

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů



Welfare dresurních koní

Bakalářská práce

Natálie Brabencová

Chov koní

Vedoucí práce Doc. Mgr. Ing. Ivan Majzlík, CSc.

© 2019 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Welfare dresurních koní" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Doc. Mgr. Ing. Ivanu Majzlíkovi, CSc za trpělivost a cenné rady při zpracování bakalářské práce.

Welfare dresurních koní

Souhrn

Dresurní sport se v průběhu let stále proměňuje a vyvíjí. Jsou vytvářena nová pravidla, jsou vypisovány nové testy a hledají se nové, objektivnější metody hodnocení dvojic. Koně, ač jsou cíleně šlechtěni pro dresurní soutěže a mají čím dál expresivnější chody, ale stále zůstávají koňmi a jejich potřeby jsou tudíž stále stejné. Koni musí být zajištěna péče uspokojující jeho fyzické i psychické potřeby, protože pouze spokojený a zdravý kůň může podávat kvalitní a dlouhodobé výkony. Dresurním výcvikem by měl projít každý kůň, bez ohledu na jeho zaměření a výkonnost, proto je důležité dohlížet na welfare během výcviku.

Dresurní ježdění, vychází ze zásad klasického jezdeckví. Proto se i dnes u koní té nejvyšší sportovní úrovně stále osvědčují klasické metody výcviku, neboť pokud jsou tyto metody řídicí se stupnicí vzdělání využívány korektně a důsledně, přinášejí trvalé žádoucí výsledky.

Posledních 20 let se dresurní svět rozděluje kvůli kontroverzní metodě zvané rollkur. Při jeho využití se hlava koně dostane násilím za kolmici a krk je extrémně zkrácen. Kůň je v tomto sestavení držen dlouhou dobu, někdy je krk ohýbán do stran. Údajně se tímto způsobem dá zlepšit jezditelnost a chody koně a tato metoda si našla své zastánce i odpůrce. Pohodlí koní a fyzický dopad této metody jsou však tématem mnoha studií.

Dalším problémem je hodnocení dresurního testu, kdy často vítězí nekorektně trénovaní koně. Pro správné hodnocení výcviku musí být vypisovány takové soutěže, které prověří, zda výcvik koně postupuje správným způsobem a je s ním dobře zacházeno. Surovost a ohrožování bezpečnosti koně do jezdeckví nepatří, proto byla zpřísněna soutěžní pravidla, a i drobné zranění stačí k diskvalifikaci.

Je však nutné, aby bylo dohlíženo na péči a chování ke koni, nejen při sportovním výkonu, ale také při každodenní manipulaci a aby byly dodržovány všechny nároky na chování a péči. Problematické je naplnění sociálního chování, protože sportovní koně bývají drženi většinu času sami v boxu. Volný pohyb ve výběhu jim bývá umožněn málokdy, ne-li vůbec, kvůli riziku zranění. Vlivem dlouhého stání v boxu se u koní čím dále častěji vyskytuje stereotypní chování. Welfare dresurních koní je stále poměrně nové téma a problémem je jeho objektivní hodnocení. Do budoucna by se mohlo využívat hodnocení výrazů (facial expressions) během jízdy.

Klíčová slova: výcvik, dresura, koně, welfare, dresurní soutěže

Welfare of dressage horses

Summary

Competitive dressage is still changing and evolving. New rules and tests are made and new objective ways of judging are seeking for. However horses are bred specially for dressage and they have more expressive paces, they still remain horses with same needs. Horse should be able to fulfill his behavioral and physical needs, because only contented and healthy horse can be successful in sport. Every horse should go through dressage training irrespective of usage of the horse. It does not have to reach the highest level but the welfare should be maintained.

Dressage competition has evolved from classical art of riding. That is why even nowadays are used classical ways of training, because only if these methods which use the dressage pyramid of training are used in the correct way it brings coveted results.

Last 20 years is dressage word split in two because of the method called rollkur. The horse is bent violently behind vertical and the neck is extremely shortened. Horse is in this frame kept for a long period of time, sometimes is he even flexed to sides. Some people believe that this technique improves horses rideability and paces and this method found its protagonists and haters. Welfare and physical effect of this method is still a topic of many studies.

Another problem is judging, because often win horses who were not trained in the correct way. For the right way of judging should be used tests which control the way the horse is trained and if is well cared. Aggressivity and putting horses life in risk do not belong to the sport. That is why the rules were tightened up and even small scratch can be a reason for a disqualification.

The welfare of horses should be controlled also during stabling and other daily management. All horse's needs should be fulfilled. Problematic is free social interaction with other horses, because sport horses are kept most of the time alone in the box. Free walk in a paddock is often not allowed because of risks of injury. The horses are kept stabled most of the time and the number of stereotypical behaviour has increased. Welfare of dressage horses is still a new topic and the problem is its objective ranking. In the future scale of facial expressions should be used.

Keywords: **training, dressage, horses, welfare, dressage competition**

1 Obsah

2 Úvod	1
3 Cíl práce.....	2
4 Welfare koní.....	3
4.1.1 Welfare koní	3
4.1.2 Pět svobod.....	4
4.1.3 Sociální chování.....	5
5 Management dresurního koně.....	6
5.1 Ustájení dresurního koně	6
5.1.1 Vazné ustájení.....	6
5.1.2 Volné ustájení	6
5.1.3 Venkovní ustájení neboli 24/7	7
5.1.4 Boxové ustájení.....	7
5.2 Podestýlka	8
5.3 Mikroklima stáje	8
5.4 Stereotypie	9
5.4.1 Pohybové stereotypie.....	9
5.4.2 Orální stereotypie.....	10
5.5 Krmení dresurního koně	11
5.5.1 Stupeň tělesné kondice.....	12
5.6 Napájení	12
5.7 Přeprava.....	13
5.7.1 Ochrana koně při přepravě.....	14
5.7.2 Letecká doprava	15
6 Dresurní ježdění.....	15
6.1 Stručná historie výcviku koně.....	15
6.2 Trénink dresurního koně.....	17
6.3 Stupnice výcviku koně	18
6.3.1 Takt	18
6.3.2 Uvolnění.....	18
6.3.3 Přilnutí	19
6.3.4 Kmih	19
6.3.5 Narovnání.....	20
6.3.6 Shromáždění (sebrání)	21
6.4 Držení hlavy a krku	22
6.5 Výstroj koně.....	25
6.5.1 Sedlo	25
6.5.2 Uzdění	26
6.5.3 Nánosník	26

6.5.4	Bič a ostruhy	27
6.5.5	Další pomůcky během dresurních soutěží	28
6.6	Komunikace jezdce a koně	29
6.7	Dresurní test a jeho hodnocení	30
7	Metody hodnocení welfare.....	30
7.1	Tenziometr	31
7.2	Inerciální senzory	31
7.3	Stres a jeho hodnocení	31
7.3.1	Kardiovaskulární parametry	33
7.3.2	Endokrinní hodnocení stresu	34
7.3.3	Další endokrinologické nebo humorální parametry.....	35
7.3.4	Behaviorální indikátory stresu	36
7.3.5	Indikátory dlouhodobého stresu u koní	38
7.4	Etogram.....	39
7.5	Výraz obličeje (Facial Expression)	40
8	Závěr.....	46
9	Literatura.....	47

2 Úvod

Dresurní sport je čím dál oblíbenější. Chov se zaměřuje cíleně na produkci dresurních koní, u kterých je kladen důraz na mechaniku pohybu. To pak vede velké množství jezdců i trenérů k tendenci uspěchání tréninku. Výsledkem může být krátkodobý úspěch, ale tito koně začnou mít dříve či později problémy. Roste tak počet mladých, nepoužitelných koní.

Problémem je odhalení těchto koní během dresurních soutěží. Bylo by nutné, aby nevhodně trénované koně rozpoznali rozhodčí a neudělili jim dobré známky. To se však neděje a tito koně často vyhrávají. To vede k zamyšlení, jestli dnešní metody hodnocení dresurního testu jsou takového hodnocení schopné a zdali by nebylo vhodné zahrnout do hodnocení další body, jako jsou například výrazy obličeje během jízdy, nebo jiný způsob hodnocení nepohodlí a stresu.

Pokud budou penalizováni koně, se kterými je špatně zacházeno, každý, kdo chce být úspěšný, si bude dávat pozor a o své koně se bude dobře starat jak během soutěží, tak v domácím tréninku.

Tato práce se mimo welfare dresurních koní zabývá také metodami jeho hodnocení a na základě zjištění a potřeb sportovních koní se pokusí přijít s objektivním způsobem jeho hodnocení během dresurních soutěží.

3 Cíl práce

Cílem práce je zpracovat přehled podmínek managementu, výcviku a sportovního využití dresurních koní se zaměřením na hodnocení podmínek welfare koní. Posuzovány jsou etické aspekty výcviku a využívání koní v dresurních soutěžích. Na základě zjištění byly navrženy metody hodnocení welfare dresurních koní během soutěží.

4 Welfare koní

4.1.1 Welfare koní

V jezdeckých soutěžích nebyla donedávna welfare koní věnována přílišná pozornost, za což si Mezinárodní jezdecká federace (FEI) vysloužila kritiku veřejnosti. V reakci na špatné praktiky při zacházení s koňmi se začaly ozývat hlasy pro změnu, nebo i zakázání jezdeckého sportu.

Nejen pro ochranu koní, ale také jezdeckví samotného je nutné zabývat se tématem welfare koní. Dobré welfare zvířat je předpokladem kvalitní a bezpečné produkce. Zajištění prostředí a podmínek odpovídajících potřebám zvířat neslouží pouze k uspokojení zájmů široké veřejnosti (resp. diváků sportovních soutěží), ale je také klíčové pro dosažení a udržení odpovídající úrovně a výkonu koně (Webster 2009).

Je důležité si uvědomit, že současné stanovení podmínek welfare zvířat si zakládá na konceptu definovaném jako stav psychického a fyzického zdraví, kdy zvíře je v harmonii s prostředím a jeho stav umožňuje vyrovnávat se se změnami tohoto prostředí (Hughes 1976). Na základě získaných poznatků bylo vyvinuto schéma, rozdělující potřeby zvířat do čtyř principů a dvanácti kritérií, které berou v potaz všechny hlavní aspekty welfare zvířat (Minero et al. 2015).

Základními principy jsou dobré krmení a napájení, dobré ustájení, dobré zdraví a možnost realizovat odpovídající chování. Kritériem dobrého krmení a napájení je svoboda od hladu a žízně. Kritérii dobrého ustájení pak dpočinek, teplotní komfort a volný pohyb. Mezi kritéria dobrého zdraví patří absence zranění, absence nemoci, absence bolesti, včetně bolesti způsobené zacházením se zvířaty. Mezi kritéria odpovídajícího chování je možnost projevit sociální a ostatní chování a dobrý vztah mezi člověkem a zvířetem (Minero et al. 2015).

Sportovní využití koně ho od ostatních zvířat značně odlišuje. Koně chovaní profesionálně pro sport by měli mít možnost uspokojit své fyziologické a behaviorální potřeby. K těmto potřebám patří vyvážená krmná dávka, napájení, pečlivá zdravotní péče a odpovídající prostředí, ve kterém je kůň držen a v němž může realizovat přirozené chování, jako je kontakt s ostatními koňmi a volný pohyb (Webster 2009). U aktivně sportujících koní, je potřeba brát také ohled na pohodlí při přepravě (na závody, soustředění atp.).

Problémem je objektivní hodnocení životní pohody koní zejména během sportovního výkonu a výcviku. Jezdecké disciplíny vznikaly z lidské potřeby vybírat a chovat co nejlepší zvířata. U dresury je cílem vybrat co nejlépe ovladatelná zvířata s dobrým a prostorným

pohybem. Dalo by se namítnout, že zvíře by mělo mít právo neúčastnit se sportu, pokud nechce (Webster 2009), ale vzhledem k tomu, že velká většina jezdeckých soutěží vychází z přirozené motivace zvířat běhat, skákat, učit se a předvádět, je správné předpokládat, že když jsou koně trénováni pro daný sport, lze s nimi závodit, aniž by to přímo ovlivňovalo jejich životní pohodu, pokud je s nimi dobře zacházeno a pokud jsou splněny výše zmíněná kritéria. Hlavním problémem jezdeckých soutěží jsou spíše důsledky, které můžou na zvíře mít. Patří k nim:

- * riziko smrti, nebo zranění během soutěže a tréninku

- * zanedbání péče o zvířata, zejména ta, která už dále nemůžou být využívána pro svůj původní účel, tj. zvířata stará, nebo zraněná (Webster 2009). Welfare koní je nejkompletněji popsáno systémem AWIN, ze kterého by se mělo vycházet.

4.1.2 Pět svobod

Pět svobod shrnuje základní opatření pro dosažení ideální pohody a předcházení utrpení zvířat. Definují zásady chovu potřebné pro směřování k ideálnímu stavu. Toho nebude nikdy plně dosaženo, ale cílem chovatelů by měla být snaha co nejvíce se tomuto ideálnímu stavu přiblížit. Zakladatel této myšlenky John Webster (2009) definuje pět svobod takto:

1) Svoboda od hladu a žízně – zvířata mají umožněn nerušený přístup k čerstvé, čisté vodě a odpovídající vyvážené krmné dávce. Rozdělení krmné dávky do několika menších částí, které krmeny v pravidelných intervalech sice koním zajišťují potřebné živiny, ale ne jejich přirozený příjem (McGreevy et al. 1995). Trávicí systém koní se vyvíjel na několikahodinové pasení na krátké trávě. Příklad potravy tak dříve zabral koni většinu času, to se ale dávkováním krmiva změnilo a kůň má čas, který musí zaplnit jinak. Vzniká tak prostor pro rozvoj neúčelného chování – stereotypie. Dalším problémem je nepřirozený příjem větších dávek potravy v krátkém čase, což může ovlivnit zdraví koně. Koně mají většinu dne hlad a jsou pak schopni sníst i méně kvalitní krmení, o které by v jiném případě neměli zájem. Také se u ustájených koní častěji vyskytují koliky (Kiley-Worthingtonová 1997).

2) Svoboda od nepohodlí – zajištění odpovídajícího prostředí, včetně přístřeší a prostoru pro odpočinek. Základem je čistá, dostatečně prostorná, dobře nastlaná stáj. Důležitá je také co největší pohoda při manipulaci se zvířetem. V některých situacích se nepohodlí ubránit nelze, například při transportu (kůň nemá kontrolu nad směrem pohybu, někteří špatně snášejí přepravní prostory, dlouhé cestování je namáhavé, při přepravě není dostatek zajímavých podnětů, stresující může být cestování s více zvířaty, která se neznají atp. Cílem je, aby

nepohodlí během transportu bylo sníženo na minimum. K pohodlí se vztahuje také dobře padnoucí výstroj, ale také zajištění teplotního komfortu ostříhaným koním (Mills & Clarke 2002).

