potravu může mít obrovský vliv na tělesnou kondici a zdravotní problémy.

Stejně jako má mladý rozvíjející se kůň zvláštní potřeby ohledně výživy, také kůň na druhém konci věkového spektra vyžaduje zvláštní pozornost. Neúčinné vstřebávání výživných látek z potravy stárnoucím (a případně opotřebovaným) trávicím systémem a problémy se žvýkacími povrchy zubů, nebo s jejich vypadáváním mohou mít vliv na to, jak koně využívají svoji potravu (Ralston, 2009).

Také mnoho „poruch starých koní“ může negativně ovlivnit schopnost starších koní trávit a vstřebávat živiny, přičemž tyto stavy může zapříčinit nevhodný krmný plán. Naproti tomu správná výživa může majitelům koní pomoci lépe řídit tyto stavy. U většiny geriatrických koní, zejména těch s poruchami tvorby hlenu (tj. Cushingovou chorobou), by se majitelé měli vyvarovat podávání jaderných krmiv. Vysoký obsah cukru v jádru (nebo jiných sladkých koncentrátech) může stimulovat extrémní změny v hladině krevního cukru a inzulinu. Specialisté na výživu také uvádějí, že potenciálním stresorem ledvin jsou otruby z důvodu jejich vysokého obsahu fosforu (Oke, 2009).

Na trhu je nepřeberné množství různých „seniorských“ krmiv navržených pro zestárlé koně (a jiné koně s problémy s chrupem nebo trávením), je však důležité, aby chovatelé věděli, co je v těchto krmivech obsaženo. Například u některých krmiv pro starší koně s vysokým obsahem cukru se zjistilo, že způsobují dysfunkci jater. Před změnou výživy stárnoucího koně je nutné poznat, jaké má problémy. Výzkum ukázal, že koně vylučují svými ledvinami přebytečné kalcium, a proto vojtěška (která je na kalcium bohatá) se nedoporučuje pro koně s dysfunkcí ledvin (Oke, 2009).

Pro většinu koní je ideální dieta obsahující výhradně píci. Tato výživa však bohužel není vhodná pro stárnoucí koně, kteří nemohou dobře žvýkat, a zároveň neposkytuje všechny živiny, které starší koně potřebují. Všichni koně by měli mít k dispozici vodu, kolik potřebují, a obyčejnou kostku bílé soli. Ne všichni koně vyžadují červený (minerální) liz nebo zvláštní výživové doplňky. Konečně také pravidelně provádět hodnocení tělesné kondice koní za účelem posouzení a úpravy množství potravy, které svým koním podávat, k udržení jejich ideální tělesné hmotnosti (Oke, 2009).

**Žvýkání** U koní s chybějícími nebo opotřebovanými zuby zvážíme podávání kostek píce, nasekané senné produkty, namočené seno nebo seniorské krmivo v peletách s teplou vodou



tvořící polévkovitou kaši. Toto je také možné provádět s kompletními krmivy (takovými, v nichž je obsažena píce jako součást výživy), (Carlson, 2009)

Změny hmotnosti, nejsou u stárnoucích koní neobvyklé. Za potenciální příčiny ztráty kondice se považují metabolické změny, dentální problémy, chronický neklid/bolest, vnitřní parazité, poruchy vstřebávání živin, dysfunkce jater nebo ledvin či nemoci oslabující organismus. Zlepšení tělesné kondice je pravděpodobně možné dosáhnout zvýšením podílu energie v potravě a poskytováním seniorských dávek, které jsou extrudované, natrávené nebo peletované, čímž usnadňují stravitelnost a snadněji se žvýkají (Jarvis, 2009).

**Zima** Starší koně žijící ve venkovním prostředí mohou vyžadovat v zimě více kalorií, protože spalují více energie, aby si uchovali teplo. Seno a píce fermentují v tlustém střevě, čímž ve skutečnosti zahřívají koně zevnitř. Jaderné krmivo toto nedokáže. Pokud se budete pokoušet krmit svého staršího koně přídatkem jadra, neposkytne mu zdroje, které potřebuje k produkci tělesného tepla navíc. Namísto toho se bude třást chladem, což může být pro staršího koně vyčerpávající (Oke, 2009).

**Léto** Všichni koně potřebují ochranu před sluncem, přičemž staří koně s Cushingovou nemocí se mohou přestat potit a mohou vyžadovat zvláštní opatření, které by je udrželo v chladu. Důležité je také odčervování, protože jak ukázal výzkum, mohou mít někteří starší koně (zejména ti s Cushingovou nemocí) snížené imunitní reakce vůči parazitům. Parazité mohou poškozovat trávicí ústrojí a ztěžovat vstřebávání potřebných živin u geriatrických koní (Oke, 2009).

**Konkurence** Starší koně někdy nemohou soutěžit s mladšími nebo agresivnějšími jedinci ve stádě, kteří je pronásledují nebo je odhánějí od potravy a od zdrojů vody. Někteří koně mohou být pomalejší při konzumaci potravy a tím nedostávají kalorie, které potřebují pro své postavení ve stádě (Oke, 2009).

**Pomalá změna** Pro snížení případného podráždění gastrointestinálního traktu je nezbytné provádět veškeré změny ve výživě pomalu po dobu několika dní.

Majitelé používající „seniorská“ krmiva by si měli vždy prostudovat informace na obalech a/nebo kontaktovat výrobce s konkrétními dotazy na daný produkt ohledně energie, obsahu

minerálů, druhu a kvality píce (v případě kompletního krmiva), množství a zdroje tuku apod. Ne všechna krmiva pro starší koně jsou vyráběna stejně (Oke, 2009).

### 3.4.2 Krmná dávka

Při plánování stravy staršího koně existují tři základní zásady:

- Snadné žvýkání
- Zlepšená dostupnost živin
- Chutnost

Zvolte vysoce kvalitní měkké seno s vyšším obsahem luštěnin. Na zkoušku vezměte seno do hrsti a silně zmáčknete. Pokud v ruce zabolí, je pravděpodobně nevhodné pro starého koně, je příliš tuhé a vláknité. Bílkoviny, které jsou v seně z luštěnin navíc (oproti senu z trávy, jako je troskut nebo bojínek), mohou pomoci vyrovnat snížené vstřebávání proteinů vašeho staršího koně. V tomto okamžiku se nezbytnými stávají kostky nebo pelety sena. Ty je možno před krmením namočit do teplé vody po dobu jedné nebo dvou hodin tak, aby vznikla řídká kaše nebo polévka. (Je lépe tyto produkty namočit, protože tvrdé kostky nebo pelety nedokonale rozžvýkané starším koněm mohou způsobit jeho dušení.) Dalším vynikajícím zdrojem vlákniny pro staršího koně je dřeň cukrové řepy. Po namočení je měkká a velmi snadno rozžvýkatelná (je vhodná i pro většinu bezzubých geriatrických koní), dobře stravitelná a bohatá na kalcium. V zimních měsících je možno ji podávat i teplou a díky její textuře se jedná o skvělé místo pro schování různých léčivých přípravků nebo doplňků, které může kůň potřebovat. Snížená účinnost trávicího traktu také znamená, že většina seniorských koní bude vyžadovat koncentrované kalorie jádra, které je pomohou udržet v kondici, a komerční peletované nebo extrudované dávky jsou obvykle lepší než nezpracovaná celá obilná zrna (které může být obtížné rozžvýkat). Peletované a extrudované dávky obsahují jemně namleté zrno, takže jsou jakoby „předžvýkané“. Jsou také vystavené teplu, což zlepšuje dostupnost a vstřebatelnost některých živin. Kromě toho se peletované krmivo dobře namáčí ve vodě, takže je kůň s chybějícími zuby může snadno konzumovat v podobě kaše. Pravděpodobně nejsnazším způsobem splnění výživových potřeb stárnoucího koně je krmit dávky speciálně navržené pro seniory. Tato krmiva se vyrábějí v podobě pelet s měkčí texturou a lákavou chutí. Zvolte směs jádra, která poskytuje přibližně 12 - 14 % stravitelných dusíkatých látek (o něco více, než je úroveň doporučovaná pro mladší dospělé koně), 0,3 % fosforu a nejméně

0,3 %, ne však více než 1,0 % kalcia v sušině. Další možností dodání koncentrovaných kalorií jsou krmiva s přidaným tukem. Tuk v podobě rostlinných olejů nebo rýžových otrub je vysoce stravitelný a obsahuje téměř 2,5 krát více energie než uhlovodany. Můžete přidávat rostlinný olej až do množství dvou šálek denně nebo můžete zakoupit krmivo navržené se zvláštní přísadou tuků (hledejte štítek, který uvádí podíl surového tuku nejméně 5 % a lépe až 8 %). Krmiva s vysokým obsahem tuku jsou kontraindikována u koní s dysfunkcí jater (Briggs, 2011).

## **3.5 Fyziologie**

### **3.5.1 Chrup**

Zuby koně se neustále vysouvají z kořenů, čímž nahrazují úbytek vznikající při žvýkání. S věkem koně se zuby také prodlužují a řezáky se sklánějí vpřed, čímž získávají charakteristický seniorský vzhled. Na molárech se mohou vytvořit háčky nebo hřebeny a tyto ostré hroty mohou překážet správnému pohybu při rozemílání a žvýkání potravy. Se ztrátou schopnosti koně žvýkat se může projevit zjevný úbytek hmotnosti. Zuby se však mohou opotřebovávat u některých koní rychleji než u jiných. Zubní péče by se měla provádět po roce nebo dvou letech od okamžiku, kdy kůň dosáhne geriatrického věku s cílem vyhnout se problémům s chrupem (Richardson, 1995).

Ve vysokém stáří mohou některé zuby vypadnout. Jestliže kůň ztrácí zuby, nerostou protilehlé zuby normálně. Tito koně mohou vyžadovat potravu, která je nasekaná a zpracovaná nebo změkčená, protože nemohou účinně žvýkat. Tito starší koně se žvýkacími potížemi, kteří ztratili zuby, mají nevyváženou ústní dutinu nebo ostré a bolestivé háčky a hroty na zubech, jsou náchylní k obstrukci jícnu (Smith, 2011).

### **3.5.2 Sluch a zrak**

Ztráta sluchu je u starších koní je celkem vzácná. Pokud zjistíme ztrátu sluchu u koně, jedná se obvykle o následek neurologického stavu. Dochází k postižení sluchového nervu. Ztráta sluchu pouze v důsledku stárnutí není obvykle klinicky zaznamenávána. Také kvalita vidění nemůže být u koní charakterizována stejně jako u lidí. Jednou z běžnějších příčin ztráty zraku je uveitida (známá také jako měsíční slepota, která je nejběžnější příčinou vzniku šedého

zákalu u koně), a ta se může vyskytovat jak u mladších, tak u starších koní. Velmi vzácně může být faktorem ztráty zraku Cushingova nemoc. Někteří z těchto koní mají zvětšenou část hypofýzy, která může tláčit na zrakový nerv. Zhoršení zraku je u Cushingovy nemoci vzácná klinická známka, avšak je možná (Smith, 2011).

### **3.5.3 Klouby**

U mnoha koní se s rostoucím věkem rozvíjí artritida, zejména pokud měli aktivní způsob života. Dochází k opotřebení kloubů a chrupavka může přestat plnit svoji funkci. Tento stav se může rozvinout v osteoartritidu, i když není zapojen žádný původní patologický stav. Kůň s křivýma nohama bude mít artritidu s větší pravděpodobností, protože zde dochází k většímu namáhání určitých partií. Z důvodu ztuhlosti nebo bolesti nemusejí být starší koně schopni udržet své nohy dostatečně dlouho zvednuté pro úpravu nebo okování. Podkovář proto musí pracovat na každé noze rychle a krátce, přecházet od jedné končetiny ke druhé (nebo pracovat na jiném koni mezi úpravou a kováním na jednotlivých kopytech) namísto toho, aby držel jednu nohu zvednutou příliš dlouho. Často uvažujeme o opotřebení kloubů na nohách, avšak artritida může postihnout také jiné klouby v těle. Někteří koně mají artritidu v krční páteři, stejně jako lidé. Pokud se artritida v této části těla stane bolestivou, mohou se u některých jedinců vyvinout neurologické problémy (Smith, 2011).

### **3.5.4 Gastrointestinální trakt**

Také GI trakt může ztrácet účinnost s rostoucím věkem koně. U některých starších koní je téměř nemožné udržet váhu, i když jsou krmeni seniorskou stravou s vysokým obsahem tuku. Jejich zuby už nejsou v pořádku a potrava začíná procházet traktem, aniž by byla dobře strávena. Začínáme pozorovat řídkou stolici a tekutý hnůj. Někteří geriatričtí koně již nejsou schopni zpracovat obsah vlákniny v jejich stravě a vyvine se u nich chronický průjem. Příčinou může být chronické parazitární poškození tlustého střeva. V těchto případech někdy pomůže podávání seniorských krmiv navržených jako kompletní krmiva, pokud jsou podávána do stravy koně pomalu. U starších koní může být problémem také kolika, jejíž příčinou může být více různých faktorů včetně zpomalené pohyblivosti střev nebo jiných změn trávicího traktu, zvýšeného parazitárního zatížení nebo nádorů. Problémy s pohyblivostí střev mohou způsobit ucpání střev, zejména slepého střeva a tračnicku, které je u starších koní obecně běžnější (Smith, 2011).

### **3.5.5 Reprodukce**

U klisen stejně jako u hřebců plodnost s věkem klesá. Kvalita semene u hřebců se snižuje a může pro ně být také obtížnější klisnu oplodnit (při krytí naživo), pokud mají artritidu. Jakmile koně dospějí do určitého věku, stává se reprodukce nemožnou, ale tento okamžik se kůň od koně liší (Smith, 2011).

### **3.5.6 Srdce**

U koní se s věkem objevuje určitá degenerace chlopní. Většina z nich je v pořádku, ale u některých dojde ke snížení výkonu. U malé části z nich se může vyvinout fibrilace síní (abnormální srdeční rytmus, který postihuje obě horní komory srdce) nebo určitý druh srdečního selhání. U koní může dojít také ke zhoršení stavu aorty. Kůň může mít určitou drobnou srdeční vadu, která neměla žádné následky, když byl mladý nebo když nepracoval na špičkovém výkonu, ale může nakonec dosáhnout určitého bodu, kdy kondice jeho srdce začne koně zpomalovat. Mnoho koní má netěsné srdeční chlopně, které způsobují šelesty, avšak ty nejsou ve většině případů vážné, zejména pokud kůň nevykonává tvrdou fyzickou práci. Možnost srdečních potíží je jedním z důvodů, aby byl kůň každoročně vyšetřen veterinářem, zejména pokud na daném koni stále jezdíte. V tuto dobu může dojít k některým z těchto degenerativních změn (Smith, 2011).

### **3.5.7 Selhání imunity**

Majitelé jsou často překvapeni, když jejich starší kůň, který po léta neopustil farmu, dostane infekční nemoc, protože imunitní systém se stává s věkem méně účinným. U starších koní je také možno pozorovat nárůst v počtech vajíček parazitů. Nižší odolnost vůči parazitům je dalším aspektem slábnoucího imunitního systému. U staršího koně může veterinář doporučit častější kontroly výkalů, zda nenastal problém s parazity, a následně může naordinovat prostředek a dobu pro odčervení koně. Fekální flotace (zkouška počítání vajíček ve výkalech umístěných v chemickém roztoku, při které hnůj klesne ke dnu a vajíčka zůstanou plavat) může být dražší než odčervovací prostředek, ale nemá žádný smysl odčervovat koně častěji, než je zapotřebí. Ve výsledku je pravděpodobné, že peníze ušetříte. Jedním z dalších projevů slábnoucího imunitního systému je zvýšená četnost rakoviny u geriatrických koní. U běloušů se začínají rozšiřovat melanomy, v oblastech kůže bez pigmentu, například kolem očí,

předkožky a vulvy, se vyvíjejí karcinomy se šupinovitými buňkami, a rozvíjet se mohou také vnitřní nádory, které mají za následek úbytek hmotnosti a jiné známky specifické pro postiženou tělesnou soustavu. Starší koně mají vyšší potenciál vzniku nádorů ve štítné žláze, nadledvinkách a v hypofýze, stejně jako polypů v GI traktu. Některé melanomy jsou vnitřní (Smith, 2011).

### 3.6 Nemoci

Stáří většinou oslabuje imunitní systém. Koně, kteří jsou označováni za "starší koně" jsou proto náchylnější k onemocněním infekčního původu. Snížená imunita také zpomaluje hojení ran, a jsou původcem i alergií. Jsou nemoci, které ke stáří patří. Většinou jsou to následky z mládí. Úrazy, špatné zacházení, nedoléčení, špatná péče a hlavně to co kůň celý život dělal za práci.

Nejčastější onemocnění u starých koní je Cushingova nemoc, chronická laminitida, periodická obstrukce dýchacích cest, rakovina a srdeční problémy, zákal, Webblerův syndrom, zkostnatění kopytních chrupavek.

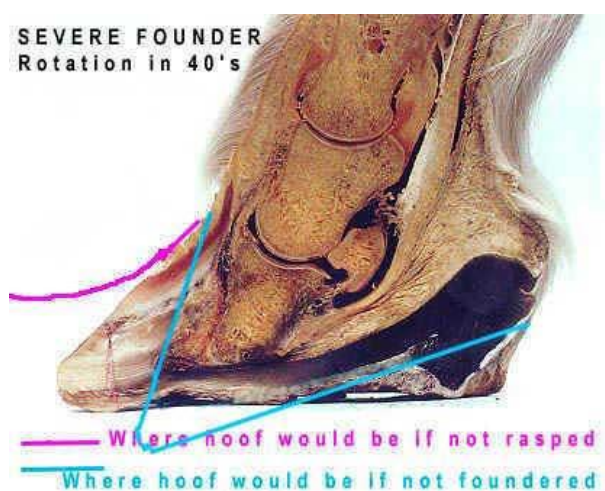
Taxace:

- Schvácení kopyt
- Metabolický syndrom
- Rakovina/melanom
- Spinocelulární karcinom
- Zánět dělohy
- Močové kameny
- Uveitida či měsíční slepota
- Oční zákaly
- Dysfunkce hypofýzy
- Dysfunkce ledvin
- Poruchy jater
- Cushingova nemoc u koní (abnormální růst srsti)
- Webblerův syndrom (malformace krčních obratlů)
- Zkostnatění kopytních chrupavek
- Artritida u koní

### 3.6.1 Schvácení kopyt

Schvácení kopyt je velké riziko u starých koní, obzvláště pak u těch, kteří trpí hormonální nerovnováhou. Nástup nemoci může být subklinický, chronický a zákeřný. Majitelé koní si tohoto musí být vědomi. Zaboření a rotace (kopytní kosti) provázejí mučivé bolesti (Hunt, 2002).

Obrázky: Rotace kosti kopytní.



Zdroj: 1 <http://kopyta.com>

Obrázky: Rotace kosti kopytní.



Zdroj: 2 <http://www.equivet.cz>

### **3.6.2 Metabolický syndrom**

Metabolický syndrom má za následek schvácení kopyt v důsledku obezity. Je zde ale ještě jeden důsledek a to nadměrné ukládání tuku v podobě tukového hřebenu na krku nebo otoku šourku. Tento syndrom není typický pouze pro staré koně. Úprava stravy a cvičení jsou v současné době jediným léčebným postupem (West, 2007).