3) Svoboda od bolesti, zranění a nemoci – o zvířata je pečováno tak, aby se předešlo zraněním a šíření chorob, udržováním bezpečnosti a čistoty prostředí, včasným ošetřením, diagnózou a léčením. Využívaná jezdecká výstroj by měla dobře sedět a být nastavená tak, aby koni nezpůsobovala bolest ani nepohodlí. Podbřišník ani nánosník by neměl být přetažený ani příliš volný, aby koně neodíral a kůň mohl volně dýchat. Během interakce člověk-kůň je třeba brát v potaz dobré životní podmínky zvířat, ale také dodržování bezpečnostních postupů, aby se předešlo zranění (Fiedler & McGreevy 2016).

4) Svoboda od strachu a úzkosti – vytvoření prostředí a zacházení, tak aby se předešlo psychickému strádání. Při nevhodném způsobu ustájení nebo zacházení, může dojít k omezení kontaktu s ostatními koňmi, nedostatku pohybu a z toho plynoucí frustraci, která může vyvolat vznik stereotypního chování (Nicol 1999).

5) Svoboda projevat přirozené chování – zajištění dostatečného prostoru, vhodného prostředí a společnost dalších jedinců stejného druhu. I tato svoboda je manipulací člověkem ovlivněna. Koně jsou drženi jednotlivě, jejich interakce s ostatními jsou omezené, někdy úplně potlačené. Někteří koně ani nejsou pouštěni do výběhu a není jim tak umožněn volný pohyb ani interakce s jinými koňmi. Většina sportovních koní bývá ve výběhu sama, sice na dohled ostatních koní, ale bez možnosti fyzického kontaktu (Mills & Clarke 2002).

4.1.3 Sociální chování

Sociální chování je interakce dvou a více zvířat. Koně jsou společenská zvířata a kontakt s ostatními jedinci patří mezi jejich základní potřeby. V přírodě je členství ve stádě důležitá obranná strategie. Samotný kůň má výrazně nižší šanci na přežití. Studie prokázala, že společnost dalších koní byla prioritnější než individuální box s hromadou sena (Schatzmann 1998). Dlouhodobé individuální ustájení může mít za následek sníženou reaktivitu. Koně trávící život bez možnosti sociální interakce jsou apatičtí až letargičtí. Tuto situaci může zlepšit společník jiného živočišného druhu, nejčastěji ovce, koza, osel nebo kráva. Plně nahradit jiného koně však nedovedou.

Z důvodu přežití jsou konflikty mezi členy stáda omezeny na minimum. Koně se raději konfliktům vyhýbají, častější hrozí, než aby projevíli otevřenou agresi (Fraser 1992). Ta je v přírodě poměrně vzácná v porovnání s domestikovanými koňmi (Haupt & Keiper 1982).

Možnou příčinou častějších konfliktů u domestikovaných koní je držení zvířat jednotlivě, nebo v malých skupinkách už od mladého věku. Tato zvířata si nevytvoří dostatečné sociální návyky a mají později problémy vycházet s ostatními jedinci svého druhu. Omezení pohybu a sociálního kontaktu vlivem ustájení, může mít vliv na welfare koně a v některých případech vést až k sociální frustraci a změnám chování, jako je například vznik zlovyků, u volně žijících (dnes už spíše zdivočelých) koní nevidaných (Goodwin 2002).

5 Management dresurního koně

5.1 Ustájení dresurního koně

Držení koní ve stájovém prostředí vyžaduje znalost jak toto prostředí a činnosti ovlivňují přirozené chování koně a jeho motivaci. Správné ustájení musí zajišťovat koni maximální komfort. Ustájení můžeme rozdělit na 5 základních způsobů: boxové, vazné, volné, venkovní ustájení 24/7, nebo nové interaktivní ustájení. Každý typ má své výhody a nevýhody. Způsob ustájení záleží na účelu, pro který je kůň chován, ale vždy by se mělo pamatovat na to, že kůň je sociální zvíře a v izolaci strádá (Nicol 1999).

5.1.1 Vazné ustájení

Tento způsob nejvíce omezuje pohyb zvířat. Koně jsou jednotlivě uvázáni za ohlávku, tak aby nemohli odejít, ale mohli si lehnout. Jednotlivá stání měří na délku 3 – 3,8 m a šířku 1,65 – 2 m, stání jsou od sebe oddělena. Nevýhodou je malý prostor pro zvířata a přístup zezadu. Výhodou je menší spotřeba podestýlky a menší nároky na prostor (Mills & Clarke 2002). Dnes se s tímto způsobem ustájení příliš často nesetkáme.

5.1.2 Volné ustájení

Skupina koní je ustájena volně v uzavřeném prostoru. Tento způsob zajišťuje koni více místa a umožňuje mu realizovat přirozené chování. Skupina by měla být složena z nekonfliktních jedinců, aby se co nejvíce předešlo šarvátkám a zraněním. Nevýhodou tohoto způsobu ustájení je snadné šíření nález, velké nároky na prostor, nízká efektivita, nepřehlednost

o jednotlivých zvířatech a nutné individuální krmení jádrem (Mills & Clarke 2002). Navíc někteří koně mohou mít problémy se začleněním do skupiny, což může vést k jejich strádání.

5.1.3 Venkovní ustájení neboli 24/7

Koně jsou umístěni celoročně venku na pastvině s přístřeškem. Jedná se o nejpřirozenější způsob ustájení koně. Nevýhodou je omezení kontroly zvířat, zranění si majitel nemusí všimnout včas (Mills & Clarke 2002), někteří koně mají problém se začleněním do stáda. Koním je nutné poskytnout dostatečný prostor.

U vrcholově sportujících koní se nevyužívá.

5.1.4 Boxové ustájení

U koní nejpreferovanější způsob ustájení. Jednak pro svou praktičnost (snadný přístup ke koni, přehled o krmné dávce, navíc na závodech jiný způsob ustájení není možný – zabránění stresu ze změny způsobu ustájení) a bezpečnost. Aby byly splněny nároky na prostor (možnost se bez problému otočit a lehnout si, aniž by hrozilo zavalení), musí mít box odpovídající rozměry – ideální plocha potřebná pro koně se zjistí jednoduchým výpočtem: $(2 \times \text{kohoutková výška koně})^2$ (Nováková 2016). Z toho vyplývá, že kupříkladu kůň s kvh 175 cm bude potřebovat box s plochou 12,25 m², box by tedy měl mít minimální rozměry 3x4 m. Většina starších stájí má boxy o rozměrech 3x3 m, ty jsou ale pro velké koně nedostatečně prostorné. Dnes se budují boxy převážně o rozměrech 3x4 m nebo 4x4 m. Těmto rozměrům by měl odpovídat box pro sportovní koně. Klisny s hříbaty mají nároky na prostor větší.

Pokud je k boxu připojen padock, platí pro něj stejné rozměry, jako pro výpočet plochy boxu. Zkušenosti stavitelé a odborníci ale doporučují, aby měl dvojnásobné rozměry boxu (Nováková 2016).

Dresurní koně oproti rekreačně využívaným koním tráví v boxu více času, přestože studie prokázaly, že koně preferují trávení času na pastvině za každého počasí (Schatzmann 1998). Mimo stáj jsou často pouze, když se s nimi pracuje pod sedlem, nebo když jsou opohybováni v kolotoči. Do výběhu jsou pouštěni minimálně nebo vůbec, aby se předešlo zraněním. Pokud mohou do výběhu, tak jsou v něm sami, ale na dohled ostatním koním. Těmto koním není umožněna svoboda projevit přirozené sociální chování, v podstatě veškerý čas tráví v izolaci, bez fyzického přístupu k ostatním koním. Koně jsou společenská zvířata a držení o samotě vede k jejich psychickému strádání. Koním, kteří nemají možnost chodit do výběhu, hrozí větší

pravděpodobnost zranění. Také mívají větší problémy s uvolněním, protože jim chybí volný pohyb bez omezení (McIlwraith 2009).

Dlouhá doba strávená v boxu vyvolává nudu a vznik zlovyků. Nevhodné ustájení se může podepsat i na fyzickém stavu koně. Pro koně není přirozené tolik času prostát a pak se jít pohybovat. Tyto dva stavy – dlouhodobý klid/aktivita koni nesvědčí (Mills & Clarke 2002).

5.2 Podestýlka

Pozornost je třeba věnovat také odpovídající podestýlce. Měla by být z materiálu, který je netoxický, minimálně prašný, zdravotně nezávadný a dobře savý, aby zajistil suché prostředí a zabránil zbytečnému unikání vlhkosti do ovzduší. Mezi nejčastěji využívané materiály patří sláma (převážně pšeničná nebo ječná), oblíbená je i sláma v granulované formě – tzv. granofyt, hobliny a piliny nebo papírová drť.

Podestýlka musí být čistá a dostatečně hluboká, aby si zvíře mohlo pohodlně lehnout. Znečištěná, plesnivá, nebo zapáchající podestýlka indikuje špatnou péči o zvířata a pojí se s ní riziko zhoršení zdravotního stavu (Mills & Clarke 2002).

5.3 Mikroklima stáje

Výkonnost koní vychází z genetických předpokladů, ale také z podmínek vnějšího prostředí, jako je trénink, výživa a celkový management koně. Velký vliv má ustájení, neboť nevhodné mikroklima může být zdrojem onemocnění a snížené výkonnosti (Ćmielová 2008).

Mikroklima stáje je tvořeno komplexem klimatických podmínek, zahrnujícím chemické, fyzikální a biologické faktory působící v okolí zvířat (Macháňová 2013).

Stáj by měla být dostatečně větraná. Větrání může být přirozené, nebo umělé (např. větráky). Výhodou přirozeného větrání je ticho a nenáročnost. Výměna vzduchu na principu rozdílných tlaků je proměnlivá – někdy probíhá výměna větší rychlostí, jindy k výměně téměř nedochází). Při optimální teplotě by se měl vzduch ve stáji pohybovat maximálně rychlostí do 0,3 m/s. Za optimální rychlost proudění se považuje 0,25 m/s (Ćmielová 2008).

Pokud je teplota nižší a zároveň rychlost výměny vzduchu vyšší, pak nastává nadměrné chlazení. V případě, že je teplota vyšší a rychlost proudění malá, pak nedochází k dostatečné výměně stájového vzduchu a hromadí se stájové plyny (čpavek, oxid uhličitý, metan, sirovodík), mikrobi a prach. Prašnost patří k velkým problémům ustájení. Prach se uvolňuje z podestýlky, suchých krmiv i ze zvířat samotných (Macháňová 2013). Víření prachových

částic v ovzduší se mění provozem, pohybem zvířat i lidí, množství by nemělo přesáhnout 6 – 10 mg.m⁻³. Vysoké množství prachu je rizikové pro zdraví lidí i zvířat a může vést k závažným zdravotním problémům s respiračním aparátem, zánětům, nebo mykotickým onemocněním (Macháňová 2013).

Pro správný průběh biologických pochodů je důležité osvětlení. Studie prokázaly, že délka a intenzita světla má vliv na reprodukční cyklus, línání a náladu zvířat. Mimo jiné hraje důležitou roli pro zajištění bezpečnosti a přehlednosti na pracovišti pro člověka. Aby světlo koně neoslňovalo a zároveň vyhovovalo ošetřovatelům je doporučována intenzita 100 lx (Navrátil 2007).

Optimální teplotní rozmezí pro koně je 10–15 °C. Přestože koně dobře snášejí teploty až do -10 °C, neměla by teplota ve stáji klesnout pod 6 °C a přesáhnout 25-30 °C (Ćmielová 2008).

5.4 Stereotypie

Jako stereotypie, nebo též stájové zlozvyky je označováno dlouhodobé nutkavé chování, které zdánlivě neplní žádný účel. Může se vyskytovat u koní, kteří na první pohled nijak nestrádají. Vždy se ale jedná o selhání v péči o koně.

Stereotypní chování je závažný a hojně rozšířený problém, vyskytující se i ve stájích s profesionální péčí (Webster 2009). Podle některých studií stereotypie postihuje 10-40 % koní (Nicol 1999). Stereotypii se dá zabránit vhodným režimem, kdy kůň tráví v boxu co nejméně času, nebo zvýšením vizuálního přístupu (okno, padock), využití stájových zrcadel, nebo dvourozměrné obrazy koní (Cooper et al. 2000; McAfee et al. 2002).

Rozdělení stereotypií je poměrně složité, za základní můžeme považovat stereotypie pohybové a orální.

5.4.1 Pohybové stereotypie

Vznikají z nudy nebo frustrace z nedostatku pohybu u koní trávících většinu času v boxu. Patří sem kolébání, přešlapování (tkalcování) a obcházení boxu (Cooper et al. 2002). Přecházení po boxu, kroužení a zastavování u dveří naznačuje, že zvíře touží z prostoru uniknout. Vědci polemizují, jestli stereotypní chování naznačuje, že se zvíře s problémy vyrovnalo, nebo jestli naopak trpí (Webster 2009). Každopádně je toto chování projevem nedostatku nějakého aspektu péče o koně.

Další otázkou zůstává možnost, že se jedná o chování pouze odpozorované od jiného postiženého jedince. Z toho možná plyne, že opakované a zdánlivě neúčelné chování vede k navození pocitu uspokojení (Webster 2009).

Vážným problémem životní pohody se stává obsedantní nutkavé chování, které zcela ztratilo prvotní příčinu. Zvířata tráví chováním velké množství času, často na úkor běžných činností a normálních reakcí na podněty vnějšího prostředí. Kůň se stává méně vnímavým a často své chování podřizuje uspokojení potřeby vykonávat stereotypní chování. Ačkoliv takové zvíře nemusí trpět, jeho přirozené chování, a tedy i životní pohoda jsou narušeny (Webster 2009).

5.4.2 Orální stereotypie

Okusování různých částí boxu, klkání (zachycení zuby pevného podkladu a následné polykání vzduchu) bývají chápány jako projevy nedostatku v příjmu potravy. Koně jsou evolučně stvořeni k pasení, tedy k několikahodinovému příjmu malých dávek potravy. Domestikovaným koním se čas na příjem potravy rapidně zkrátil. Krmivo dostávají v přesně daném množství v pravidelných časových intervalech. Krmná dávka může splňovat kompletní nároky na výživu, ale kůň získá tyto živiny rychleji, než by je získal v přírodě. V čase mezi dávkami nemá tedy co dělat, nudí se a vzniká prostor pro nežádoucí chování (Webster 2009).