### **3.6.3 Rakovina/melanom**

Ta se objevuje u 85% běloušů starších 18 let. Může postihnout slinné žlázy, mízní uzliny, perineum, penis, a/nebo oči, a může mít za následek ucpání střev (West, 2007).

### **3.6.4 Spinocelulární karcinom**

Tyto léze se mohou objevit v rozkroku, perineu, nebo v očích u koní starších 15 let. Často se vyskytnou jako velmi malé (West, 2007).

### **3.6.5 Zánět dělohy**

U klisen nezřídka dochází v pokročilém věku k výskytu infekce dělohy. Nahromadění hnisu v děloze (pyometra) může v důsledku nahromaděné hmoty způsobit koliku (West, 2007).

### **3.6.6 Močové kameny**

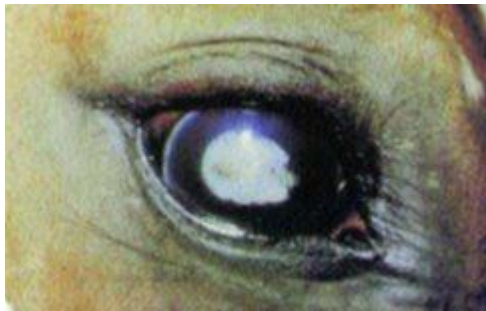
Jak koně stárnou, může u nich dojít ke vzniku minerálních shluků (kamenů) nebo krystalů podobných zrnkům písku (sabulousurolithiasis) v močovém měchýři. Tyto úsady podobné písku se velmi těžko odstraňují. Podráždění močového měchýře kameny nebo krystaly má za následek to, že kůň močí často a v malém množství. Často můžete koně vidět jak je při močení napjatý a moč také často dopadá na zadní nohy (u klisen zezadu a u valachů zepředu), (West, 2007).



### 3.6.7 Uveitida či měsíční slepota

Způsobuje bolest oka s příznaky zánětu spojivek (zánět membrán zakrývajících okraj víček), slzení, mžourání, světloplachost (nepohodlí na přímém slunečním světle) a oči často vypadají oteklé. U koně s bolavým okem často řasy směřují dolů spíše než ven, jak je tomu u zdravého koně (West, 2007).

**Obrázek: Slepé oko.**



Zdroj: <http://www.ifauna.cz>

### 3.6.8 Oční zákaly

Tyto mohou často postihnout starší koně, ale existuje zde značná kompenzace, pokud alespoň jedno oko vidí dobře (West, 2007).

### 3.6.9 Dysfunkce hypofýzy

Studie provedená v roce 1989 výzkumným týmem Univerzity Rutgers zjistila, že více než 70% koní starších 20 let má nádor buď hypofýzy, nebo štítné žlázy. I když tyto nádory obvykle pomalu rostou a jsou benigní, mohou mít za následek intoleranci ke glukóze a sníženou citlivost vůči inzulínu (hormonu, který pomáhá udržovat rovnováhu hladin cukru v krvi). Pokud jsou hladiny glukózy a inzulínu v krvi abnormálně vysoké (což se může stát, pokud kůň konzumuje jádro), výsledkem je často větší žízeň a močení, snížený imunitní systém a těžká, někdy kudrnatá srst po celý rok. Tento stav se běžně nazývá pituitarypars intermedia dysfunction, PPID. Koně s PPID často vykazují nízké hladiny vitamínu C, živiny, kterou si koně běžně vyrábějí sami. Tím se mohou stát zranitelnými vůči virovým a bakteriálním infekcím, takže někteří výzkumníci doporučují podávání vitamínu C v rozsahu 5-10g za den. Tuto poruchu je často možno eliminovat pomocí léčiv ve spolupráci s veterinářem (Briggs, 2011)

### **3.6.10 Dysfunkce ledvin**

Snížená funkce ledvin je běžným problémem u geriatrických koní a může ovlivnit využívání živin. Koně jsou jedineční v tom, že vylučují nadbytečné kalcium z potravy ve své moči, nikoli ve výkalech jako jiné druhy. Pokud je funkce ledvin zhoršená, může dojít v ledvinách nebo ve žlučníku k růstu kamenů oxalátu kalcia (látky v krmivech, která může inhibovat vstřebatelnost prvků), přičemž kalcium může také narůstat na potenciálně nebezpečné hladiny v krvi. Koně s poruchami ledvin vyžadují dietu s nízkým obsahem kalcia (méně než 0,45% celkové dávky) a se sníženým obsahem proteinu a fosforu navzdory obvyklým doporučením pro starší koně. Vyhněte se podávání sena z luštěnin (např. vojtěšky nebo jetele), pšeničných otrub nebo řepné dřeně (luštěnin a řepné dřeně z důvodu jejich vysokého obsahu kalcia a otrub, protože mají vysoký obsah fosforu). Zvolte travní seno a obilný šrot nebo kompletní peletované dávky založené na seně z bojínku lučního s méně než 10% proteinu (Briggs, 2011).

### **3.6.11 Poruchy jater**

Koně s poruchou jater mohou trpět žloutenkou (projevující se žloutnutím sliznic a v bělmech očí), úbytkem hmotnosti, netečností a ztrátou chuti. Nedokážou tolerovat doplňkové hladiny tuku nebo vysoké hladiny proteinu. I když to může znít kontra-intuitivně, koně s dysfunkcí jater vyžadují zvýšené množství cukru ve své stravě k udržení hladin glukózy v krvi. Jejich strava by měla klást důraz na uhlovodany a omezovat proteiny a tuky. Dobrou volbou je zpracované (nikoli celé) obilí či čirok nebo nízkoproteinové sladké krmivo nebo pelety spolu s travním senem anebo řepnou dření. Protože játra jsou také místem syntézy vitamínu B (zejména niacinu) a vitamínu C, měli by postižení koně být podle doporučení National Research Council (Národní radou pro výzkum) krmeni stravou doplněnou o ústně podávaný B-komplex (kolem 5cc denně) a vitamín C (5-10g), (Briggs, 2011).

### **3.6.12 Cushingova nemoc u koní (abnormální růst srsti)**

Cushingova nemoc u koní je velmi častou poruchou starších (< 15 let) koní a poníků. Příčinou je nadměrná činnost hypofýzy, která je v menšině případů následkem pravého nádoru hypofýzy (O'Brien, 2007).

**Klinické příznaky:** Nadměrné ochlupení, hirsutizmus, nebo neschopnost přelínat ze zimní srsti je nejčastějším příznakem tohoto onemocnění, které se projevuje růstem abnormálně dlouhé (někdy vlnité) srsti.

Zpočátku kůň přelíná na letní srst, ale na krku, ramenou a trupu mu zůstanou dlouhé zimní chlupy. Nakonec na letní srst nepřelíná už vůbec. Pocení na malých ohraničených místech, rozčuchaná páchnoucí srst. Vážné sekundární parazitární zamoření strongyly a tasemnicemi. Špatné hojení ran a zvýšená náchylnost k infekcím.



Zdroj: <http://www.dominika-svehlova.cz/prirucka4.asp>

Mírný zánět škáry, jenž se často objeví u starších koní, kteří jim nikdy netrpěli, a to za absence obvyklých nutričních spouštěčů. Zánět škáry na léčbu obvykle nereaguje, dokud nepodáme léky na Cushingovou nemoc. Neobvyklé ukládání tuku. Na zádi zvířete jsou znatelné tukové polštáře, ale žebra jsou přitom jasně viditelná. Vyčnívající tukové polštáře nad očima. Kůň je letargický. Velké břicho, prověšený hřbet. U některých případů nadměrné pití a nadměrné močení. K potvrzení diagnózy může veterinář provést krevní testy (Froin, 1998).

Má-li kůň jen abnormální srst, ale žádné jiné příznaky, není nutno nijak zasáhnout (kromě oholení v letních měsících). Sledování výskytů parazitů a odčervování je nutností. Nutriční kontrola by měla být stejná jako u klasických zánětů škáry. Jakmile dojde k zánětu škáry nebo kůň začne nadměrně pít, začněte podávat léky. K dispozici je několik přípravků, ale v současné době je pravděpodobně nejlepší pergolid. S účinnou látkou dojde k takřka normální výměně srsti. Může koni prodloužit život o 2-3 roky, ale musí se podávat neustále (O'Brien, 2007).

Existuje jen málo detailních studií popisující dlouhodobé účinky léčby u pacientů pergolidu ECS. Cílem této studie bylo zhodnotit dlouhodobé účinky pergolidu terapie pacientů ECS ve Švýcarsku prostřednictvím průzkumu majitele pomocí dotazníku. Výsledky naznačují zlepšení klinických příznaků po léčbě pergolidem u většiny pacientů, podle majitelů. Tedy na používané dávkování. Nežádoucí účinky jsou vzácné a většinou klinicky relevantní. Podávání pergolidu u pacientů ECS je účinné (Pongratz, 2010).

### 3.6.13 Wobblersův syndrom (malformace krčních obratlů)

Druhá forma postihuje zejména starší koně (patnáct a více let) a obvykle je způsobena artrózou kloubních spojení obratlů (intervertebrálních kloubů krčních obratlů) ve spodní části krku. Nový kostní materiál, který se ukládá okolo těchto kloubů jako součást artritického chorobného procesu, tlačí na míchu a zasahuje do její funkce

**Klinické příznaky:** Závažnost onemocnění se různí. Někteří koně jsou postiženi jen mírně, zatímco jiní nejsou vůbec schopni stát. Kůň je obvykle čilý, pozorný a normálně žere. Porucha koordinace je jasně viditelná, zejména když se po koni vyžaduje rychlý obrat. Kůň tahá špičky kopyt zadních (příležitostně i předních) končetin. Zadní nohy jsou slabé a koně lze v kroku snadno odtáhnout za ocas do strany (tzv. tall-pull test). Při cvalu kůň „hopká jako zajíc“. Nejhůře postižené bývají zadní končetiny. Čas od času lze pozorovat příznaky i na předních. Nohy se pohybují strnule, se sníženou flexí. Některé reflexy jsou abnormální. Zřetelná bolestivost krku často chybí.

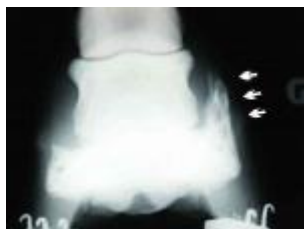
Veterinář provede neurologické vyšetření, aby lokalizoval problém. Koni přikryje oči (čímž odstraní jakoukoli zrakovou kompenzaci) a provede jej v kroku z kopce a do kopce, nechá jej ukročit stranou atd. Může koni zrentgenovat krční oblast. Myelografie zobrazí stlačenou míchu díky husté konstantní látce vpravené do páteřního kanálu. Tato metoda je velmi užitečná, ale musí se provádět v celkové anestezii. Léčba je obtížná a mnoho postižených koní musí být utraceno. Chirurgické spojení obratlů, které se v některých specializovaných centrech dělá, má jen průměrný úspěch. Míra pozorovaných zlepšení závisela na délce trvání a závažnosti choroby. Koně s juvenilní formou, léčení v raném stádiu, vykazovali nejvyšší stupeň zlepšení. Určitá reziduální porucha koordinace ale může přetrvat, což koně činí nepoužitelným pro jezdecké aktivity, i když zařazení do chovu je možné (O'Brien, 2007).

### 3.6.14 Zkostnatění kopytních chrupavek

Zdravé chrupavky možno nahmatat v patkové části jako pevné a pružné útvary. Při namáhavé práci a ve stáří koně se usazují v chrupavkách vápenaté soli a chrupavky počnou tvrdnout, až zkostnatí buď úplně nebo částečně. Zkostnatění počne od míst, kde chrupavky přirůstají na větve kosti kopytní. Podle toho, která strana kopyta je nejvíce namáhána, zkostnatí buď chrupavka vnější nebo vnitřní; může však také nastat zkostnatění oboustranné. Převážně sledujeme zkostnatění vnější chrupavky u těžkých tažných koní v městech. Kopyto se zkostnatělými chrupavkami možno někdy poznat po rozšířeném korunkovém okraji; kopyto

bývá často v korunce širší než na okraji nosném; tvrdé chrupavky rýsují se nad patkami zřetelně jako půlměsícovité výběžky.

**Obrázek: RTG zkosnatění.**



**Zdroj:** <http://www.ifauna.cz>

Při jednostranném zkosnatění je rozšířeno kopyto na příslušném okraji korunkovém nemocné strany; příslušná stěna je vyšší a rozbrázděná prstenci. Příčinou zkosnatění chrupavek bývá práce na tvrdé dlažbě, nestejně zatížená kopyta způsobené buď jeho vadným tvarem (kopyta nepravidelná), vadným podkováním nebo nepravidelnou chůzí. Často bývají zkosnatělé chrupavky u kopyta plochého a plného. Někteří koně mají k této vadě náchylnost, která může být dědičná. Ztvrdnutím jedné nebo dvou chrupavek ztrácí kopyto částečně svou pružnost v zadní části, nedovede se přizpůsobit nerovnostem půdy a jim povolovat. Nepružné chrupavky ztrácejí možnost tlumit náraz při došlapu a měkké části jsou tísněny mezi oběma zkosnatělými chrupavkami, takže často nastává pohmoždění škáry a vznikají chronická kuří oka stěnová i chodidlová. Kůň chodí tupě nebo kulhá, zvláště na tvrdé půdě, při jednostranném zkosnatění může někdy kůň konat nerušeně službu a také při oboustranném zkosnatění nemusí vždy kulhat. Kulhá-li kůň, je úkolem podkováře jej tak podkovat, aby byl schopen služby. Předně nutno upravit kopyto se zřetelem k jeho tvaru a postoji tak, aby měl kůň stejný nášlap. Proto je často nutno zkrátit vyšší stěnu na straně zkosnatělé chrupavky. K podkování je nejučelnější pantoflice nebo podkova zámková. Na nemocné straně se přiměří podkova šíře, aby se zjedнала kopytu širší podpěrná plocha. Při použití podkovy zámkové třeba dbát opatrnosti, nebo zvláště v případech oboustranného zkosnatění chrupavek, nesmí doléhat přepážka podkovy na střelku. Tlakem na střelku od spodu byly by tísněny měkké části kopytní mezi nehybnými chrupavkami a kromě toho rozšiřuje se někdy zkosnatění i do pružné střelky, takže tlak přepážky by způsoboval koni bolesti. V těchto případech buď upustíme od zámkové podkovy nebo prokóujeme přepážku. A seřízneme střelku, aby na ni nedoléhala (Lechner, 1926).

### 3.6.15 Artritida u koní

Osteoartritida, známá také jako degenerativní onemocnění kloubů, je bolestivý, progresivní stav bez možnosti vyléčení. Artritida je pojem, který se týká zánětu kloubu. V tomto případě, mohou být klouby teplé, oteklé a bolestivé. Někdy mohou koně mít artritidu bez těchto známek. Nejznámějším typem u koní je osteoartritida (OA). Osteoartritida je forma artritidy. Zahrnuje progresivní destrukci kloubních chrupavek. OA je nejběžnější příčinou kulhaní koní. Asi 60 % kulhaní u koní je způsobeno OA. Je to též velmi ekonomicky náročné onemocnění. **Co je OA?** Kloubní chrupavka absorbuje nárazy a umožňuje hladký pohyb. Dále chrání kosti proti působení tělesné hmotnosti při pohybu. Kloubní chrupavka je tvořena buňkami zabudovanými do "extracelulární matrice". Tato matrice obsahuje kolagen typu II, proteoglykany a velké množství vody. Ve zdravých kloubech se matrice neustále obměňuje, aby zůstala zdravá a schopná. U artritického kloubu je to otočeno do destrukce fáze, takže chrupavka po určitou dobu fyzicky degeneruje. Dochází ale také ke změně kosti pod chrupavkou a dalších tkání kloubu. **Příčiny OA** - Je to způsobeno abnormálními silami působícími na normální chrupavku nebo normálními silami působícími na poškozenou chrupavku, kombinaci obou příčin. Muže se také rozvinout ve zdravých kloubech bez příčiny. Tato forma se nazývá primární OA. Také se může rozvinout sekundárně na následky zranění nebo při nesprávné stavbě, nevhodném okování. Také je to při muskuloskeletárních změnách, jako je neléčitelná disekujiciosteochondritida. (OCD) **Diagnóza** - Na RTG snímku je viditelný otok kloubu a osteofytů nebo entezofytů (kostních výrůstků na okrajích kloubu, které se tvoří během přetváření artritického kloubu), nebo lýza (rozklad) subchondrální kosti ležící přímo pod kloubní chrupavkou a zúžení kloubního prostoru. Když uvážíme jak je OA častá tak je velmi těžko diagnostikovatelná. Někdy kun velmi silně kulhá, ale na RTG jsou minimální změny v chrupavce a na kosti. Nebo naopak minimálně kulhá ale dle snímku má velmi výrazně změny v kloubu (Oke, 2010).

**Léčba:** Na osteoartritidu bohužel neexistuje žádný lék. U koní s diagnostikovanou OA je snahou zpomalit postup nemoci. Odborníci v současné době doporučují pro vedení koní s OA více režimový přístup, který zahrnuje použití kombinace terapií namísto spoléhání se pouze na jeden nebo dva způsoby. Tento více režimový přístup je určen k maximální úlevě od bolesti a zlepšení kvality života artritických koní a představuje použití dvou nebo více následujících prostředků:



**Zdroj:**

<http://www.dominika-svehlova.cz>

- Nesteroidní protizánětlivé léky (NSAID), a to jak intravenózní, tak povrchové
- Nitrokloubní (vstříkované do kloubu) kortikosteroidy
- Nitrokloubní kyselina hyaluronová
- Nitrokloubní (ale nikoli nitrosvalové) polysulfátové glykosaminoglykany
- Avokádo-sójové nezmýdelnitelné složky (ASU)
- Protein IRAP (interleukin receptor antagonist protein)
- Mímotělní šoková vlnová terapie

IRAP se používá k tvorbě „upraveného autologního séra“. To znamená odběr vzorku krve koně a jeho inkubaci se speciálními kuličkami, které způsobují, že bílé krvinky produkují velké množství protizánětlivého proteinu IRAP (a jiných protizánětlivých sloučenin jako cytokiny). Bílé a červené krvinky jsou následně z krve odstraněny a vznikne „upravené“ sérum. Toto sérum se kultivuje po dobu 24 hodin a následně se vstříkuje zpět do kloubu koně. Hlavní využití séra IRAP je pooperační (např. po odstranění štěpiny) nebo u koní, kteří již nereagují na nitrokloubní terapii kyselinou hyaluronovou a kortikosteroidy. Kromě výše uvedených způsobů léčby existují také určité důkazy podporující použití orálních výživových doplňků obsahujících glukosamin a chondroitin sulfát a případně také kyselinou hyaluronovou, cetylmyristoleát a metylsulfonyletan (MSM). Prospěšné mohou být také úpravy výživy přidáním mastných omega-3 kyselin, fyzická terapie (např. vodní šlapací mlýn), manipulace s kloubem a řízení hmotnosti. Konečně je také možno zvážit chirurgickou fúzi odstraněním kloubní chrupavky a v zásadě vytvořením jedné dlouhé kosti. To je možné u některých kloubů s menším rozsahem pohybu (např. interfalangové klouby), ale nikoli u kloubů s velkým rozsahem pohybu, jako je koleno. Všechny tyto možnosti léčby je nutno důkladně prodiskutovat se zvěrolékařem a stanovit ty nejvhodnější pro vašeho koně. **Prognóza** pro koně s diagnostikovanou OA je silně proměnlivá a závisí na počtu a umístění artritických kloubů, na základních příčinách, rychlosti progresu nemoci, věku koně a na reakci na terapii. Většinu případů OA lze velmi dobře řídit, avšak mohou také limitovat kariéru sportovních koní, i když je kůň mladý a jinak zdravý. U koní, kteří jsou silně postiženi a stále vykazují značné známky nepohodlí i v případě použití více režimového léčebného programu, se může OA stát stavem ohrožujícím život koně. **Prevence:** Protože na OA neexistuje žádný lék, je hlavním cílem zastavit nebo zpomalit její progresi. Důležitými kroky při minimalizaci rozvoje osteoartritidy je omezení opakovaných zranění kloubů, řešení abnormalit kloubů (např. odstranění OCD lézí nebo štěpných zlomenin kloubů), zlepšování stavby u dospívajících koní a řádné ošetřování nohou. Někteří majitelé a trenéři pravidelně podávají

orální výživové doplňky nebo používají polysulfátové glykosaminoglykany nebo kyselinu hyaluronovou u mladých, zdravých koní jako preventivní opatření (na omezení možností rozvoje OA). Existuje však jen omezené množství důkazů na podporu této praxe (Oke, 2010).