Kousání a pojidání částí boxu může způsobovat koliky a poškození zubů. Jedná se tedy o problém životní pohody zvířat. Někdy se dá toto chování odstranit, nebo utlumit zpomalením příjmu krmiva – například dávkováním sena v síti. Podle nových výzkumů by ale toto chování mohlo být následkem zaživačích problémů (Nicol et al. 2002). Toto tvrzení podporuje fakt, že polykání vzduchu se vyskytuje i u hříbat v době odstavu, která začnou být příkrmována jádrem, a jejich trávicí trakt může být náchylný k trávicím potížím. Kousáním a polykáním vzduchu hříbata podporují slinění a zrychlují kontrakce žaludku a štěv. Do trávicího traktu se přitom dostává jen velmi malé množství vzduchu. Pravděpodobně tento vzorec chování nemusí být příčinou, ale spíše reakcí na koliku.

Jakmile se jednou stereotypní chování objeví, obtížně se zvládá. V některých případech se dá úplně odstranit, například úpravou krmné dávky. Využití fyzických bariér k odstranění chování je z hlediska pohodlí koně diskutabilní. V případě klkání koně často nosí klkací řemen, který jim brání roztahovat krční svaly a polykat vzduch. Někdy se používá chirurgické přetěti těchto svalů, což má vliv na pohodlí zvířete a přijímání potravy. Samotný chirurgický zákrok je krátkodobě bolestivý.

Pokud je zvířeti zabráněno v projevu stereotypního chování, může vznikat další stres. Nejlépe se proto osvědčuje kombinace více metod – např. fyzická bariéra proti klkání spolu se změnou krmné dávky nebo úpravou režimu (Webster 2009).

5.5 Krmení dresurního koně

Dresurní kůň potřebuje dostatek pomalu se uvolňující energie. Aby byl v odpovídající kondici, nesmí mít příliš mnoho tělesného tuku. Dresurní koně potřebují zůstat fit po celou sezonu, takže je třeba udržet je v odpovídající kondici po celý rok. Čím náročnější trénink, tím více energie kůň vyžaduje (British Horse Society 1998). Základem krmné dávky zůstávají objemná krmiva (seno, senáž, sláma).

Pracující koně dostávají navíc jadrná krmiva, skládající se z obilovin (nejčastěji ovsa), luskovin, olejnin, zbytků potravinářského průmyslu (řepné řízky), melasy, mláta, extrahovaného šrotu atp. Důležité je ohlídat vyvážený obsah látek v krmné dávce, zejména vyvážený poměr vápníku a fosforu (2,5 – 3:1, nevhodný poměr obsahuje oblíbené vojtěškové seno), ale také obsah dalších minerálních látek a vitamínů. Přesné složení krmné dávky závisí na stáří koně, způsobu a délce práce a ročním období. Základem je dostatečné množství energie, které poskytují karbohydráty (škrob), vlákninu a tuky (Pagan 2011). Intensivně pracující koně by měli mít k dispozici minerální liz, nebo by měli dostat elektrolyty po tréninku, aby doplnili vypocené látky (British Horse Society 1998).

Krmivo podáváme častěji v menších dávkách, aby se předešlo překročení kapacity žaludku a zabránilo přílišné fermentaci a riziku kolik. V hotových krmných směsích a doplňcích je nutné ohlídat obsah zakázaných látek, aby se předešlo dopingové penalizaci v soutěži, jelikož některé látky mohou ovlivnit výkonnost, nebo ohrozit pohodu koně. Neznalost neomlouvá ani v případě léčiv (Llewellyn 2016). Všechny zakázané a kontrolované látky jsou pravidelně aktualizovány a zveřejňovány na seznamu FEI Equine Prohibited Substances List (EPSL).

Problém může nastat na závodech nebo soustředění, kdy kůň odmítá v cizím prostředí přijímat potravu a vodu, nebo je přijímá jen velmi málo. To může být způsobeno stresem z cizího prostředí, nervozitou, nebo odlišnou chutí a vůní sena a vody, než je zvyklý (Leitch 2011). Jezdec musí dohlédnout, aby kůň v cizím prostředí nestrádal. Pravděpodobnost odmítání potravy se dá snížit přivezením vlastního sena a vody, které kůň zná a chutná mu.

5.5.1 Stupeň tělesné kondice

Stupnici tělesné kondice se využívá k posouzení množství tuku na koni. Je ukazatelem výživného a zdravotního stavu. K posouzení je nutné prohlédnout a prohmatat koně v zastavení z boku a zezadu. Carrol a Huntington rozdělují kondici na 5 stupňů (Minero et al. 2015):

1. **Stupeň** – podvýživa: chybí tělesný tuk a osvalení, krk rovný, u kohoutku slabý, vystouplé obratle, žebra snadno viditelná, vystouplý kohoutek, výrazné pánevní hrboly, výrazná prohlubeň u kořene ocasu, vystouplá bedra.
2. **Stupeň** – vyhublost: malé množství tělesného tuku a svalů, krk rovný, ale pevný, žebra a páteř stále patrné, kohoutek málo osvalený, pánev slabě osvalená, hrboly viditelné, mírná prohlubeň u kořene ocasu.
3. **Stupeň** – střední kondice: malé množství tuku, dostatečné osvalení, krk je pevný, bez hřebenu (s výjimkou u hřebců), kohoutek dobře osvalený, obratle nevystupují, žebra nejsou vidět, ale jsou nahmatatelná, bederní páteř v rovině, zád' kulatá, osvalená, pánev s dostatkem svalů a tuku, snadno nahmatatelná.
4. **Stupeň** – optimální kondice: dobré osvalení, optimální množství tuku, krk pevný a široký, žebra dobře pokryta svaly a tukem, snadno hmatatelná, ale ne viditelná, pánev dobře osvalená a krytá tukem až ke kořeni ocasu, ale hmatatelná
5. **Stupeň** – nadváha: větší až velký poměr tuku, krk s tukovým hřebenem, vrstva tuku na krku, kohoutku, kořeni ocasu, žebra obtížně, nebo vůbec nehmatatelná, břicho sudovité, hluboká podélná prohlubeň nad bederní páteří, vrstvy tuku na vnitřní straně stehen, můžou třít o sebe.

5.6 Napájení

K napájení by měl kůň mít neustále k dispozici dostatek čisté vody. Voda je nepostradatelnou pro život a tvoří kolem 65 % tělesné hmotnosti koně (British Horse Society 1998). Koně jsou velice citliví na čistotu vody a raději budou mít žízeň, než aby pili znečištěnou vodu. Proto je důležité, aby byly napájecí systémy každý den kontrolovány.

Průzkumy prokázaly, že koně preferují raději tvrdou než měkkou vodu (British Horse Society 1998). Koně potřebují kolem 20-40 l vody denně. Nejčastější napájecí formou jsou automatické napáječky, nebo dnes už méně časté napájení z vědra. Napájecí systémy je nutné pravidelně kontrolovat, aby se zabránilo dehydrataci zvířat. Dehydratace je stav, kdy organismus má větší výdej vody a solí, než je příjem. Může mít různé příčiny: omezený přístup

k vodě, pocení, průjem, častější močení bez doplňujícího příjmu tekutin, přehřátí nebo krvácení. Pokud tekutiny nejsou včas doplněny, může vést jejich nedostatek ke snížené výkonnosti, poškození svalů, kolikám, kulhání, selhání ledvin, azoturii (černému močení), ztrátě vědomí a smrti. Dehydratace se projevuje ztrátou elasticity kůže, nezájmem o potravu, zesvětlení až zblednutí dásní a oční sliznice, svalový třes, slabý pulz, pot a při dehydrataci z přehřátí také obtíže s dýcháním (British Horse Society 1998).

U automatických napáječek je obtížné zjistit přesné množství vypité vody, proto je možné provést jednoduchý „kyblíkový“ test, jestli má kůň žízeň: 5 l kýbl naplníme čistou vodou a umístíme do rohu proti dveřím. Po 10 minutách kyblík vyndáme a změříme, kolik vody v něm zůstalo (Minero et al. 2015).

5.7 Přeprava

Koně jsou přepravováni z různých důvodů: při stěhování do jiné stáje, na sportovní soutěže, svody, do chovatelských center, ale také na jatka (Warranová et al. 2002). Dresurní koně nejčastěji cestují na závody, soustředění anebo z chovatelských důvodů. Pokud vyloučíme transport na jatka, tak oproti jiným velkým zvířatům dosahuje přeprava koní vysokých standartů.

Jelikož transport zahrnuje velké riziko různých potenciálních stresorů, je potřeba mu věnovat dostatečnou pozornost, aby nedošlo k ohrožení zdraví a pohody zvířat. Během přepravy byly koním naměřeny zvýšené hladiny kortisolu (Friend et al. 1998). Stres může vzniknout během nakládání, vykládání, ale také během samotné přepravy. Při nakládání mohou mít koně strach, způsobený malým prostorem, nemožností úniku, nebo z dunivého zvuku při došlapu na rampu. Někteří koně mají s nakládáním velké problémy a není možné je naložit bez sedativ. Ta se musí podávat ještě před samotným nakládáním, aby nedošlo k zvýšení stresových hormonů a snížení účinků sedativa.

Během přepravy se koně musí vyrovnávat s pohyby vozidla, hlukem, omezením pohybu, teplotními změnami, někdy stresem ze samoty nebo z jízdy s neznámým koněm. Časté a dlouhotrvající transporty mohou být spojovány s únavou, poruchou příjmu potravy a ztrátou hmotnosti. Nevhodný způsob transportu nebo neohleduplné nakládání zvířat může být škodlivé pro jejich welfare.

Koně lze přepravovat pouze takovým způsobem, který jim nepůsobí utrpení, bolest, ani je nepřiměřeně neomezuje v pohybu. Během jízdy musí být zabezpečeni tak, aby jim během normální jízdy nehrozila újma na zdraví (Weeks et al. 2011). Zvíře musí být pohyblivé a

schopné přepravy. Nepohyblivá, zraněná zvířata, vysokobřezí klisny nebo novorozená hříbata je zakázáno přepravovat. Je také zakázáno přepravovat zvířata při extrémně nízkých, nebo extrémně vysokých teplotách. Vozidlo sloužící k přepravě musí být k přepravě koní uzpůsobeno a musí splňovat všechny legislativní podmínky, nesmí být poškozené, a tudíž nebezpečné pro přepravovaná zvířata (Leadon 1994; Leadon & Friend 2002).

Koně můžeme po silnici přepravovat v specializovaném přepravním automobilu (přepravníku), nebo můžeme připojit přívěs za vlečné vozidlo. Vozidlo, nebo přepravník může být řízen pouze kvalifikovanou osobou držící odpovídající řidičské oprávnění.

Přepravníky bývají pro 1–10 (i více) koní, kteří nejčastěji stojí bokem ke směru pohybu. V této poloze se zvířata dokáží lépe přizpůsobit jízdě. Přívěsy jsou většinou určeny pro 1–2 koně, kteří nejčastěji stojí čelem ke směru pohybu. Koně zaujímají při tomto způsobu charakteristický rozkročený postoj, který jim umožňuje lepší vyrovnání s nečekanými pohyby. Kůň drží hlavu vysoko, v nepřírozené pozici a často přenáší váhu na zadní nohy, což je pro něj fyzicky namáhavé (Warranová et al. 2002). Při prudkých obratech nebo změně rychlosti může kůň ztratit rovnováhu a začít si lehat při změnách směru. Tento „zlozvyk“ má vliv na celou soupravu – opírání zvířete snižuje stabilitu přívěsu.

Nevýhodou přívěsů oproti přepravníkům je menší stabilita v obratech. Velký vliv na pohodlí zvířat mají schopnosti řidiče a povrch vozovky. Trasa by neměla vést přes polní nezpevněné cesty plné výmolů a děr a řidič by se měl vyvarovat prudkých a náhlých změn směru a rychlosti (Grigor et al. 1998).

Během přepravy je nutné zvířata pravidelně kontrolovat, zajistit jim dostatečnou podestýlku, u delších cest také krmení a přístup k vodě, aby se předešlo dehydrataci. Prostory musí být dobře větratelné, aby se zabránilo respiračním problémům. Přepravní prostory je nutné pravidelně desinfikovat (Weeks et al. 2011).

5.7.1 Ochrana koně při přepravě

Během přepravy je vhodné koně chránit. Končetiny by měly být chráněny chrániči od hlezenního nebo karpálního kloubu až po patky, ocas by měl být u kořene zabandážovaný, nebo krytý speciálním chráničem, aby se předešlo jeho zachycení o přepravník. Tělo může krýt lehká deka, pozor ale, aby se kůň nepotil. Možné je chránit také temeno hlavy speciálním chráničem.

5.7.2 Letecká doprava

Oblíbenou a rychlou variantou přepravy je letecká doprava. K letecké přepravě patří karanténní opatření, aby se předešlo šíření nákaz. Koně musí strávit určený čas v izolaci na schváleném středisku. Pokud jsou shledáni zdravotně způsobilými, můžou pokračovat na letiště. Tam jsou naloženi do speciálního boxu. Vynález těchto boxů (angl. Jet stalls) způsobil revoluci v letecké dopravě zvířat. Do jednoho takového boxu se vejdu 3 koně oddělení přepážkami. Vpředu mají koně přístup k potravě a vodě (Warranová et al. 2002). Během cesty na zvířata dohlíží kvalifikovaný personál.

Většina koní snáší omezený prostor, hluk, opakované stoupání a přistávání, dobře. Ošetřovatelé jim poskytují vodu v intervalu 4–6 hodin. Seno mají k dispozici po celou dobu letu. Přesto ztráty hmotnosti nejsou nic neobvyklého. Při 24hodinovém letu může kůň ztratit kolem 20 kg, nebo až 4 % své tělesné hmotnosti. Jen asi 0,5 % přepravovaných koní dostane náhlý panický záchvat z uzavřených prostor. V takových případech zasáhne školený personál a je-li to nutné, použijí sedativa (Warranová et al. 2002). Díky profesionálnímu dohledu během letu se počet takových situací s fatálním koncem snížil na minimum.

U malého množství koní se mohou vyvinout respirační potíže, označované jako „cestovní horečka“ (Shipping fever). Jedná se o respirační syndrom, projevující se apatií, odmítáním tekutin, zvýšenou rektální teplotou a problémy s dýcháním. Studie dokázaly, že na rozvoj tohoto onemocnění má velký vliv letecký prostor, ve kterém se bakterie mohou rychle rozmnožit. Horečka se může projevit už během letu, ale i několik dní po přistání. Proto je nutné několik dní po příletu kontrolovat rektální teplotu (Leadon et al. 1994).