## **3.7 Ekonomika**

V této kapitole bych se chtěla zaměřit na náklady spojené s držením starého koně. Jde o to, kolik nás bude stát základní veterinární péče nebo přímo uspání. Ohledně ustájení máme mnoho možností. V otázce krmení je na trhu mnoho krmných směsí přímo pro staré koně.

### **3.7.1 Veterinář**

Z veterinární praxe je známá průměrná cena uspávací injekce cca. 1000Kč.

Provádí se přímo aplikací přímo intravenózně. Kůň padne během 20 – 30 vteřin do bezvědomí. Nejprve se vyblokuje srdce a dýchání a z důvodu ukončení přísunu kyslíku k orgánům dochází k úhynu.

### **3.7.2 T-61**

Složení uspávací injekce.

Složení v 1 ml:

Embutramidum 200 mg

Mebezoniiodidum 50 mg

Tetracainihydrochloridum 5 mg

Indikace s upřesněním pro cílový druh zvířat: Bez excitační eutanazie zvířat (savci, ptáci), která nejsou určena k jatečným účelům.

Farmakodynamické vlastnosti:

Embutramid má silný narkotický účinek. U psů v dávce 15 mg/kg živé hmotnosti po intravenózní aplikaci navozuje celkovou anestezii; v dávce 25 mg/kg je narkóza okamžitá a úplná.



Mebezoniumjodid má myoparalytický (kurarizující) účinek. Způsobuje blokádu přenosu vzruchů z nervových zakončení na svalová vlákna. V závislosti na dávce, nejdříve je paralyzována svalovina končetin, poté trupu a nakonec dýchací svaly. Smrt nastává v důsledku anoxie a cirkulačního selhání.

Tetrakain má lokálně anestetický účinek.

### 3.7.3 Ustájení

Ceny ustájení si zde uvedeme z okolí středních a západních Čech. Většinou se pohybují stále velmi podobně.

Stáj Veni vidi vici: (Praha) Cena za ustájení v boxech zahrnuje pronájem boxu s automatickou napáječkou, žlabem, celodenní péčí, podestýlku (sláma), krmení seno 2 x denně jádro/ječmen a oves bez omezení, místování 3x denně, podávání léků přes den, vypouštění do travnatých výběhů, využívání jízdárny, kruhovky, šatny, sedlovny a sociálního zařízení. Cena 4900 Kč/kůň/měsíc <<http://veni-vidi-vici-ds.webnode.cz>>.

Rodinná stáj Kendy (Cheb): pastevní ustájení s kvalitním přístřeškem s odděleným, boxem, (v zimě celý nastýlaný). V rodinném prostředí. Výběh 2 ha, dále pastevní výběh 4ha a možnost pást na dalších cca 10 ha. Ohradník je drát pod proudem. Non stop přístup k senu, slámě, pitné vodě, lizu, 24 h dohled. Cena 1500 - 2000 Kč za měsíc <<http://www.equimarket.eu>>.

Farma Heroutice: (Plzeň) Ustájení je v prostorných vnitřních boxech 3 x 5 m, 3 x 4 m, 3 x 3 m a venkovních zateplených boxech o rozměrech 3,5 x 3 m. Krmení seno, mačkané jádro (oves, ječmen) dle potřeby koně. Cena 4000 Kč/měsíc <<http://www.farmahuncice.cz/informace-k-ustajeni.html>>.

Stáj Cornet (Domažlice): v boxech 3,5 x 3,5 m s napáječkou a žlabem, porodní box 3,5 x 5,5 m, krmení 2 - 3x denně, seno - 10 kg/den oves, ječmen, granulované otruby, cukrovarské řízky, minerály, lněné semínko, vše dle dohody, celodenní pobyt na pastvině, či ve výběhu, možnost pohybování koně na lonži, v terénu apod. Ve stáji je k dispozici mycí box, lonžovací kruh, jízdárna (povrch písek + drcená guma). Cena 3550 Kč/měsíc <<http://www.stajcornet.wbs.cz/Co-nabizime.html>>.

Rodinná stáj Pod Babí horou: Patevní ustájení: Nabízíme levné ustájení koní. Jedná se o pastevní ustájení s přístřešky. Pastvy o rozloze 12 ha. Cena 1800 Kč/měsíc <<http://www.stajpodbabihorou.websnadno.cz/Co-muzem-nabidnout.html>>.

### 3.7.4 Výživa

V dnešní době máme již mnoho krmných směsí přímo pro staré koně. Můžeme si zde vybrat přímo individuálně pro svého koně.

#### **Besterly® Dynamix 375 Kč**

Müsli pro dobrou kondici koní.



**Zdroj:** <http://www.equiservis.cz/>

Starší a neklidné sportovní koně udržíte ve výborné kondici díky krmivu Besterly® Dynamix. Krmivo obsahuje extrudované obiloviny, které jsou dobře stravitelné. Neklidní a starší koně takto přijmou mnohem lépe využitelné živiny pro udržení požadované kondice <[www.equiservis.cz](http://www.equiservis.cz)>.

#### **Energys® Vitality 235 Kč**

Sušené cukrovarské řízky s melasou pro vynikající kondici Vašich koní.



**Zdroj:** <http://www.danceandjump.cz/>

Jedná se o sušené cukrovkové řízky s melasou (SCŘ), které jsou skvělým doplňkem krmné dávky pro koně v rekonvalescenci, pro starší koně s problémovým chrupem, pony s nízkou zátěží, koně se sklony k laminitidě (zchvácení) apod. Jsou vhodné jako dieta pro nervózní koně s předpokladem tvorby nebo s již zjištěnými žaludečními vředy, dále také při průjmu a následné dietě. SCŘ jsou zdrojem tzv. „supervlákniny“, kterou je kůň schopen trávit už v tenkém střevě, protože má vysoký obsah rozpustných složek. Melasa je vynikajícím zdrojem energie a betainu (udržuje osmotickou rovnováhu buněk, zlepšuje využití živin krmiva, spoří metionin a cholin v krmivech, zvyšuje stabilitu vitamínů, zlepšuje využití energie krmiva). Pokud se SCŘ krmí jako jediné krmivo je třeba přidávat ještě minerálně-vitamínový doplněk nebo se kombinují s Energys® Pony.

**Důležité upozornění!** SCŘ s melasou je třeba namáčet před krmením ve vodě, a to alespoň 10 hodin před krmením (na 1 litr řízků alespoň 4 litry vody) <<http://www.energys.cz>>.

### **Pre Alpin Senior 330 Kč**

Sušená zelená vláknina – pro staré koně

Papírový pytel 15 kg.



**Zdroj:**<http://www.danceandjump.cz>

Pre Alpin Senior jsou sušená zelená vlákna, speciálně pro staré koně nebo koně, kteří nejsou schopni svoje základní krmivo dostatečně rozžvýkat. Délka vláken 3 – 20 mm odpovídá, při neporušeném koňském chrupu, rozmělněnému objemovému krmivu. Pre Alpin Senior tímto plně kryje potřebu vlákniny pro koně. Navíc je zcela bezprašný a neobsahuje plísň <[www.danceandjump.cz](http://www.danceandjump.cz)>.

### **NutriHorseMuesliClassic NEW 20 kg. 395 Kč.**



**Zdroj:** <http://www.equiservis.cz>

Müsli určené pro starší koně, hobby a rekreační ježdění, koně v odpočinku a při rekonvalescenci. Klasická směs s optimálním poměrem dusíkatých látek a energie, s vyšším obsahem vlákniny a vyváženým poměrem makroprvků, mikroprvků a vitamínů <[www.equiservis.cz](http://www.equiservis.cz)>.

### **MineralPony Senior. 1 090 Kč.**



**Zdroj:** <http://www.equiservis.cz>

Minerálně - kolagenní výživa kostí a kloubů pro skokově a pracovně namáhané koně. Příznivě ovlivňuje minerální hospodářství organismu, doplňuje zásoby kostních minerálních látek a pozitivně ovlivňuje dekalifikaci probíhající na základě mechanického zatěžování skeletu a zejména kopytní kosti <[www.equiservis.cz](http://www.equiservis.cz)>.

### **PavoMultiVit 15 - 3 kg. 875 Kč**



**Zdroj:** <http://www.equiservis.cz>

PavoMultivit 15 obsahuje široké spektrum vitaminů a antioxidantů, jako jsou např. vitamin A, E a C. Pro větší vitalitu a odolnost, pro lesklou srst, rychlé vylinání a pro více energie. Vhodný pro koně, kteří jsou připravováni pro předvedení, pro koně, kteří mají problém s přelínáním a pro starší koně. Dávkování: kůň (600 kg) 100g/den, pony (300 kg) 50g/den. Balení: 3000g <[www.equiservis.cz](http://www.equiservis.cz)>.

### **Strucomix Senior 643 Kč**



**Zdroj:** <http://www.danceandjump.cz>

Strucomix Senior je speciálně formulované krmivo pro koně udržující starší koně v dobré kondici. Koně v pokročilejším věku mívají často potíže s trávením a mají i většinou špatné zuby. Strucomix Senior splňuje požadavky starších koní tak, aby i starší kůň s poruchami trávení byl schopen z krmné dávky vstřebat dostatečné množství potřebných živin. Obsahuje lehce stravitelné pufované obiloviny, bohaté na proteiny a celulózu, která je v kombinaci s vitamíny, minerály a stopovými prvky rovněž lehce stravitelná. Strucomix Senior krmivo pro koně obsahuje vše potřebné k zajištění šťastného, zdravého a aktivního stáří pro Vašeho koně.

<b>Stravitelná Energie SE (MJ)</b>	12 MJ/kg
<b>Hrubý Protein</b>	13 %
<b>Hrubý Tuk</b>	5.5 %
<b>Hrubé Škroby a Cukry</b>	33 %
<b>Hrubá Vlákna</b>	10 %
<b>Hrubý Popel</b>	8.5 %

Obsahuje: oves 10 %, ječmenné vločky 12.5 %, pufovanou kukuřici 7.5 %, pufovanou pšenici 5 %. Orientační denní dávkování: 0.5 - 1 kg na 100 kg živé hmotnosti <[www.danceandjump.cz](http://www.danceandjump.cz)>.

## Müsli Senior 439 Kč



Zdroj: <http://www.danceandjump.cz>

Starší koně jsou odkázáni na vysoko hodnotné krmivo, které pokrývá specifické požadavky starých koní. Jako nosiče energie se v této směsi používají nejen vysokohodnotné zrniny, ale také rostlinné oleje, aby nebylo trávení starších koní zatěžované přílišným příjmem bílkoviny. Pivní kvasnice a lecitin napomáhají harmonizovat trávicí systém <[www.danceandjump.cz](http://www.danceandjump.cz)>.

## 3.8 „Důchod koní“

Z mého pohledu je přání chovatele a majitele starého koně, aby se měl v koňském důchodě dobře. Někdy to bohužel není možné. Většinou jsou velké problémy s financemi. Ale někdy se najdou lidé, kterým je to jedno.

Můj vlastní názor je v celku jasný. „Jsem velice proti, aby byli koně týráni, vražděni, posíláni na jatka. Pokud bych měla vlastního koně, který mi dosloužil ve sportu či v práci, hledala bych možná řešení, co s ním“. Těchto řešení je mnoho, ale jde jen o to jenom o tom chtít a ne být lhostejný. Jedna z věcí, co se dá dělat, jestliže nemám dost financí k tomu, abych koně pouze živila a léčila, je prodej. Mnoho lidí shání koně jako společníka, nebo jen pro sebe pro radost či občasné svezení a kontakt s koněm (Jarvis, 2003).

Další možností je jeho darování. A až posledním řešením by mělo být nechat jej uspat veterinářem. V žádném případě, nedoporučuji se pokoušet podomácku o usmrcení koně ani o odvoz na jatka!

V případě, že bych měla dostatek financí, tak bych samozřejmě našla vhodné ustájení a dopřála mu důchod, který si každý kůň zaslouží. Lidé si neuvědomují, že to co pro nás koně po celý jejich život dělají je mnohem víc než to co můžeme dělat mi pro ně. Každý si zaslouží odejít na „onen svět“ s určitou úctou a klidem.

### 3.9 Slavní koně

**Železník** - Tento výkonný kůň byl uspán v 26 letech. Byl to čtyřnásobný vítěz Velké pardubické steeple - chase (Duruttya, 2005).

Obrázek: Železník



Zdroj: <http://www.kone-jizdarna.estranky.cz>

**Pokahontas** - Byla plnokrevná klisna, která celý život působila v turfě a následně v chovu. Byla matkou mnoha známých koní jako Rataplan, Ring Tom, Knight of Kara, Knight of st. Patrik, Stockwell (Duruttya, 2005).

**272 Gazal I. – 12** – Klisna se dožila 37 let. Byla ve vlastnictví ing. Jana Navrátila na Odolený vodě. Klisna pochází z chovu Národního hřebčína Topočanky kde se narodila 28. 4. 1974. Dala 12 hříbat. Dne 13. 10. 2011 byla uspána ze zdravotních.

**Obrázek: 272 Gazal I. – 12**



**zdroj: Navrátil, 2011**

**Oldbilly** - je dodnes zaznamenán v Guinessově knize rekordů. Narodil se v roce 1760 a uhynul v roce 1822. Bylo mu tedy 62 let. (Duruttya, 2005).

Dlouhověkost těchto koní svědčí o tom, že i přes velmi náročnou kariéru následná péče a dobré zázemí jim zabezpečilo velmi dobrý důchod. Díky tomuto všemu se dožili dlouhého věku.

### **3.10 Koňské útulky**

Pro zjištění jsem rozeslala emailem dotazník s deseti otázkami. Byly také osloveny útulky: S.O.S život pro koně a útulek Bianka.

Otázky:

**1**, Který kůň se u vás dožil nejvyššího věku? **2**, Kolik mu bylo let? **3**, Jak se k vám dostal? **4**, Jak se k vám koně nejčastěji dostávají? **5**, Náplň dne těchto koní? (pobyt venku, pohybování) **6**, Nejčastější nemoci u Vás spojené se stářím? **7**, Co a kolik tyto koně dostávají v denní krmné dávce? **8**, Jakou podestýlku volíte? **9**, Jak pečujete o kopyta? (kování, strouhání) **10**, Jaké vitamíny volíte jako doplněk stravy?

(Odpovědi viz. Přílohy)



### 3.10.1 Útulky u nás v ČR

- O. S. Rolinka - koňský domov důchodců
- Naděje pro koně - občanské sdružení
- S. O. S. Život pro koně - útulek pro staré a týrané koně -  
<http://www.soszivotprokone.wz.cz/>
- Útulek pro koně Bianka - <http://www.utulek-bianka.cz/sponzoring.htm>
- Zachraňte koně
- SOS zvířatům (Brno - Kociánka)
- Útulek pro koně Regalia <<http://equiworld.yc.cz.>>.

## 3.11 Jatka

### 3.11.1 Jak to chodí na jatkách?

Koně jsou usmrceni vykvrvením, kterému předchází omráčení. Takže „pistole“ přiložená na čelo koně (ústí se umístí v pravém úhlu k čelní kosti nad průsečík spojnice očí a uší) nemá za následek smrt, ale jeho bezvědomí.

Porážení hospodářských zvířat vykvrvením může být prováděno pouze po jejich omráčení zaručujícím ztrátu citlivosti a vnímání po celou dobu vykrovování. Jatečné zpracování zvířete před jeho vykvrvením je zakázáno.

Osoby provádějící na jatkách porážku jatečných zvířat musí mít odbornou způsobilost, kterou stanoví ministerstvo prováděcím právním předpisem; další osoby, které provádějí činnosti související s přeháněním, ustájením nebo fixací těchto zvířat, musí provozovatel jatek počít tak, aby uvedené činnosti prováděly kvalifikovaným způsobem.

Během vykládky a přehánění zvířete na místo porážky musí být se zvířetem zacházeno šetrně, s přihlédnutím k jeho sklonu ke stádovému chování. Umožňují-li to dané podmínky, převádějí se zvířata individuálně.

Jatečné zvíře může být přivedeno do prostoru porážky, pouze následuje-li neprodleně jeho porážka.

Odstavec zákona 246/1992 sb. Na ochranu zvířat v úplném znění.

Zákon České národní rady č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání § 5f

### Postupy omračování zvířat

(1) K omračení zvířete na jatkách lze použít, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak. Pouze:

a) přístroj s upoutaným projektilem,

b) přístroj vyvolávající mechanický náraz,

c) elektrický omračovací přístroj,

d) oxid uhličitý (dále jen "plyn CO<sub>2</sub>") nebo směs plynů podle zvláštního právního předpisu.

(2) Omračení zvířete podle odstavce 1 lze provést za předpokladu, že se bezprostředně provede vykrvení zvířete; to neplatí při průmyslovém zpracování ryb.

(3) K omračení zvířete je zakázáno použít špičák; na jatkách je dále zakázáno použít kladivo, palici nebo obdobný nástroj.

(4) Odborně způsobilá osoba provádějící porážku musí před jejím zahájením zkontrolovat, zda omračovací přístroj odpovídá svými parametry požadavkům na účinné omračení příslušného druhu a kategorie zvířat; při pochybnostech o dokonalé účinnosti nesmí být porážka zahájena.

(5) Podrobnosti stanoví ministerstvo prováděcím právním předpisem.

Když dovezete koně na jatka, musíte jako chovatel potvrdit, že kůň nebyl medikován léky, které jsou v rozporu se spotřebou, a také uvedete jméno veterinárního lékaře, který vám koně obvykle ošetřuje - to vyplníte do jednoduchého formuláře „Informace o potravinovém řetězci“. Na jatkách s koněm předáte i jeho průkaz.

Pokud je přežívání nemocného, vyčerpaného, nebo zraněného zvířete spojeno s jeho nepřiměřeným utrpením, provede se jeho porážka nebo utracení na místě, kde k nemoci, vyčerpání, nebo zranění zvířete došlo, a to za podmínek stanovených zvláštním právním předpisem. V případě, že je kůň z nucených důvodů poražen doma, pak je to veterinární lékař, který musí písemně potvrdit nezávadnost masa a také lhůtu, do kdy je možné ho použít ke spotřebě. V domácím prostředí se také kůň utrácí s ohledem na transport, neboť podle zákona se nesmí přepravovat ležící zvíře, pokud k tomu není přepravce speciálně vybavený.