6 Dresurní ježdění

Jízda na koni je součástí lidské kultury už několik tisíc let. Po celou tuto dobu se lidé snažili najít způsob, jak tyto zvířata lépe ovládat. Metodou pokus omyl postupně vznikaly metody tréninku, které vychází z těchto po staletí ověřených postupů. Označení dresura vychází z francouzského slova „dresser“ které znamená trénovat a pochází z časů armádního jezdectví, kdy koně museli být se svými jezdci schopni přesného plnění povelů.

6.1 Stručná historie výcviku koně

Domestikace koně se odhaduje do období mezi 6–4 tisíci lety p.n.l. Jeho vztah k člověku se od těch dob velmi proměnil – ze zdroje potravy, soumara, nositele strategické

výhody v bitvě a pracovního zvířete se z něj dnes stal společník a sportovec. Člověk roky sbíral znalosti a metodou pokus omyl rozvíjel své zkušenosti v péči o zdraví a pohodu svých zvířat.

Z počátků domestikace se nedochovaly prakticky žádné záznamy, kromě jeskynních maleb. Za nejstarší informace o výcviku považujeme spisy chetitského královského podkoního, které se týkaly především koní vozatajských. Další dochovaná díla patří Xenophonovi z období Antiky. V jeho spisech O jezdeckví a O výcviku jezdců velitelem můžeme najít některé moderní myšlenky, které ve výcviku koní uplatňujeme dodnes: Xenophon doporučuje klidný a nenásilný přístup ke koni. Uvědomoval si, že pokud koně odměníme za dobré chování a potrestáme jej za neposlušnost, bude větší pravděpodobnost, že kůň bude ochotně spolupracovat a snažit se vyhovět. Dále například nedoporučuje pracovat s koněm, pokud je člověk ovládán emocemi. Při práci by se zkracováním a povolováním mělo dosáhnout podsazení zádi a zvednutí předku. Aniž by to Xenophon věděl, prosazoval některé klíčové prvky pro dnešní výcvik koní. Jeho myšlenky ale upadly na dlouhou dobu v zapomnění.

Z období středověku se příliš pramenů nedochovalo. Jízda na koni se stala spíše užitkem než uměním. Některé výcvikové metody z této doby hraničily s týráním a barbarstvím.

Za klíčový se považuje až nástup renesance. Během ní zažívá jezdeckví velký rozvoj a jízda na koni se stává společenskou prestiží. Z tohoto období je známo mnoho mistrů, zabývajících se výcvikem, kteří jezdeckví obohatili o mnoho nových způsobů práce s koňmi. Za zmínku stojí alespoň někteří z nich: Antoine de Pluvinel (1555–1620) tvrdil, že kůň musí mít z ježdění radost, jinak se nedá dosáhnout ladnosti. Jako první začal využívat ve výcviku piláry, alias výukové pilíře, které se při výcviku vysoké jezdecké školy používají dodnes. Toto období se považuje za základ akademického jezdeckví. Dalším významným mistrem je François Robichon de La Guérinière, propagátor dnešního hlubokého sedu. Jeho objevení a využívání cviku dovnitř plec se pro jezdeckví stalo klíčovým. Tyto snahy ale měly být opět po Francouzské revoluci na dlouhou dobu zapomenuty, protože začaly být považovány za zbytečnost a přežitky.

Až v 18./19.století se do jezdeckví opět začíná navracet lehkost, tedy legereté. Rozvíjí se školní jezdeckví, s nímž se pojí vznik jezdeckých škol kavalérie, z nichž některé si své tradiční principy udržely dodnes – Španělská jezdecká škola ve Vídni (zal. 1572) a Cadre Noir v Saumuru (zal. 1825). Tehdy existovaly dva hlavní směry – Baucherův, prosazující velmi intenzivní shromáždění a ohýbání krku ve stoje, a směr D'Aurea, vyžadující ježdění vpřed s dlouhým a skloněným krkem. Generál Alexis L'Hotte, žák obou zmíněných skloubil to nejlepší z obou metod dohromady (Schöffman 2006).

Hlavním cílem ve školách jezdecké kavalérie byl poslušný, spolehlivý a dobře reagující kůň. Na poslušnosti a přiježděnosti koně záviselo přežití jezdce. Bez odpovídajícího výcviku by dvojice neměla šanci na přežití. Z tohoto systematického výcviku vychází dnešní jezdeckví dodnes. V roce 1912 německý generál von Redwitz a plukovník Hans von Heydebrecker podle tohoto armádního výcviku sestavili škálu výcviku koně, která byla roku 1954 přepracována do podoby, jak ji známe dnes. Tato stupnice sestává z taktu, uvolnění, přilnutí, kmihu, narovnání a shromáždění. Aby kůň došel až na vrchol této škály, je potřeba mnoha let správného a trpělivého výcviku (Schöffman 2006; Karl 2008; Beranová 2009).

6.2 Trénink dresurního koně

Jezdeckví jako sport vzniklo z potřeby porovnat výsledky chovu a tréninku a vybrat nejlepší zvířata podle způsobu jejich využití. V dresurním sportu jde o nalezení koní s co nejlepším pohybem, ochotně reagující na pobídky jezdce. Správný a systematický dresurní výcvik až do nejvyššího soutěžního stupně – Grand Prix zabere 5–7 let tréninku. Na tuto úroveň je kůň připraven nejdříve v 9-12 letech (McIlwraith & Rollin 2011). Snaha urychlit období potřebné k výcviku vede k přetěžování koně. Tito koně pak svými pohyby připomínají spíše cirkusové vystoupení než dresuru (Heuschmann 2012).

Dresurní trénink vychází z klasických principů a přirozených pohybů koně a snaží se je dále rozvíjet. Kůň má být trénován tak, aby se dobrovolně podvolil vůli jezdce, bez jakéhokoli negativního vlivu na jeho přirozený pohyb, a to při použití jemných, logicky seřazených cvičení, založených na přírodních zákonitostech rovnováhy a souladu (Beranová 2009).

Pokud se klasické metody výcviku využívají důsledně při každodenní práci, přinášejí jezdcům trvalé žádoucí výsledky. Stejně jako v mnoha jiných odvětvích tréninku nezkušenost a nekompetentnost může vést k nedorozumění až týrání, ať už vědomému, nebo nevědomému. Tréninková hodina dresurního koně obvykle trvá déle v porovnání s ostatními disciplínami a jezdci často nedokáží rozpoznat fyzickou únavu koně (McIlwraith & Rollin 2011).

Podle dresurních pravidel Mezinárodní jezdecké federace (FEI) je cílem dresury rozvoj koně ve „spokojeného atleta“ harmonickým výcvikem. Koně, kteří jsou při každodenní práci ochotní a spokojení, mají lepší předpoklady pro stabilní a harmonický vztah s člověkem. Tyto předpoklady je možné upevnit a rozvinout trpělivostí, respektováním psychických potřeb koně a častým chválením. Jako výsledek vzniká vyrovnaný, klidný, pružný, obratný kůň, který ale zároveň zůstává sebejistý a pozorný. Tím se dosáhne úplného souladu s jezdce. Vnějšími projevy jsou uvolněnost a pravidelnost chodů, nenucenost pohybu, odlehčení předních končetin a angažování zádi, vycházející z aktivního kmihu, přijmutí udidla a prostupnost bez

známek napětí nebo odporu. Na rovné linii kůň zůstává rovný ve všech pohybech, na obloukových liniích se adekvátně ohýbá. Krok je pravidelný, v čtyřdobém taktu. Klus je dvoudobý, aktivní a pružný s pravidelným diagonálním pohybem končetin. Cval je třídobý, pravidelný, vyvážený a plynulý. Kůň se pohybuje v dokonalé fyzické i psychické rovnováze. Během pohybu i v zastavení zůstává na přílnutí odpovídajícím jeho stupni výcviku. Hlava je ve stejné poloze, s nosem nepatrně před kolmicí, týl je nejvyšší bod šíje a zůstává měkký (Schöffman 2006; Heuschmann 2012).

6.3 Stupnice výcviku koně

Stupnice vzdělání koně je staletými prověřený a dnes již také vědecky podložený tréninkový systém sestávající z taktu, uvolnění, přílnutí, kmihu, narovnání a shromáždění, směřující k posílení pohybového aparátu a psychiky koně, by měl respektovat a používat každý jezdec a trenér (Schöffman 2006). Předělo by se tak častému fyzickému a psychickému přetížení koní.

Jednotlivé části této stupnice navzájem prolínají a navazují na sebe: bez taktu není uvolnění, bez uvolnění není takt, není přílnutí ani pravý kmih, nemůže být docíleno narovnání a bez přílnutí nemůže přijít ani správné shromáždění. Koně potřebují dostatek času, než budou schopni dosáhnout nejvyššího stupně – shromáždění (sebrání), (Schöffman 2006; Heuschmann 2012).

6.3.1 Takt

Taktem se rozumí časová a prostorová souměrnost všech kroků, klusových a cvalových skoků. Jedná se o souměrný rytmus pohybu. Není nutné ho budovat, zdravý kůň (bez ortopedických problémů) už ho má od narození. Během života je ho ale možné nesprávným ježděním pokazit. Poruchy taktu by jezdec neměl nikdy ignorovat, protože kůň je začne velmi rychle kompenzovat na úkor uvolněnosti pohybů (Schöffman 2006). Ztuhne ve hřbetu, napne se. Tyto změny mohou vést až k neposlušnosti a ztrátě důvěry k jezdcí.

6.3.2 Uvolnění

Uvolněním je myšleno jak fyzické, tak i psychické uvolnění koně. Čím je kůň ve výcviku pokročilejší, tím rychleji by se měl uvolnit (Knopfhart 2003). Napětí, které může plynout mimo jiné i z narušeného taktu, způsobuje, že se kůň nedokáže pohybovat přirozeně a harmonicky. Dlouhotrvající napětí může vyvolat nepohodlí až bolest, poruchy pohybu, nebo

naopak způsobit chyby v taktu. Uvolnění se projevuje pravidelným pohybem, živým pohybem uší, lehce neseným ocasem a spokojeným přežvykáním udidla, občasným frkáním, snadným ohýbáním koně na obě strany, pravidelným nohosledem ve všech chodech, pružícím hřbetem, jezdcí se na koni dobře sedí (Knopfhart 2003). Napětí se projevuje skřípáním zubů, švihajícím nebo staženým ocasem, vytahováním jazyka nad udidlo, nebo jeho vyplazování, uši jsou přiložené k hlavě, kůň je nesoustředěný, nedá se snadno vysedět v pracovních chodech a snaží se utíkat. Napětí může vznikat z vnějších projevů, jako je nové prostředí, jezdec, ale příčiny mohou být i psychické. Nevhodný management, nedostatek pohybu, nuda, sociální frustrace, únava, bolest, nepohodlí z přetaženého podbřišníku nebo nánosníku a nepadnoucí výstroj mohou také způsobit napětí.

6.3.3 Přilnutí

Přilnutím se myslí stálé, měkké spojení ruky s hubou koně. Optimálně se kůň lehce natáhne do otěží a spokojeně přitom přežvykuje udidlo, přičemž nos zůstává na kolmici (nebo lehce před), týl je nejvyšší bod krku, hřbet je vyklenutý a záď pokleslá. Toto držení těla během ježdění koně nejvíce šetří, protože při něm posiluje hřbet (Heuschmann 2012). Oproti tomu nedostatky v přilnutí jsou pro hřbet nepříznivé. K nejčastějším chybám v přilnutí patří ztuhlý zátylek, kůň jde proti ruce, leží v ruce, krk je příliš stažený, huba otevřená a jazyk vystrčený. Přilnutí může bránit tvrdá ruka jezdce nebo sešněrovaná huba koně, takže kůň nemůže uvolněně přežvykovat udidlo (Heuschmann 2012). Takoví koně, ježdění nad otěží nebo za otěží mívají problémy se hřbetem, protože ho nedokáží pod jezdce adekvátně zapojit. Hřbetní svaly jsou napjaté, což může způsobit v extrémních případech posunutí trnových výběžků obratlů blíž k sobě, až se začnou dotýkat. Dochází pak k bolestivým zánětům, tzv. kissing spines, které mohou koně vyřadit z jezdeckého provozu (Schöffman 2006).

Přilnutí je stěžejní bod celého ježdění. Dá se ho dosáhnout při pravidelném taktu a uvolnění. Přilnutí je základem pro další úrovně vzdělání – kmih, narovnání a shromáždění (sebrání).

6.3.4 Kmih

Kmih vzniká přenosem energie zadních končetin přes hřbet do celkového pohybu koně vpřed. Kmih má kůň pouze v klusu a cvalu. Je vždy výsledkem důsledného posilování svalů a z toho plynoucí schopnosti ohýbat horní klouby zadních končetin (Heuschmann 2012). Každý kůň

má nějakou formu kmihu, která velmi úzce souvisí s tělesnou stavbou. Vliv má vzájemný postoj končetin, zaúhlení kloubů, poměr mezi délkou těla a výškou, délka a osvalení krku, tvar plece, hloubka hrudníku, linie hřbetu a délka zádě (Schöffman 2006). Hřbet funguje jako spojka mezi předkem a zádí koně, pokud k přenosu energie nedochází ať už kvůli vrozeným anatomickým nedostatkům (extrémně dlouhý nebo krátký hřbet, propadlý hřbet, kapří hřbet), nebo problémům způsobeným ježděním (ztuhlost, svalové křeče, nedostatečné osvalení, otlaky od nepadnoucího sedla atp.), nedochází k průchodu kmihu a ten se v půlce cesty zabrzdí. Na ztuhlém koni ztuhne také jezdec a začne působit proti pohybu koně, což u koně vede k bolesti zad.

Nejvíce negativní vliv na kmih má jezdec: ježdění mladých koní na pomocných otěžích, ježdění na předku, pohybování bez dostatečné aktivity zadních končetin, přílišné zkrácení v krku, ztuhlý sed a nepadnoucí výstroj jsou jedny z nejčastějších příčin ztráty kmihu. Dalšími mohou být krmná dávka neodpovídající energetické náročnosti tréninku, nebo nemoc a narušení fyzického stavu (Schöffman 2006).

6.3.5 Narovnění

Narovnění znamená oboustranné, přesné přizpůsobení podélné osy těla koně rovné linii a linii oblouku. Narovnaný kůň došlapuje zadními nohama do linie stop předních končetin.

Každý kůň se rodí přirozeně křivý. Podle toho, zda je hříbě v děloze stočeno doleva nebo doprava, zkracuje se svalstvo hřbetu k příslušné vnitřní straně. Kolem 70 % koní je stočených doleva, proto je pro ně pohyb doleva jednodušší než doprava (Schöffman 2006).