## 3.12 Exitus

### 3.12.1 Důvody k uspání

Rozhodnutí o usmrcení by měl učinit veterinární lékař v souladu se zákonem na ochranu zvířat proti týrání - Zákon České národní rady č. 246/1992 Sb. na ochranu zvířat proti týrání, který na toto pamatuje.

#### § 5

(1) Nikdo nesmí bez důvodu usmrtit zvíře.

(2) Důvodem k usmrcení je:

a) využití produktů hospodářského zvířete

b) slabost, nevyléčitelná nemoc, těžké poranění, genetická nebo vrozená vada, celkové vyčerpání nebo stáří zvířete, jsou-li pro další přežívání spojeny s trvalým utrpením,

c) bezprostřední ohrožení člověka zvířetem,

d) výkon práva myslivosti a rybářství podle zvláštních předpisů,

e) nařízené ochranné a zdolávací opatření při výskytu nákazy nebo jiného hromadného onemocnění zvířat,

f) ukončení pokusu na pokusném zvířeti,

g) regulování populace hospodářských zvířat, pokusných zvířat, zvířat v zájmových chovech, zvířat v lidské péči a volně žijících zvířat,

h) opatření v boji proti škůdcům.

(3) Porážení hospodářských zvířat vykrvácením může být prováděno pouze po jejich omráčení zaručujícím ztrátu citlivosti a vnímání po celou dobu vykrvácení.

Jatečné zpracování zvířete před jeho vykrvením je zakázáno. Porážet velká hospodářská zvířata může jen osoba k tomu odborně způsobilá. Podrobnosti stanoví ministerstvo vyhláškou.

(4) Výjimky z ustanovení odstavce 3 může povolit ministerstvo pro potřeby církví a náboženských společností, jejichž předpisy stanoví jiný způsob porážky zvířat. Porážku musí provádět osoba odborně způsobilá, která je povinna dbát o minimální utrpení poráženého zvířete.

(5) Utracení smí provádět jen veterinární lékař nebo odborně způsobilá osoba podle § 7 tohoto zákona.

(6) Osoby provádějící usmrcení zvířete jsou povinny přesvědčit se, že zvíře je podle prokazatelných příznaků mrtvé.

(7) Nestanoví-li tento zákona jinak, zakazují se následující metody usmrcování zvířat:

- a) utopení nebo jiné metody udušení včetně použití farmak typu myorelaxantů,
- b) použití takových jedů a drog, jejichž dávkování neuvede zvíře do hlubokého celkového znecitlivění a bezpečně nezpůsobí následnou smrt,
- c) ubití, ubodání nebo jiné metody, které zvířeti způsobí nepřiměřenou bolest nebo utrpení,
- d) použití elektrického proudu, pokud nenastane okamžitá ztráta vědomí.

### **3.12.2 Průběh umírání**

Zda kůň tuší, že umírá, nikdo neví. Jeho pocity nejsou jasné, ale je prokázáno, že v nejtěžších chvílích, kdy kůň má předtuchu smrti se stává mírným, spolupracujícím ke svému veterináři a ošetřovateli. Trpělivě snášejí manipulace kolem něj a na něm samotném. Koně jsou velice vnímavá zvířata a uspání by mělo být provedeno v prostředí pro něj známém a klidném. Nikdy ne v prostorách ošetřoven kde páchne dezinfekce a je tam pro koně neznámé prostředí a lidí. A už vůbec ne ve stresu z dopravy do jiného prostředí a strachu z jatek, kde dochází k bolesti. Kůň v tomto věku tuší co se bude dít a tím mu způsobíme nedůstojný odchod ze světa (Duruttya, 2005).

### **3.12.3 Co s mrtvým koněm?**

Pokud nám náhle uhynie kůň nebo ho necháme uspat veterinářem, jsme povinni ho ze zákona nechat odvézt kafilérii. Jedná se o placenou službu. Možná pro to se mnoho lidí obrací na jatka, aby ušetřili.

Veškeré nakládání s uhynulým koněm uvádí zákon č.166/1999 v úplném znění.

Odstavec předpisu 166/1999

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů (veterinární zákon)  
§ 41

(1) Osoba, již byl povolen výkon veterinární asanační činnosti, je povinna vykonávat ji tak, aby nedocházelo k ohrožení zdraví lidí a zvířat, k týrání zvířat nebo k poškození životního prostředí. Osoba, jejímž předmětem činnosti je shromažďování, přeprava, neškodné

odstraňování a další zpracovávání vedlejších živočišných produktů (dále jen "asanační podnik"), je povinna dále:

a) zajistit nepřetržitý příjem hlášení o výskytu vedlejších živočišných produktů a svázet je do 24 hodin poté, kdy byla o jejich výskytu uvědoměna, v případech veřejného zájmu neprodleně,

b) svázet a neškodně odstraňovat nebo dále zpracovávat veškeré vedlejší živočišné produkty z určeného územního obvodu (svozové oblasti) vždy, pokud tyto produkty nebyly v souladu s tímto zákonem a předpisy Evropské unie neškodně odstraněny nebo dále zpracovány jinak, a požadovat za to úhradu ve výši ceny sjednané podle zvláštního právního předpisu<sup>24</sup>).

c) postupovat při zdolávání nebezpečné nákazy nebo nemoci přenosné ze zvířat na člověka a jejich následků v souladu s nařízenými ochrannými a zdolávacími opatřeními.

d) vypracovat provozní řád a předložit jej před zahájením činnosti krajské veterinární správě ke schválení.

e) dodržovat veterinární a hygienické požadavky na neškodné odstraňování a další zpracovávání vedlejších živočišných produktů stanovené tímto zákonem a předpisy Evropské unie, jakož i postupy založené na analýze rizika a kritických kontrolních bodech (HACCP),

f) provádět vlastní kontroly dodržování veterinárních a hygienických požadavků na neškodné odstraňování a další zpracovávání vedlejších živočišných produktů stanovených tímto zákonem a předpisy Evropské unie. Vést záznamy o výsledcích těchto kontrol, uchovávat je po dobu nejméně 2 let a předkládat je na požádání úřednímu veterinárnímu lékaři.

g) vytvořit podmínky včetně bezplatného poskytnutí vhodného prostoru k provádění patologicko-anatomických pitev kadáverů (dále jen "veterinární prosektorská činnost") krajskou veterinární správou.

h) jde-li o kadávery zvířat individuálně označených podle zvláštního právního předpisu<sup>9d</sup>), nesnímat, popřípadě neodstraňovat identifikační prostředky dříve, než dojde k vlastnímu neškodnému odstraňování nebo dalšímu zpracovávání těchto kadáverů.

(2) Vedlejší živočišné produkty převzaté asanačním podnikem k neškodnému odstranění nebo k dalšímu zpracování nesmí již opustit prostory tohoto podniku bez souhlasu krajské veterinární správy, nejde-li o jejich přemístění do jiného asanačního podniku.

(3) Místo určené pro neškodné odstraňování vedlejších živočišných produktů zahrabáním (dále jen "zahraboviště"), zařízení určené pro neškodné odstraňování a další zpracovávání vedlejších živočišných produktů nebo místo určené pro ukládání nebo spalování kadáverů zvířat v zájmovém chovu se zřizují po vyjádření krajského úřadu, obecního úřadu nebo újezdního úřadu a krajské veterinární správy na místě.

a) které je dostatečně vzdáleno od míst, na nichž jsou chována hospodářská zvířata.

b) kde touto činností nebude narušováno životní prostředí.

(4) Zařízení určené pro neškodné odstraňování a další zpracovávání vedlejších živočišných produktů musí být vybaveno a udržováno tak, aby umožňovalo bezpečnou práci a bezpečné zneškodňování a zpracovávání těchto produktů, popřípadě uvádění do oběhu takových výrobků, které neobsahují nepřijatelné množství škodlivých látek ani patogenních mikroorganismů. V tomto zařízení nesmí být vyráběny výrobky určené k výživě lidí.

(5) Prováděcí právní předpis může stanovit, vyžadují-li to právní akty Evropské unie.

a) podrobnější veterinární a hygienické požadavky na označování, shromažďování (sběr), přepravu (svoz), neškodné odstraňování a další zpracovávání vedlejších živočišných produktů, na uspořádání a vybavení podniku, závodu, popřípadě jiného zařízení určeného pro neškodné odstraňování a další zpracovávání vedlejších živočišných produktů, na zahraboviště a na zařízení (místa) určená pro ukládání nebo spalování kadáverů zvířat v zájmovém chovu, pokud tyto požadavky nejsou stanoveny předpisy Evropské unie.

b) podrobnosti týkající se provádění vlastní kontroly hygienických podmínek neškodného odstraňování a dalšího zpracovávání vedlejších živočišných produktů provozovateli podniků, závodů, popřípadě jiných zařízení.

Při přemístění koně na jatka, nebo do asanačního podniku, zasílá původní majitel koně na ÚEK „Hlášení změny“ a současně předá průkaz koně jatkám, nebo asanačnímu podniku, které ho po porážení koně, nebo zpracování těla koně zasílají ÚEK (do 5 dnů od porážky nebo zpracování těla). Takže průkaz je odevzdán na ÚEK kafilerie, nebo jatka a vy jen nahlásíte změnu, čehož jste povinni dostát do pěti dnů od této události. <[www.uek.cz](http://www.uek.cz)>

### **3.12.4 Kafilerie**

ASAVET a.s. Veterinární a asanační ústav Biřkov.



Zdroj: <http://www.mybizone.cz>

Obvyklá cena je 7,50 plus DPH za kg.