Přirozená křivost se často s působením jezdce ještě zhorší, jezdec má také svoji horší a lepší stranu. Pokud jí není věnována dostatečná pozornost, může vyústit v řadu zdravotních problémů. Zadní kopyta šikmého koně nedošlapují v linii předních končetin, čímž dochází k rozdílnému zatěžování a opotřebení kloubů, u výrazné šikmosti se rozdílně vyvíjejí také svaly hřbetu, plecí a krku, znatelné může být také rozdílné opotřebení kopyt. Koně křiví na pravou stranu mívají plošší a větší levé kopyto, levostranní koně mají shodné problémy s pravým kopytem. Rozdílná stavba kopyt způsobuje nesymetrické opotřebení pohybového aparátu. Také jezditelnost koně na obě strany nebude stejná a nebude-li řešena, bude docházet ke ztuhlostem a zdravotním problémům (Schöffman 2006). Křivý kůň nikdy nemůže plně rozvinout svou výkonnost (Karl 2008).

Komplikací narovnění může být také zborcení koně v zátylku. Objevuje se u křivých koní, kteří se nepohybují rovně a pravidelně od zadu, snažící se uhnout nestejnětlakému tlaku udidla natočením hlavy do strany. Zborcení se dá poznat nestejnou výškou uší –

v obratu je vnitřní ucho níže než vnější. Tento problém se dá vyřešit narovnáním celého koně, aktivním uvolněním pohybem dopředu bez hrubého působení ruky (Schöffman 2006).

6.3.6 Shromáždění (sebrání)

Nejvyšším stupněm výcvikové škály je shromážděný kůň, který dokáže odlehčit předeek a převzít více vlastní hmotnosti a hmotnost jezdce na zadní nohy a snížit záď. Kůň se podsadí, ohne klouby zadních končetin, do určité míry poklesne ve velkých kloubech. S rozvojem posuvné síly bude schopný v tomto držení také vykročit (Heuschmann 2012).

Vliv na dosažení shromáždění má kromě tréninku také anatomie. Koně s dobře zaúhlenými zadními končetinami a krátkým hřbetem se budou shromažďovat snadněji než koně s dlouhým hřbetem a špatně zaúhlenými klouby. Shromáždění by ale přesto mělo být cílem tréninku jakéhokoliv koně. K tomu je potřeba postupně rozvíjet nosnou sílu, bez které shromáždění není možné dosáhnout.

Shromáždění neznamena pomalé ježdění, ale zvýšení aktivity vznosu se zadními končetinami došlapujícími více pod tělo. Pokud jezdec pouze zpomalí, budou končetiny místo delší doby ve vzduchu zůstávat déle na zemi a dojde tak ke ztrátě kmihu.

Při uspěchaném tréninku se místo shromáždění vytvoří problémy s uvolněním, přilnutím a taktem, protože kůň ještě nemusí být schopen shromáždění dosáhnout, nebo jej udržet. Pokud chybí uvolnění, nemůže se kůň správně shromáždit (Knopfhart 2003).

Vrcholem shromáždění v dresurních soutěžích je piafa a pasáž. Přesto správné provedení je v nich k vidění zřídka. Při piafě kůň šlape na lehkých pomůckách na místě v pravidelném dvoutaktu, záď je snížená, zadní končetiny došlapují více pod tělo., ale kopyta se nezvedají příliš vysoko. Přední končetiny se zvedají téměř do vodorovné polohy a dopadají kolmo pod tělo, nesmí být zakročené ani předkročené. Nejčastějšími chybami je přílišné zvedání zadních kopyt a tzv. poskakování koně, došlapování zeširoka nebo moc dozadu, nebo kůň naopak kopyta příliš nezvedá, hřbet má prověšený, takt nepravidelný dvoudobý a pohyb není na místě. Nejdříve je však nutné potřebné shromáždění, až pak cviky, které shromáždění zvyšují. Ze správného shromáždění se snadno a samy od sebe rozvíjejí všechny cviky a stranové pohyby (Heuschmann 2012).

Při správně provedené pasáži se kůň odráží s výrazným pohybem dopředu a nahoru, horní část předních končetin se přitom dostává do vodorovné polohy a zadní končetiny došlapují daleko pod tělo. Fáze vznosu se tak prodlouží a než kůň došlápně tak nejdříve setrvá v nejvyšším bodě.

Ani piafy ani pasáže se nedá dosáhnout násilím. Přesto bývají tyto prvky často vynucené na mladých, ještě nepřipravených koních (Heuschmann 2012), a tak přibývá koní, kteří jsou psychicky i fyzicky poznamenáni uspěchaným tréninkem. Přitom při správném postupném výcviku může být kůň připraven k základům piafy a pasáže už v 6 letech. Záleží však na konkrétním jedinci. Někteří koně jsou připraveni v 8, jiní v 9 letech, někteří nebudou schopni piafy ani pasáže dosáhnout nikdy (Schöffman, 2006).

6.4 Držení hlavy a krku

Pozice nesení hlavy a krku má velký vliv na nesení hřbetu a rovnováhu koně. Rozlišujeme tři základní postavení: relativní vzpřímení, absolutní vzpřímení a rollkur (Heuschmann 2012).

Různé pozice hlavy a krku jsou diskutovány z hlediska potenciálního ohrožení životní pohody zvířat (Smiet et al. 2014). Některé techniky ovlivňující nesení hlavy a krku mohou jezdcí zdánlivě přinášet krátkodobé výhody, zároveň ale mají vedlejší negativní důsledky pro koně (McGreevy & Boakes 2007). Studie prokázaly, že pozice hlavy nemá vliv na vidění koně, jak bylo dříve mylně předpokládáno (Bartoš & Bartošová 2008).

Klasická dresura odkazuje na pozici hlavy na kolmici, včetně vyklenutí krku, jako doučast vznikající během správného biomechanického tréninku (Henriquet 2004). Přesto srovnání pozice hlavy koní během dresurních soutěží v letech 1992 a 2008 odhalily častější a delší držení hlavy za kolmicí v roce 2008 než v roce 1992. Prvních 15 umístěných koní na OH 2008 drželo hlavu za kolmicí o 50 % více času než koně na Světovém poháru 1992. Zatímco v roce 1992 měli koně během piafy a pasáže hlavu za kolmicí kolem 45 % času, v roce 2008 průměrně 71 %. Zároveň se zvýšilo průměrné skóre: z 65 % v roce 1992 na 70 % v roce 2008. Pravidla ale uvádějí, že hlava musí vždy zůstat před kolmicí, čehož je opravdu těžké dosáhnout (Lesté-Lassere 2016). Přesto je nárůst tohoto držení hlavy spolu se zvyšujícím se skóre znepokojivý.

6.4.1.1 Relativní vzpřímení

Při relativním vzpřímení je nesení hlavy a krku přirozené, odpovídající věku, typu a stupni výcviku koně. Krční svaly pracují volně, postupným odpovídajícím výcvikem se rozvíjejí a zesilují. Jejich správný rozvoj vede k uvolnění a současnému volnému rozvoji nesení hřbetu (Heuschmann 2012).

6.4.1.2 Absolutní vzpřímení

Kůň nese vlivem působení ruky jezdce hlavu výš, vzniká falešně nesený, příliš zkrácený krk. Krátké držení neodpovídá stupni rozvoje krční svaloviny. V absolutním vzpřímení dochází k prohnutí hřbetu, protože hřbetní svaly nepracují adekvátně, ani uvoněně. Zadní končetiny tak nemohou došlápnout hluboko pod tělo a kůň je tahá za sebou. Takovýto způsob ježdění více opotřebovává koňské tělo a vyvolává neochotu k práci, zvýšené napětí, celkové rozpadnutí koně a nepravidelný takt, který může vést až k čtyřdobému cvalu a klátivému klusu. Na jezdcí je patrné, že má v pracovních chodech problém se usadit. Na koně působí hlavně rukama. Toto držení je rizikové zejména pro mladé koně a je častou výcvikovou chybou (Heuschmann 2012).

6.4.1.3 Rollkur (hyperflexe) a LDR (Long Deep and Round)

Těmito metodami je myšleno dosažení dlouhodobého nízkého nesení hlavy a krku, kdy kůň nese hlavu pod úroveň kohoutku, staženou za kolmici, někdy až na prsa a krk je velmi zkrácený. Svaly krku se nerozvíjejí odpovídajícím způsobem. Trapézový sval je méně aktivní, oproti svaly horní linie *musculus brachiocephalicus*, který posiluje neúměrně (Kienapfelová 2015). Toto držení způsobuje velké napětí nadtrnového vazy a přehnané zvednutí hřbetu, který nemůže být pružný ani uvolněný. Protože přes takový hřbet neprochází energie, nedochází ani k pohybu koně odzadu a kůň vleče zadní končetiny za sebou. Zád' se nemůže podsadit, pravého shromáždění ani prodloužených chodů nelze dosáhnout (Heuschmann 2012). Přejít hlavy v krk tvoří u zarolovaných koní tvar obráceného písmene „V“, místo tvaru obráceného písmene „U“ u koní nesoucích hlavu na kolmici (Denoix 2006). Studie také prokázaly, že nesení hlavy za kolmici vede k zúžení hltanu a může způsobit respirační obtíže během výkonu (Go et al. 2014). Existují také obavy, že meziobratlové ploténky mohou být přetíženy a může docházet k nepatrnému prosakování míchy (Denoix 2006). Příušní slinné žlázy jsou stlačené, což často vede k bolestivým zánětům a nevratným ztvrdnutím (Karl 2008).

Pokud je tohoto ohnutí dosaženo za přílišného neustálého tlaku, kůň nemůže uvolnit tlak v hubě. Ve snaze hledání uvolnění stahuje hlavu na prsa a zkracuje krk. Neustávající tlak působí na udidlo, které tlačí na jazyk, více než na koutky huby. Incident z roku 2009 kdy byl dresurní jezdec na opracovišti mezinárodní soutěže nafilmován na koni se zmodralým

odkrveným jazykem visícím koni z huby vyvolal výzvu ke zlepšení kontroly welfare sportovních koní (McLean & McGreevy 2010).

Rollkur je využíván jako výcviková metoda pro údajné blahodárné účinky na pohyb a kontrolu koně. Zpočátku takto trénovaní koně vzbudili vlnu pozornosti pro lehký, velmi expresivní pohyb, který však se správným systematickým výcvikem nemá nic společného. V klasické dresuře je zarolování koně považováno za hrubou chybu. Dnes jako by to bylo přehlíženo a zarolování koně dokonce vyhrávají (Karl 2008).

Byl proveden nespočet studií zabývajících se vlivem rollkuru na psychické a fyzické zdraví koně a bylo zjištěno, že koně v této pozici cítí diskomfort. (Kineapfel 2011). Napětí se projevuje šviháním ocasem, pohazováním hlavou, otevíráním huby a vyhazováním. Zejména koně, kteří na tuto metodu nejsou zvyklí, reagují velmi negativně (von Borstelová 2009). Studie naznačují možnou spojitost mezi koňmi ježděnými v hyperflexi a zvýšenou bázlivostí, a tudíž větší nebezpečností pro ježdění (von Borstelová & Uta Ulrike 2009). Majoritní fyziologické změny však prokázány u koní ježděných v hyperflexi nebyly, a pravdou zůstává, že prokazatelně rollkurem trénovaní koně soutěžili až do vysokého věku, což by nebylo možné, pokud by jejich zdraví a pohoda byly poškozovány touto metodou.

Zatímco rollkurem je Mezinárodní jezdeckou federací (FEI) nazýván násilný způsob dosažení výše popsaného postavení hlavy a krku, LDR (Long Deep and Round, česky dlouhý, hluboký a kulatý) označuje nenásilný způsob dosažení stejného držení. Studie ale prokázaly, že u koní trénovaných rollkurem může být této pozice dosaženo i s velmi malou silou (McLean & McGreevy 2010). Rollkur byl roku 2010 na soutěžích zakázán, metoda LDR smí být využívána.

Povolený strečink

Strečinkem jsou myšleny tréninkové postupy využívané před a po soutěži k uvolnění koně. Uvolnění je nedílnou součástí korektního výcviku a je klíčové pro udržení zdraví koně. Správně prováděný strečink protahuje vazy a svaly a může být prováděn dynamicky v pohybu nebo staticky v zastavení. Cílem je uvolnění všech relevantních svalů, zejména svalů umožňujících pohyb zadních končetin. Nejvíce je vidět uvolnění v oblasti krku, kde je definováno několik poloh a to: dlouhý, hluboký a kulatý (angl. Long Deep and Round); nízký, hluboký a kulatý; dlouhý a nízký. Strečink koňského krku se může lišit podle druhu koně, žádná z poloh by však neměla vést k únavě nebo stresu koně. Uvolnění musí být dosaženo nenásilně a neagresivním způsobem. Jezdec nesmí použít hrubost, ani konstantní tlak na koňskou hubu pomocí pevné nepohyblivé ruky. Pokud dojde k porušení, je komisař povinen

zasáhnout. Opracování před soutěží by nemělo trvat déle než 1 h (pouze ve výjimečných případech s povolením komisaře může tuto dobu přesáhnout). Opracování by mělo sestávat také z relaxačních částí. Mezi jednotlivými opracováními by měla být přestávka 1 h (ČJF 2019).

Úmyslné extrémní ohnutí krku vyvolávající vysoké, nízké nesení hlavy nebo nesení hlavy do strany by mělo být prováděno pouze po velmi krátkou dobu. Pohyby beze změn, se zarolovanou hlavou a fixovaným, krátkým krkem mohou být prováděny maximálně po dobu nepřevyšující 10 minut (ČJF 2019).

6.5 Výstroj koně

Výstroj koně má velký vliv na jeho pohodlí. Aby kůň mohl předvádět odpovídající výkony, musí mít odpovídající, dobře padnoucí výstroj, která nesmí koně zraňovat ani mu způsobovat nepohodlí. Veterinární doporučení jsou často zpochybňována pro nedostatek vědeckých důkazů o účincích výstroje na zdraví koní, výkonnost a dobré životní podmínky. Koně ohrožuje především omezení přirozeného pohybu a příliš velký tlak vyvolaný výstrojí (McGreevy et al. 2011).

Jezdec a kůň se mohou zúčastnit dresurních soutěží pouze s výstrojí povolenou Mezinárodní jezdeckou federací (FEI). Pro zajištění zdraví a pohodlí koní během soutěží a tréninku je nutné pochopit potenciálně škodlivé účinky výstroje. Mezinárodní jezdecká federace a národní federace vydávají pravidla omezující druh, rozměry a materiály povolené výstroje, pod hrozbou sankcí za jejich porušení, nebo pokud dochází ke zranění, nebo zneužití výstroje v neprospěch koně (Uldahl & Clayton 2018).