Služby:

- sběr, svoz a neškodné zpracování veškerých živočišných odpadů,
  - těla uhynulých zvířat (kadavery)
  - odpady z jatek (konfiskáty)
  - odpady
- pitvy uhynulých zvířat (prosektury)
- automobilová doprava vnitrostátní i mezinárodní
- opravy motorových vozidel <<http://www.asavet.cz>>.

## 4. Závěr

Moje Bakalářská práce se částečně opírá o praktické a teoretické rady pro chovatele. Popisují zde nejvhodnější péči a ustájení pro staré koně vzhledem k jejich zdravotnímu a psychickému stavu. Je zde důležitá jejich individualita a podle, které je dobré se řídit.

Z hlediska jejich fyziologie jsem zde uvedla změny ve stáří viditelné na zevnějšku koně, tak jeho celkový tělesný a psychický stav. Vzhledem k velkému množství nemocí vyskytujících se u stárnoucích koní popisují zde jen částečný výběr s ohledem na jejich důležitost. Ekonomika byla měřena metodou průzkumu nabídky trhu.

Samostatnou část jsem věnovala otázce úmrtí koně. Pro práci jsem použila platnou legislativu ČR.

Téma bakalářské práce je závažné a rozsáhlé. V odborné literatuře je v dlouhé historii skloňováno mnoha významnými autory. Pro práci jsem použila jen omezený průřez některými jejich názory.

Cílem mé práce je upozornit na citlivé téma stáří koní a shromáždit poznatky k jejich důstojnému dožití.



## 5. Přehled literatury

ASAVET a.s. 2012. Cit. [2012-3-3] Dostupné z: <<http://www.asavet.cz/index.php?page=43&lang=cz>>

Bílek, F. 1955. Speciální zootechnika II, Chov koní. Státní zemědělské nakladatelství Praha. 849 s.

Briggs, K. 2011. Blue Plate Special: Senior Horse Nutrition. Cit. [2011-12-6] Dostupné z: <<http://www.thehorse.com/ViewArticle.aspx?ID=19076>>

Carlson, L. 2009. Feeding the senior horse. Cit. [2011-12-5 ] Dostupné z: <[www1.agric.gov.ab.ca/\\$department/deptdocs.nsf/all/hrs10688/\\$FILE/feeding\\_the\\_senior\\_horse.pdf](http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/hrs10688/$FILE/feeding_the_senior_horse.pdf)>

Corp-Minamiji, Ch. 2011. The Secrets of Longevity. Cit. [2011-11-9]. Dostupné z: <<http://www.thehorse.com/ViewArticle.aspx?ID=19082>>

Dobeš, J., Dušek, J., Nyklová, E., Jandl, F., Jokl, Z., Kepřta, F., Klement, J., Matoušek, V., Michal, V., Řechka J., Pillich, S., Svoboda, M., Šindler, J., Zelenka, J. 1977. Jezdeckví a dostihový sport. Státní zemědělské nakladatelství Praha. 338 s.

Duruttya, M. 2005. Velká etologie koní. Druhé, rozšířené vydání. Praha. ISBN: 80-239-5088-6. 581 s.

Dušek, J., Misař, D., Müller, Z., Navrátil, J., Rajman, J., Tluchoř, V., Žlumov, P. 2007. Chov koní. Brázda. ISBN: 8020902821. 420 s.

Froin, HR. 1998. Equine cushing's syndrome. Praktische tierarzt; 79. Issue: 16-21 p.

Hokosoft s.r.o., 2012 Cit. [2012-4-4] Dostupné z: <<http://www.equiservis.cz>>

Hunt, RJ. 2002. Laminitis in the geriatric horse. Veterinary clinics of north america-equine practice; 18 issue: 3. 439 - + p.

Jarvis, N. 2003. Clinical management of the geriatric horse and pony. In practice; 25 issue: 6. 350 p.

Jarvis, NG., 2009 Nutrition of the aged horse. Veterinary clinics of north america-equine practice; 25. Issue: 1. 155 - + p.

Lechner, A. 1926. Praktický podkovář. 216 s.

O'Brien, K. 2007. Zdraví koně. 160 s.

Oke, S.2009. Understanding feeds for the busy owner.Cit. [2011-10-6 ] Dostupné z: <[www.TheHorse.com/11957](http://www.TheHorse.com/11957)>

Oke. S. 2010. Equine Arthritis. Cit.[2011-8-4] Dostupné z: <<http://www.thehorse.com/pdf/factsheets/arthritis/arthritis.pdf>>

Pongratz, MC. Graubner, c. Eser, mw. 2010. Equine cushing's syndrome. Pferde heil kunde; 26 issue: 4. 598-603 p.

Ralston, S.L. 2009. Care for the Older Horse: Diet and Health. Cit [2011-10-2 ] Dostupné z: <[www.esc.rutgers.edu/publications/factsheets\\_nutrition/FS759.htm](http://www.esc.rutgers.edu/publications/factsheets_nutrition/FS759.htm) >

Richardson, JD, Cripps, PJ, Lane, JG, 1995. An evaluation of the accuracy of aging horses by their dentition - Changes of dental morphology with age. Veterinary record; 137. Issue: 5. 117-121 p.

Sitemap, 2012. Cit. [2012-4-5] Dostupné z: <<http://www.danceandjump.cz>>

Smith, T. 2011. The Aging Horse. Cit. [2011-11-7] <<http://www.thehorse.com/ViewArticle.aspx?ID=18616&src=topic>>

Ústřední evidence koní ČR. 2012. Cit. [2012-3-6] Dostupné z:  
<[http://www.uek.cz/ch\\_hlaseni.htm](http://www.uek.cz/ch_hlaseni.htm)>

West, Ch. 2007. Keep Old Horses Healthy. Cit. [2011-6-6] Dostupné z:  
<[www.thehorse.com/ViewArticle.aspx?ID=10016](http://www.thehorse.com/ViewArticle.aspx?ID=10016)>

## 6. Přílohy

Otázky:

**1**, Který kůň se u vás dožil nejvyššího věku? **2**, Kolik mu bylo let? **3**, Jak se k vám dostal? **4**, Jak se k vám koně nejčastěji dostávají? **5**, Náplň dne těchto koní?(pobyt venku, pohybování) **6**, Nejčastější nemoci u Vás spojeny se stářím? **7**, Co a kolik tyto koně dostávají jako denní dávkou? **8**, Jakou podestýlku volíte? **9**, Jak pečujete o kopyta? (kování, strouhání) **10**, Jaké vitamíny volíte jako doplněk stravy?

### 6.1.1 S.O.S život pro koně

1. Dva koně-24let a stále u nás oba žijí a jsou fit a v dobré kondici
2. 24let
3. Ester je 24letá americká klusačka, s dostihovou kariérou s velmi, velmi dobrými výsledky, ale po úrazu na dostihové dráze měla proraženou lebku a přetrhané oči nervy, takže je slepá. Byla odebraná pro týrání a útulkem posléze vykoupena v dražbě. Kazym, 24letý ruský buďonovský kůň, bývalý velice úspěšný drezurák. Po skončení sportovní kariéry ho začala trápit flegmona na pravé zadní noze. V útulku je na důchodě, kdy ho k nám umístila rodina herce Pepy Dvořáka.
4. V našem útulku jsou převážně koně po týrání a většinu z těchto případů musíme bohužel od majitelů ve ztýraném a zbědovaném stavu odkupovat. Úřední odběry podle zákona prostě příliš nefungují.
5. Pokud počasí dovoluje, po ranním krmení a kontrole zdravotního stavu vyráží koníci ven do výběhu a večer kolem 20h zpět do stáje. Podle jednotlivých případů jsou i pohybování-práce pod sedlem, lehké vyjížďky nebo procházky, v létě plavení atd., ale moc se nepřetrhnou :-)
6. Artróza a nemoci pohybového aparátu
7. Dostávají tytéž denní dávky jako ostatní, v těchto dvou případech našich důchodců. Pokud by přišel jiný starý kůň, tak indikace krmných dávek je vždy sestavena podle aktuálního zdravotního stavu. Jinak u nás koně baští každodenní směs, kterou si mícháme sami a ta je složena z vojtěškových úsušků, cukrovarských řízků, koňských granulí, jablečných úsušků, sóji, slunečnice, sladového květu, řepkové pokrutiny,

ječmene, otrub a slunečnice. Nic nemačkáme ani nešrotujeme. Případá, mě to zbytečné-v přírodě také koně nenacházejí rozmačkanou kukuřici nebo zrní. Tím pádem nemáme žádné problémy se zuby.

8. slámu
9. pokud není nutné ze zdravotních důvodů kovat, tak naši koně chodí bosky
10. Různé-podle jednotlivých případů. Dual Alavis, Arthro, Chondro, zinek, selen, železo, Biotin, slunečnicový olej pro dobré trávení, hodně často se snažíme do krmení začlenit i bylinky.

### **6.1.2 Útulek Bianka**

1. Sáva
2. Ještě jí je-29
3. Majitel se stěhoval do ciziny, když jí bylo 17, Sáva byla nemocná, tak zaplatil vstupní poplatek. Nechtěli ji nechat uspat.
4. Smlouvou se vstupním poplatkem, na doléčení, atd.
5. Dle problému a potřeb koně po konzultacích s vet., kov., krmivářem, rehabilitační sestrou a trenérem.
6. V podstatě pohybový aparát, většinou lidé opomíjí péči o chrup, takže s příjmem odčervujeme a brousíme.
7. Také dle výsledku konzultací-jádro, granule, vitamíny-většinou od farnam.
8. Většinou v zimě slámu, v létě piliny, dle potřeb-kupříkladu-dušní-ne piliny, obézní-ne sláma atd.
9. Dle rady kováře-nejčastěji na boso-strouhání +-každý 6 týden.
10. Opět dle problému a potřeb koně samozřejmě.