6.5.1 Sedlo

Dobře padnoucí sedlo má vliv na zdraví hřbetu a výkon koně. Kromě koně musí sedlo vyhovovat také jezdcovi, aby se v něm mohl pohodlně usadit. Sedlo zprostředkovává kontakt mezi jezdcem a koněm a mělo by být velmi kvalitní (Beranová 2009).

Do národních soutěží České Republiky stupně „Z“ a „L“ není dresurní sedlo povinné, v ostatních dresurních úlohách ano. Podbřišník by stejně jako sedlo měl být kvalitní a neměl by být příliš volně, ani příliš těsně dotažený. Volný podbřišník nedeždrží sedlo na místě a koni hrozí odření, nebo přetočení sedla. Přetažený podbřišník koni svírá hrudník, omezuje dýchání a snižuje výkonnost (Bowers & Slocombe 2005). Před vstupem do dresurního

obdélníku může steward provést vizuální kontrolu sedláni a bezprostředně po opuštění obdélníku musí být u každého startujícího zajištěna prohlídka sedláni a uzděni. Steward je při kontrole povinen používat jednorázové chirurgické rukavice a kontrola musí probíhat podle postupů FEI (ČJF 2019). Jakýkoliv nále z zakázaného vybavení, zranění koně nebo jiné porušení pravidel ČJF musí být nahlášen rozhodčímu v C, který dvojici může vyloučit, pokud se nále z potvrdí.

6.5.2 Uzdění

Nevhodné, špatně umístěné, nebo ostré udidlo může být pro koně zdrojem bolesti a nepohodlí. Velikost a tvar udidla se velmi liší, stejně jako schopnost jezdce regulovat napětí působící na hubu koně. Některá udidla se mohou pojít s nižší četností polykání a omezením pohybu jazyka (Manfredi et al. 2005). Bylo prokázáno, že nevhodně použité udidlo způsobuje koni bolest a může mít za následek fyzické poškození (zranění koutku, patra, pysku, odkrvení jazyka atp.) a další viditelné nepohodlí, jako je otevírání huby, skřípání zuby a plazení jazyka (Cook 2003). Z další studie vyplynulo, že nejčastěji se léze v oblasti huby vyskytovaly u dresurních koní a pony. S rostoucí obtížností soutěží se léze vyskytovaly častěji. Mezi různými typy udidel nebyl zaznamenán rozdíl v četnosti tvorby lézí. Poranění často souvisela s těsností nánosníku (Uldahl & Clayton 2018).

V dresurních soutěžích je povolena uzdečka nebo uzda. Bezudidlové uzděni povoleno není (ČJF 2019). Na uzdečce může být pouze stihlové udidlo, na uzdě pouze udidlo stihlové spolu s pákovým. Vyrobena musí být z kovu a/nebo tuhého plastu a průměr nesmí koni ubližovat. Předem daný minimální průměr udidla brání užívání příliš ostrých tenkých udidel. U stihlového udidla je minimální průměr 12 mm, v soutěžích pro mladé koně a dětských soutěžích minimálně 14 mm, u pákového minimálně 10 mm a délka spodního ramena nesmí přesáhnout 10 cm (ČJF 2019). Korektně zapnutá páka svírá s koňskou hubou úhel 45° a řetízek k pákovému udidlu nesmí být utažený, aby nezpůsobil koni újmu.

6.5.3 Nánosník

Nánosník je v dresurních soutěžích povinný. K jednoduchému uzděni je povolen jednoduchý i kombinovaný anglický nánosník, švédský, hannoverský, mexický a kombinovný nánosník (ČJF 2019).

Nánosník ani žádné jiné řemínky nesmí být příliš silně utaženy. Čelist musí zůstat pohyblivá a kůň musí naprosto volně dýchat (Heuschmann 2012). Mezi nosní kost a korektně zapnutý nánosník se musí vejít 2 prsty, jedině tak může fungovat jako tréninkový nástroj. Korektně zapnutý nánosník funguje tak, že pokud kůň otevře hubu, vytvoří se tlak v oblasti nánosníku. Když kůň hubu zavře, tlak zmizí. Tento způsob na principu negativního posilování učí koně pochopit držení udidla pouze malými pohyby čelistí a jazyka. (Cooper 1998). Pokud je nánosník přetažený, dochází k neustálému působení tlaku, omezení proudění krve, stlačení nervů, zvýšení srdeční činnosti, zvýšení teploty oka a kůň nemůže uvolněně žvýkat udidlo, takže vzniká napětí a stres (Fenner Kate, McGreevy Paul, 2016). Těsně utažený nánosník brání koni otevřít hubu a zvyšuje jeho vnímavost na působení udidla (Randle & McGreevy 2013; Pospisil et al. 2014). U koní s těsně dotaženými nánosníky vymizelo chování jako žvýkání, olizování a zívání. Po povolení nánosníku toto chování významně vzrostlo (Fenner et al. 2016)

Dánská studie ukázala, že 44 % sportovních koní má přetažené nánosníky (Doherty & Casey 2017). S těsností nánosníku souvisí také četnost výskytu kožních poranění. Studie prokázaly, že zapnutí nánosníku, tak aby mezera mezi nosní kostí a nánosníkem byla široká 2-3 cm, snížil se výskyt odřenin o 34 % (Uldahl & Clayton 2018). Kromě tvorby lézí se předpokládá, že přetažené nánosníky mohou způsobit remodelaci nosních kostí (Casey & McGreevy 2013).

Termografie koní s přetaženým nánosníkem odhalila snížení teploty kůže v laterální oblasti nosu, což je předpokládaný následek zvýšeného tlaku na cévy a sníženou průchodnost krve (McGreevy & Warren-Smith 2012).

O tom, jak koně vnímají těsnost nánosníku málo známo. Kůň pokračoval ve žvýkání sena i s utaženým nánosníkem, protože zřejmě neshledal tlak dostatečně nepříjemným, aby přestal žrát (Casey & McGreevy 2013). Tato studie naznačuje, že koně přijímají relativně vysoký tlak na nos, aniž by změnili své chování.

6.5.4 Bič a ostruhy

Pokud kůň nedokáže vytvořit dostatečný pohyb dopředu nebo impulz, trenéři a jezdci často soustředí svou pozornost na strany koně, kde mohou bičem nebo ostruhou zvýšit tlak a vytvořit tak žádoucí reakci (McGreevy et al. 2017). V dresurním ježdění slouží bič ke zvýšení aktivity zádi, nebo pohybu určitým směrem, aby jezdec nemusel koně otupovat holeněmi. Dlouhý bič (tušířka) je v podstatě prodloužením jezdcovy ruky a slouží k upřesnění

a zdůraznění pobídky (Beranová 2009). Pobídky bičem a ostruhou by měly být používány co nejméně a nejpřesněji, aby se předešlo snížení reakce.

Při dresurních soutěžích smí jezdec používat maximálně 120 cm dlouhý bič pouze na opracovišti. Na lonžování je povolen lonžovací bič (ČJF 2019).

Použití ostruh je k uzdečce povoleno, k uzdě povinné. Jezdec může využívat pouze ostruhy z kovu, s rovným, nebo zahnutým dřikem směřujícím přímo vzad. Jsou-li na ostruze kolečka, musí se volně otáčet. Jezdec může mít na každé noze pouze jednu ostruhu (ČJF 2019). Ostruhy mají usnadnit komuniaci jezdce s koněm, tím že umožňují jasnější a přesnější působení pobídky. Hrubé použití ostruh může způsobit poškození nebo vytržení chlupů, odřeniny, krvácení. Přítomnost těchto lézí je brána jako zneužití ostruh, bez ohledu na to, jestli byly způsobeny neklidnou holení jezdce, nebo záměrně nadměrnou silou.

Jen málo vědeckých prací se týká ostruh a jejich užívání. Každopádně platí, že nález i nepatrného množství krve na ostruze, nebo bocích koně, stačí k vyloučení ze soutěže.

Studie napříč jezdeckými disciplínami prokázala, že četnost zranění způsobená ostruhami byla ve všech disciplínách poměrně vyrovnaná, ale v rámci disciplín závisela na náročnosti soutěže. U nejvyšších soutěží bylo nalezeno nejméně poranění, zatímco v nižších soutěžích se zranění vyskytovala častěji (Uldahl & Clayton 2018). Přítomnost chlupů a krve na ostruhách souvisela s délkou a typem ostruhy. Pokud byl dřík prodloužen o 1 cm pravděpodobnost nalezení srsti nebo krve stoupla dvounásobně. Nejčastější byly nálezy na kolečkových a kladívkových ostruhách (Uldahl & Clayton 2018). Specifickými lézemi od ostruh jsou jizvy, bílé chlupy, krev, rány, exsudace. Výsledky studie naznačují prostor pro zvážení omezení délky dříku, který hraje velkou roli na ostrost ostruhy a četnost nalezených zranění, především v nižších soutěžích. Měl by se také zvážit zákaz použití ostruh v určitých typech/ úrovních soutěží.

6.5.5 Další pomůcky během dresurních soutěží

Čabraky na uši jsou v dresurních soutěžích povoleny. Mohou být zesíleny pro redukci hluku, špunty do uší jsou ale zakázány (povoleny jsou pouze na dekorování). Čabraka nesmí koni zasahovat do zorného pole a nesmí být přichycena k nánosníku.

Martingaly, poprsní postroje, gumové kroužky na udidlo, jakékoliv pomůcky pro fixování polohy hlavy, pomocné otěže a nosní náplasti nesmí být pod trestem vyloučení použity. Výjimkou jsou jednoduché nebo trojúhelníkovité vyvazovací otěže při lonžování na opracovišti. Při plném uzdění nikdy nesmí být zapnuty do pákového udidla.

Zvony, bandáže, nebo kamaše mohou být použity pouze na opracovišti a při dekorování.

Falešné ohony mohou být použity pouze na základě povolení od FEI. Nesmí obsahovat žádný kov, ani jakoukoliv přidanou zátěž (ČJF 2019).

6.6 Komunikace jezdce a koně

Komunikace s koněm funguje na základě principu tlaku a uvolnění. Klíčové je, aby si kůň spojil správné chování se snížením tlaku, ať už v hubě při zpomalování, nebo na bocích při pohybu vpřed nebo do strany. Odstranění tlaku působí jako odměna, čímž se zvyšuje pravděpodobnost pozitivní reakce v budoucnu. Tento způsob učení se nazývá negativní posilování (McGreevy 2007). Pokud tlak není uvolňován konzistentně, reakce koně se nemusí posílit, což vede ke zmatení koně. Nepochopení pomůcek může vést k pokusům vyhnout se tlaku a vzniku nechtěného chování, nebo neochotě reagovat vůbec (McGreevy et al. 2011).

Jezdec v sedle má tři základní pomůcky pro komunikaci: holeň, sed a váhu a otež. Příklad: při stisknutí holeně kůň vykročí dopředu, což je žádoucí a jezdec tlak uvolní. Kůň začne zastavovat, protože zmizel tlakový podnět. Nato jezdec opět přiloží holeň a kůň udělá další krok. Koně, kterým je pobídka dostatečně srozumitelná, nemusí už často jezdec pobízet každý krok, protože kůň chápe, že má zůstat v kroku, dokud nedostane jiný signál.

Je pravděpodobné, že pokud jsou koně ježděni tak, že jeden signál jezdce má více významů, kůň může být zmatený, nebo může reagovat méně intenzivně. Příkladem může být použití udidla. Působení udidla znamená zpomalení stejně jako ohnutí krku. Koně takto ježděni budou pravděpodobně méně citliví na zpomalení (resp. zmenší se jejich reakce) a bude tedy potřeba použití výrazně větší síly k zastavení, což může být pro jezdce nebezpečné.

Dalším rizikem jsou protichůdné faktory, zejména u nezkušených jezdců, kteří si protichůdnost svých pobídek neuvědomují. Například použití oteží a zároveň pobídky pro pohyb vpřed. To vyvolá u koně zmatenou odpověď, jelikož holeň koně pobízí dopředu, ale pohybu vpřed brání zadržující ruka (McLean 2003). Tělo koně se dostane do biomechanicky neřešitelné situace, jelikož svaly pro stání a pohyb jsou antagonistické. Pro koně působení pobídek není jasné a může začít panikařit a chovat se konfliktně (McGreevy et al. 2011). Koně se ze své přirozenosti vyhývají bolesti, ale když nemůžou reagovat podle této přirozenosti, například pokud jsou sevřeni mezi jezdcovými pobídkami, může se u nich vyvinout hyperreaktivita.

Hyperreaktivitou se kůň snaží vyhnout nepříjemnému. Pokud nemůže utéct tlaku pohybem dopředu, protože tam ho brzdí otež, může situace vyústit v přehnané obranné

chování jako je vzpínání, vyhazování atp. Pokusy na myších prokázaly, že mechanismy aktivní reakce na neustupující bolesti (u koní spíše tlaku) zahrnují podobné projevy: hyperreaktivitu, zvýšenou ostražitost, zvýšenou srdeční činnost a zvýšený tlak. Naopak pasivní reakce jsou přenášeny stejně jako hluboká viscerální bolest. Projevy jsou hyporeaktivita, zpomalená srdeční činnost a nižší tlak. Pokud se působící podnět nezmění, může ukoně pasivní chování vyústit až v naučenou bezmocnost (Keay & Bandler 2008).

6.7 Dresurní test a jeho hodnocení

Jezdci v dresuře jezdí podle předepsaných úloh, které obsahují povinné prvky a jejich umístění na dresurním obdélníku. Dvojice je hodnocena na základě přesnosti provedení cviku.

Dresurní úlohy by měly být vytvářeny tak, aby co nejlépe prověřily trénink koně na dané úrovni a odhalily slabá místa v jeho výcviku. Bohužel je v poslední době mnoho úloh zjednodušeno a upraveno, takže mohou vyhrávat a soutěžit nekorektně trénování koně. Dalším problémem je hodnocení dresurních rozhodčích, protože jejich rozhodování vždy ovlivňuje jezdce, kteří jezdí podle toho, co rozhodčí chtějí vidět. Pokud například rozhodčí budou kladně hodnotit zarolované koně, brzy v soutěžích budou všichni koně zarolovaní.

Kontroverzním příkladem byla jízda Mathiase Ratha se světově známým Totilasem na Evropském šampionátu v Cáchách 2015. Kůň ztelně kulhal na levou zadní nohu, a přesto nebyla jízda přerušena hlavním rozhodčím, což je v rozporu s pravidly FEI. Sbor rozhodčích se ani neshodoval ve výsledném známkování – dvojice obdržela skóre mezi 80 -71 %, rozhodčí dvojici umístili na 20., 21., 13., 10., 4. a dokonce 3. místě (Hector 2015). Celá situace vyvolala veřejnou diskuzi a kritiku práce rozhodčích. Z takovýchto situací je patrné, že je nutné nastavit správně hodnotící systém a dobře vzdělat osoby odpovědné za hodnocení dresurních soutěží.

7 Metody hodnocení welfare

Aby bylo možné objektivně zhodnotit chování koně a posoudit, jestli je jeho pohoda ohrožena zacházením jeho jezdce, ošetřovatele či majitele, je nutné přesně aplikovat teorie a výsledky vědecké práce, jejichž výsledky byly dostatečně ověřeny. Až poté je možné tato zjištění využít k pochopení vlivu managementu a tréninku na welfare koně.

Nejdříve se musí přesně identifikovat činnosti a situace, které jsou pro koně nepříjemné a nekontrolované a jejich délka trvání a četnost (Hallová 2008). Dále je nutné najít způsoby,

jak tyto situace objektivně hodnotit a řešit. Zatímco fyziologické procesy je možné měřit a přiřadit jim tak hodnotu, emoce je stále těžké objektivně zhodnotit.

7.1 Tenziometr

K měření napětí na otěži se využívá tenziometr (Warren & Smith 2007). Toto zařízení je malé, může být nenápadné, telemetrické, časově označené, jednoduché na manipulaci a snadno přenosné z jedné sady otěží do druhé. Umožňuje tak snadné a přesné vyhodnocení působení síly na udidlo a hubu koně. Pokud ruka vyvíjí na otěž příliš velký tlak, pak je tento tlak přenášen dále na koňskou hubu a kůň cítí nepohodlí až bolest. Teorie naznačují, že na dosažení některých pozic hlavy je potřeba vyvinout na otěž velkou sílu. Na základě měření by se mohly stanovit povolené hodnoty pro působení ruky jezdce.

Stojí za to zvážit, zda lze dosáhnout hyperflexe jemností a správným tréninkem, a zda se tato měření dají použít k rozlišení mezi dobrou a špatnou hyperflexí, tedy pozicí LDR.

Pro celkové vyhodnocení welfare ježděných koní by měly být údaje získané tenziometrem korelovány s jinými opatřeními (např. hodnocením fyziologického stresu).

Je pravděpodobné, že existují rozdíly v úrovních stresu, které mohou koně tolerovat, a tento rozsah by měl být identifikován. Data tenziometru shromážděná během opracování by měla ukázat, kdy jsou koně ježdění hyperflexí za přílišného působení otěže (McLean & McGreevy 2010).

7.2 Inerciální senzory

Zajímavou možnost hodnocení pohybu nabízejí inerciální senzory. Jejich aplikace je snadná a měření by mohla pomoci zhodnotit, co se děje na dresurním obdélníku a poskytnout důkazy případného zneužití zvířat. Využití těchto senzorů zatím nebylo plně vyzkoušeno (Lashley et al. 2014).

7.3 Stres a jeho hodnocení

Stres patří mezi adaptační reakce, vyvolávané různými příčinami (stresory). Je významný pro přípravu organismu na vyrovnání se s extrémními podmínkami prostředí s cílem navrátit narušenou homeostázu organismu. Je prospěšný a nutný, pomáhá s adaptací, zvyšuje a

zlepšuje výkon organismu. Nesmí ale překročit mez adaptability mimo základní fyziologické hodnoty, jinak je pro organismus škodlivý (Jelínek & Koudela 2003).

Stresová reakce má tři fáze:

1. **Poplachová reakce** – dochází k mobilizaci tělesných rezerv a přípravě k útoku, nebo útěku a optimalizaci krevního oběhu. Tato fáze se skládá ze šoku a protišoku. Během šoku se tepová frekvence snižuje, vzniká deprese, klesá krevní tlak, klesá koncentrace plasmatické glukózy a koncentrace sodných iontů, za současného zvyšování iontů draslíku a vazokonstrikce cév. Ve fázi protišoku stoupá koncentrace noradrenalinu a adrenalinu, zrychluje se tepová frekvence, zvyšuje se tlak a stoupá koncentrace plasmatické glukózy. Z hypotalamu se uvolňuje kortikoliberin, který stimuluje adenohipofyzární kortikotropin, podmiňující uvolňování glukokortikoidů (kortisol a kortikosteron) v kůře nadledvin. Při optimalizování odpovědi na stresor přechází organismus z poplachové reakce do stadia odolnosti.
2. **Stádium odolnosti** – v této fázi stresor dále působí, organismus se mu ale přizpůsobil a zvládl jej.
3. **Stádium vyčerpání** – nastává, pokud se organismus nedokáže se stresem vypořádat. V této fázi stresory na organismus nadále působí, ale organismus se nezvládá přizpůsobovat a dochází k vyčerpání tělesných rezerv, což může vést k metabolickému zhroucení a smrti. Podle délky dělíme stresové reakce na akutní a chronické (Jelínek & Koudela 2003).

Hodnocení stresu u ježděných koní musí zahrnovat definici psychického a fyziologického faktoru, který stresové reakce vyvolává. Stres může být měřen různými metodami: měřením hladiny kortizolu v krvi a slinách, měřením tepové frekvence a teploty očí.

Fyziologické změny jsou často doprovázeny charakteristickým vzorcem chování, vypovídajícím o konfliktu mezi jezdcem a koněm. Ježdění na koni se pro koně ukázalo být samo o sobě do určité míry stresující, jelikož studie prokázaly, že koně projevují k ježdění a tréninku nízkou motivaci (Lee et al. 2011). Navíc náročné fyzické cvičení aktivuje stejné nervové dráhy jako stres. Nicméně, stres vyvolaný pravidelným a tréninkem odpovídajícím schopnostem koně, vede k přizpůsobení těla požadavkům a zlepšení schopností. Jestli koně

stejně jako lidé zažívají po tréninku euforii vyvolanou cvičením v důsledku vyloučení endogenních opioidů, nebylo zatím prokázáno.

Při ježdění mohou na koně působit různé stresory, jako je vystavování novým podnětům, prostředím a situacím, které mohou vyvolat strach. Kůň je stádové zvíře a je velmi citlivý na emocionální rozpoložení svého jezdce a trenéra, proto může být nervózní jezdec zdrojem úzkosti (Keeling et al. 2009). Sociální izolace nebo naopak trénink v blízkosti neznámých koní mohou také vyvolat úzkost (Hartmann et al. 2011). Dalším zdrojem stresu ježděných koní jsou bolest a nepohodlí. Studie srovnávající hladinu stresu po tréninku u dresurních a rekreačně využívaných koní prokázala nižší hladinu stresu u koní dresurních, což poukazuje na zachování zdraví a pohody dresurních koní navzdory nepřirozeným polohám hlavy a krku (van Breda 2006).

Problematika fyziologických měření stresu spočívá v možných nepřesnostech měřicího vybavení v terénních podmínkách, nebo chybnému vyhodnocování dat. Zatímco fyziologická měření se většinou u zkoumaných koní shodují, konfliktní chování se nemusí vždy objevit, jako například u naučené bezmocnosti (von Borstelová 2017). Během stresových reakcí se výrazně mění vnímavost organismů k onemocněním, protože stresory mají vliv na imunitní procesy. Stres je rizikovým faktorem při vzniku nebo průběhu 40 - 70 % onemocnění (Jelínek & Koudela 2003).

7.3.1 Kardiovaskulární parametry

Změny krevního tlaku a srdečního tepu jsou často využívanými indikátory hladiny stresu. Tepovou frekvenci ovlivňuje řada faktorů, jako pohyb, okolní teplota, změna nadmořské výšky a vlhkosti, vzrušení autonomního systému, emoční a motivační stavy jako je hlad, bolest a žízeň.

Klidová tepová frekvence koně se pohybuje v rozmezí 25–60 tepů za minutu, v pracovní zátěži mezi 110–210 úderů/min, maximálně dosahuje 212–240 tepů za minutu (Evans et al. 1977). Srdeční frekvence je výsledkem interakce mezi parasimpatikem, který snižuje tepovou frekvenci a sympatikem, který ji zvyšuje (Hainsworth 1995).

Variabilita tepové frekvence je dobrým ukazatelem psychofyziologického stresu. U koní byla naměřena nižší variabilita srdeční frekvence, například při vystavení novým podnětům, nebo u více reaktivních jedinců (Visser et al. 2002). Diskutabilní je průkaznost měření variability tepové frekvence během ježdění, zejména při použití přístrojů, které nejsou založené na EKG. Studie prokázaly, že v proměnlivých podmínkách, ke kterým při pohybu dochází vznikaly výrazné odchylky mezi výsledky získanými metodou Polar a EKG záznamy

(Parker et al. 2010). Rozdílné hodnoty byly pravděpodobně způsobeny ztrátou kontaktu mezi elektrodami. Dalším předpokladem mohlo být nepřesné snímání srdečních tepů EKG přístrojem (Parker et al. 2010). Jiné studie ale naznačují, že měření až do střední náročnosti cvičení mohou poskytovat platné informace za předpokladu, že detekce signálu je silná (Physick-Sheard et al. 2000). Důležité je provádět měření během rozdílné intenzity cvičení.

Frekvenční pásma zahrnují pásma s nízkou (LF) a vysokou (HF) frekvencí. Nízká je považována za odrážení činnosti sympatiku a parasympatiku, vysoká se úzce pojí s dýcháním. Obě frekvence souvisejí s hodnocením stresu. Na základě vazby na rychlost respirace byly vytvořeny druhově specifické šířky frekvenčních pásem, která odpovídají u koní hodnotám 0,01-0,07 pro nízkou a 0,07-0,5 pro vysokou tepovou frekvenci (Physick-Sheard et al. 2000). Někteří vědci tvrdí, že u koní je vhodné využití lidských frekvenčních pásem, protože většina softwarových systémů je na ně nastavená (Gehrke et al. 2011).

U soutěžících koní studie odhalila, že tepová frekvence se zvýšila nejen během samotné soutěže, ale už při přípravě ve stájích. Soutěže a příprava však nebyly natolik významným stresorem jako například doprava (Becker-Birck et al. 2013).

7.3.2 Endokrinní hodnocení stresu

7.3.2.1 Kortisol

Kortisol patří mezi ukazatele negativního i pozitivního stresu. Zvýšení hladin kortisolu bylo změřeno například během sexuální stimulace hřebců, ježdění, použití fajfky při znehybnění koně a veterinárních zákrocích. Při pokusech na primátech bylo zjištěno, že u některých jedinců nemusí stresové reakce vždy vést ke zvýšené koncentraci kortisolu. Pokud chronický stres způsobuje stav podobný depresi nebo zoufalství, hladiny kortisolu jsou relativně nízké (Fureix et al. 2012). Souvislost mezi fyzickým a psychologickým stresem a hladinami kortisolu zatím nebyla pevně stanovena. Hodnocení různých hladin kortisolu a jeho změn je složité, protože rozdíl mezi psychologickým a fyzickým stresem je často nejasný.

Aby bylo možné srovnat hladiny kortisolu, je nutné odebrat vzorky před testovacím postupem a následně opakovat odběr minimálně jednu hodinu po zákroku (von Borstelová et al. 2017). Ke snížení stresu během odběru krve může pomoci katetrizace. Tato metoda je nákladná, invazivní a časově náročná, a proto za mnoha okolností špatně proveditelná. Oproti tomu měření kortisolu ve slinách, moči, stolici, nebo srsti je neinvazivní způsob.

Interpretace změn v koncentraci kortisolu a důsledky různých výchozích hladin kortisolu nejsou plně objasněny. Výsledky mohou být neprůkazné, protože kůň může trpět stresem z nového prostředí, jiných koní, přepravy, ale i stresem z odběru vzorku. Také diváci, zvláště pohybující se okolo obdélníku, mohou koni způsobovat stres (Janczarek et al. 2019).

U dresurních koní byly ve slinách naměřeny vyšší koncentrace kortisolu během soutěží než u skokanů, což by mohlo vypovídat, že je pro ně cizí prostředí stresující (Munk et al. 2017). Nezávislé studie parkurových a dresurních koní prokázaly, že hladina kortisolu není ovlivněna zkušeností koně, ani jezdce, ale tréninkem nebo soutěží (von Lewinski et al. 2013).

Mnoho studií se zaměřuje zejména na pozici hlavy a krku dresurních koní. Bylo prokázáno, že hyperflexe může mít za následek zvýšení hladin kortisolu, ve srovnání s koňmi ježděnými s nosem na kolmici (Christensen 2013; Christensen et al. 2014). V další studii byli koně, kteří nebyli zvyklí na metodu hyperflexe, na začátku lekce ježdění s nosem na kolmici a ve druhé polovině lekce v hyperflexi. Krev se odebírala v obou částech tréninkové lekce. Ve druhé polovině byly naměřeny vyšší hladiny kortisolu, což mohlo být zapříčiněno delší dobou tréninku, ale také pravděpodobně souvisela s nepohodlím způsobeným hyperflexní pozicí (Rivera et al. 2002; Zebisch et al. 2013). Další studie prokázala souvislost hladiny kortisolu s pozicí hlavy a krku. Zvýšená hladina odpovídala trvání nízkého držení hlavy oproti držení vysokému nebo neutrálnímu. Naměřená vyšší koncentrace kortisolu během hyperflexe může být spojována s větší fyzickou námahou a potenciálním fyzickým stresem vznikajícím při nízkém držení hlavy a krku (Hallová et al. 2014).

Změny hladiny kortisolu jsou měřítkem fyzické a pracovní zátěže, na které mají vliv také předchozí zkušenosti. O tom, že hladina kortisolu vypovídá o duševním stavu nebo možném využití této metody pro objektivní zhodnocení chování ježděných koní zatím neexistují přesvědčivé důkazy (von Borstelová et al. 2017).

7.3.3 Další endokrinnologické nebo humorální parametry

Mezi další měření stresu využitými u koní patřilo měření hladiny laktátu v plasmě nebo krvi, měření hodnoty kyseliny askorbové, prolaktinu, jodotyroninu, estradiolu, aktivita kreatinkinázy v krevním séru, měření hladiny plazmatického endorfinu a další. Všechny tyto parametry se převážně pojí s fyziologickou zátěží, nebo jinými fyziologickými procesy. Jejich vypovídací hodnota o psychickém stresu je však sporná (von Borstelová et al. 2017).

Měření hodnoty noradrenalinu a adrenalinu jsou užitečné při měření akutního stresu a strachu. Adrenalin zvyšuje srdeční frekvenci, rozšiřuje cévy a zvyšuje tak průtok krve. Noradrenalin naopak cévy zužuje (zejména v zažívacím systému a kůži) a tím pádem snižuje

krvní zásobením a přesměrovává krevní zásobení do svalů. Nevýhodou adrenalinu jako studijního parametru je jeho krátký poločas rozpadu (von Borstelová et al. 2017).

7.3.3.1 Tělesná teplota a teplota oka

Změny teploty těla souvisí se změnami průtoku krve a mohou být pomocí termokamer snadno měřeny. Sledováním teploty oka bylo prokázáno její zvýšení při stresových situacích, doprovázené vyšší hladinou kortisolu. U koní pociťujících úzkost byla zjištěna souvislost s tímto stavem a nárůstem teploty oka (Hallová et al. 2014). Nepříjemné pocity vedly k sevření čelistí a ztuhnutí obličejových svalů, což mělo za následek zvýšení teploty očí (McGreevy et al. 2012). Byla také nalezena souvislost mezi zvýšenou teplotou oka a polohou hlavy a krku za kolmicí (Hallová et al. 2014).

Ze studií vyplívá, že zvýšená teplota oka je projevem úzkosti, varování a potencionálně také nepohodlí.

7.3.4 Behaviorální indikátory stresu

Behaviorální reakce na stres je velmi obtížné objektivně určit, neboť variabilita tohoto chování může být mnohem rozmanitější než fyziologické reakce.

7.3.4.1 Behaviorální indikátory stresu vyvolané strachem

Pokud kůň cítí strach, přirozenou reakcí je utéct. Pokud nemůže utéct, může se uchýlit k boji. V případě, že nelze utéct ani bojovat, může se vyvinout konfliktní nebo abnormální chování (stereotypie), nebo naučená bezmocnost (von Borstel et al. 2017).

7.3.4.2 Behaviorální indikátory stresu způsobené bolestí a/nebo konfliktem mezi koněm a jezdcem

Mezinárodní asociace pro studium bolesti (IASP) definuje bolest jako nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně (Merskey & Bogduk 1994). Molony & Kent definují bolest jako averzivní smyslovou a emocionální zkušenost, představující vědomí koně o poškození, nebo možném poškození tkání koně. Toto vědomí ovlivňuje fyziologii a chování koně s cílem snížit nebo zabránit poškození

tkání, zabránit možnému opakování, podpořit regeneraci a obnovu (1997). Protože bolest postihuje také emoce, vytváří tak subjektivní zkušenost a z toho důvodu je velmi těžké vytvořit referenční metodu pro hodnocení bolesti u zvířat. Výrazy koňské hlavy byly zkoumány v souvislosti s vyjadřováním bolesti u koní (Dalla Costa et al. 2014). Výrazy obličejové nejsou vždy jasně viditelné na ježděných koních, protože mohou být překryty částmi výstroje a nánosníky brání koni volně otevřít hubu (von Borstelová et al. 2014). Během některých stresových událostí, jako jsou závody, může stres působit jako analgetikum bolesti a reakce koní na bolestivé podněty mohou v těchto podmínkách být jiné (Wagner 2010). Řada studií se zabývá držením hlavy, polohou ucha jako potenciálních ukazatelů emocí. Pozornost byla věnována také době, po kterou byly tyto pozice drženy (Hallová et al. 2014). Zaznamenáno bylo často viditelné bělmo, což ale mohlo souviset se snahou o lepší vidění v zarolované pozici hlavy (von Borstelová et al. 2009). V porovnání dresurních a parkurových koní vyšlo najevo, že u dresurních koní byl častým projevem nespokojenosti švihající ocas (Gorecka-Bruzda et al. 2015).

Studie bolesti a nepohodlí se soustředily převážně na únikové a vyhýbavé chování, dokazující konflikt mezi jezdcem a koněm. Mezi toto konfliktní chování patří utíkání, přešlapování, spěchání, odmítání pohybu, vzpínání, vyhazování, točení, házení hlavou, kulhání z ruky, otevření huby, švihání ocasem atd. (von Borstelová et al. 2009; von Borstelová et al. 2011). U koní ježděných v zarolované pozici hlavy a krku byla prokázána vyšší frekvence konfliktního chování (Kienapfelová 2011). Ne vždy ale ke konfliktu mezi jezdcem a koněm dojde. V některých případech mohou koně trpět depresím podobným stavům (Fureix et al. 2012). Z toho vyplývá, že absence konfliktního chování ještě neznamená dobré welfare koně.

7.3.4.3 Další behaviorální indikátory související se stresem

Kromě délky trvání, četnosti výskytu určitých stavů a vzorců chování, subjektivní hodnocení nebo jiné kvalitativní formy hodnocení chování jsou dalším prostředkem kvantifikace chování. Výsledky těchto hodnocení jsou často užitečná pro hodnocení rozdílů v péči, je však s podivem, že jim ve vědeckých člancích bylo věnováno málo prostoru. Proto chybí dostatečně podrobné popisy jednotlivých vzorců chování, které by umožnily objektivní systém hodnocení.

Behaviorální informace jsou získávány pomocí motivačních a preferenčních testů, jejich uvedení do praxe je však složité, a proto jsou metodami využívanými pouze okrajově. Preferenční testy mají význam ve výzkumu motivace koní pracovat (Lee et al. 2011).

7.3.5 Indikátory dlouhodobého stresu u koní

Projevy jako naučená bezmocnost, oslabená imunita, stereotypie mohou vypovídat o dlouhodobém působení stresu. Zejména stereotypní chování je jeden z nejvýznamnějších ukazatelů chronického stresu a špatného welfare. Protože toto chování vzniká postupně a příčina nemusí být známá, nedá se využít jako indikátor akutního stresu.

Epidemiologické studie koní odhalily spojitosti mezi různými faktory souvisejícími s managementem a jezdeckými disciplínami. Dresurní koně vykazovali častější výskyt abnormálního chování (McGreevy et al. 1995).

Dlouhodobý stres se projeví také na imunitním systému, proto odchylky od běžné normy poskytovat informace o chronickém stresu (Malinowski et al. 2006).

7.3.5.1 Naučená bezmocnost

Naučená bezmocnost je stav, kdy je organismus vystaven dlouhodobým nepříjemným, nebo bolestivým podnětům, kterým se nemůže vyhnout, což vede k poznání, že ať udělá cokoli, výsledek neovlivní, protože ho nedokáže kontrolovat. Toto chování vyústí v pasivitu až depresi.

S konceptem naučené bezmocnosti přišel v 70. letech 20. století americký psycholog Martin E. P. Saligman, který vystavoval psy nevyhnutelným elektrickým šokům. Nedostatek kontroly se následně pojil s nízkou úspěšností v dokončení úkolů, jejichž součástí pro dosažení byla motivace, protože nedokázali uspět v předchozím případě. U zkoumaných zvířat byly zaznamenány nervové adaptace, ale také zoufalé chování.

U koní je pravděpodobné, že nevhodný tréninkový systém a management může pocit bezmocnosti vyvolávat. Základem každého tréninku je získat kontrolu nad koňským chováním. Pokud je trénink z lidského úhlu pohledu úspěšný, kůň ztrácí kontrolu a dostává se do situace, kdy jeho rozhodnutí kontroluje člověk. Jestli tato zkušenost bude pro koně příjemná či nikoliv záleží na způsobu tréninku.

Metoda krocení koní v podstatě naučenou bezmocnost využívá. Kůň byl připravený k jízdě, když se přestal bránit a odporovat (Farmer & Dougan 1999). Nevhodné metody výcviku a ježdění mohou u koní vyvolat agresivní chování a neochotu spolupracovat. Někteří koně se mohou stát nebezpečnými a nejezditelnými, což je nejčastější důvod, proč i relativně

mladí koně končí na jatkách. Někteří koně vystavení stejným podmínkám naopak reagují pasivně. Je možné, že právě tito jedinci jsou ve stavu naučené bezmocnosti.

Projevy naučené bezpečnosti jsou apatie, deprese, snížená schopnost učení, snížená agrese, snížený sociální a sexuální zájem, letargie. Zvířata v nekontrolovaném prostředí trpěla častěji ztrátou hmotnosti, žaludečními vředy a kolikovými problémy (Weinraub & Schulman 1980). Studie prokázaly, že stereotypní chování pomáhá snižovat vliv negativních podnětů a je pravděpodobně dalším projevem naučené bezmocnosti. Bylo vyzorováno, že koně vykazovali nižší reakce na averzní podněty během stereotypie, než když ji neprováděli (Nicol 1999). Stereotypii trpící koně mají také narušenou schopnost učení, což také odpovídá charakterizaci naučené bezmocnosti (Hausberger et al. 2007).

Naučená bezmocnost je jasně definována, avšak často špatně interpretována. V dresurním ježdění je příliš expresivní pohyb předváděný dresurními koňmi považován za projev naučené bezmocnosti. Ačkoliv termín popisuje koně pod tlakem, který nemůže zmírnit, u zmiňovaných koní jejich výkon vypovídal o větším úsilí. Je těžké posoudit, zda dresurní koně jsou při sportovních výkonech šťastní, či trpí (Hallová 2008).

Je třeba, aby se jezdci a trenéři naučili správně využívat tlak, aby byl trénink pro koně příjemný. Motivace zaměřit se na zdraví emoční pohody sportovních koní a snižování jejich vystavení negativním podnětům, by se zvýšila, kdyby byla přezkoumána kritéria úspěšnosti. Dresurní koně vykazující uvolnění by měli obdržet vyšší známky než koně ježdění pod tlakem a v napětí (Hallová 2008). Tím se povzbudí u soutěžních i hobby jezdců hledání známek spokojenosti u jejich koní, čímž se sníží pravděpodobnost, že se u koní vyvine naučená bezmocnost.

7.4 Etogram

Vývoj etogramu, který by zaznamenával chování ježděných koní během různých situací napříč disciplínami, by byl cenným zdrojem informací nejen pro vědecké pracovníky. Důležitost a interpretace chování takového etogramu musí být vyhodnoceny dříve, než bude možné takovýto zdroj aplikovat. Etogram musí nutně zahrnovat také behaviorální známky konfliktu koně a jezdce, včetně projevů nepohodlí, bolesti, frustrace a strachu. Důležité je také dokázat rozpoznat projevy uvolněného chování, jako je například frkání (Stomp et al. 2018).

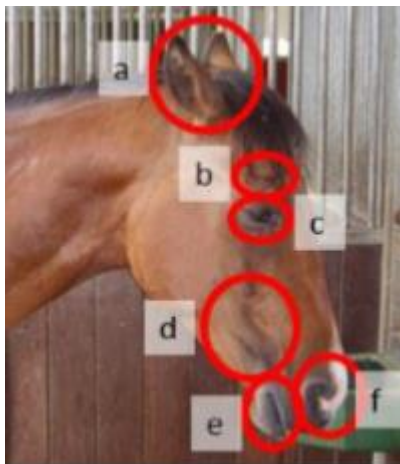
Dnes se etogramy využívají nejvíce u dresurních koní, kde je snaha potvrdit vztah mezi projevovaným chováním a polohou hlavy a krku. Ačkoliv se zjistilo, že vztah mezi projevovaným chováním a fyziologickou odpovědí organismu není vždy konzistentní a vliv mají také individuální rozdíly, pozorování chování je důležitým ukazatelem pohodlí koně. Proto

je nutné vědět, na které známky chování se zaměřit a proč. Vyhodnocení metod tréninku a sportovního výkonu a jejich dopad na koně bude možné pouze tehdy, když budou k dispozici dostatečné důkazy pro závěry vyplývající z pozorovaných vzorců chování během jízdy (Hallová & Heleskiová 2017).

7.5 Výraz obličeje (Facial Expression)

Jedny z nejslibnějších nástrojů hodnocení bolesti u koní jsou výrazy obličeje. Možnost objektivního hodnocení bolesti by vedla k lepšímu hodnocení welfare ježděných koní, ale také hodnocení účinnosti nových analgetik a veterinárních technik. Ověřování spolehlivosti škály bolesti je diskutováno, kvůli rozdílné citlivosti, spolehlivosti pozorování a specifitě (van Loon & Dierendock 2018). Pro kódování výrazů obličeje koní bylo vytvořeno několik systémů, například EquiFACS, zaměřující se na koně v klidu (Wathan et al. 2015). Nedávno byla vytvořena škála popisující výrazy obličeje ježděných koní FEReq (Facial Expression of Ridden horses), (Mullard et al. 2017). V tomto systému se bere v potaz výraz očí, uší, huby, nozder, jazyka a pysků. Dále zohledňuje polohu hlavy ve vztahu ke kolmici. K nejlepším ukazatelům bolesti patří poloha hlavy ve vztahu k udidlu, zkroucení hlavy a asymetrická poloha udidla, znaky oka (svalové napětí, pohled) a poloha uší. Pomocí této metody dokázali amatéři i veterináři shodně určit, zda koně pociťují bolest či ne.

Zatím nebyla plně objasněna role osobnosti na zvládnání stresu a bolesti u koní. Určování osobnosti může mít velký vliv na přesné hodnocení bolesti (Ijichi et al. 2013). Byl prokázán úzký vztah mezi behaviorálními ukazateli stresu a/nebo bolesti a/nebo konfliktu a/nebo úzkosti (von Borstelová et al. 2017). Tyto funkční typy chování by mohlo být obtížné odlišit a mohly by vést k chybné interpretaci. Pro ježděné koně je hlavně důležité zaměření na konflikt mezi nimi a jezdcem, který může být vyvolán například protichůdnými pomůckami (Williams & Tabor 2017). Budoucí studie by se měly zaměřit na další posouzení možného vlivu těchto aspektů na chování koní. Na základě publikovaných studií se metody rozpoznávání bolesti podle výrazu zdají velmi slibné, zejména pro rychlé a platné rozeznání přítomnosti bolesti různého původu. Neustálé zlepšování technologií a spolupráce veterinárních vědců a vědců z oblasti informačních technologií by mohla vést k dalším inovativním technikám objektivního hodnocení (van Loon & van Dierendonck 2018).



Kde hledat známky nepohodlí u koní (©Minero et al. 2015)

- a) postavení uší
- b) oční krajina
- c) tvar oka
- d) oblast žvýkacích svalů
- e) huba, brada
- f) nozdry a profil

Výraz obličeje a známky nepohodlí u neježděných koní. Obrázek vlevo bez napětí, prostřední naznačuje mírné nepohodlí a snímky vpravo značí jasnou přítomnost nepohodlí (©Minero et al. 2015)

a.



Not present



Moderately present



Obviously present

a) Uši – uši bez napětí směřují dopředu. V napětí směřují strnule do stran nebo vzad, mezi ušima je široký prostor.

b.



Not present

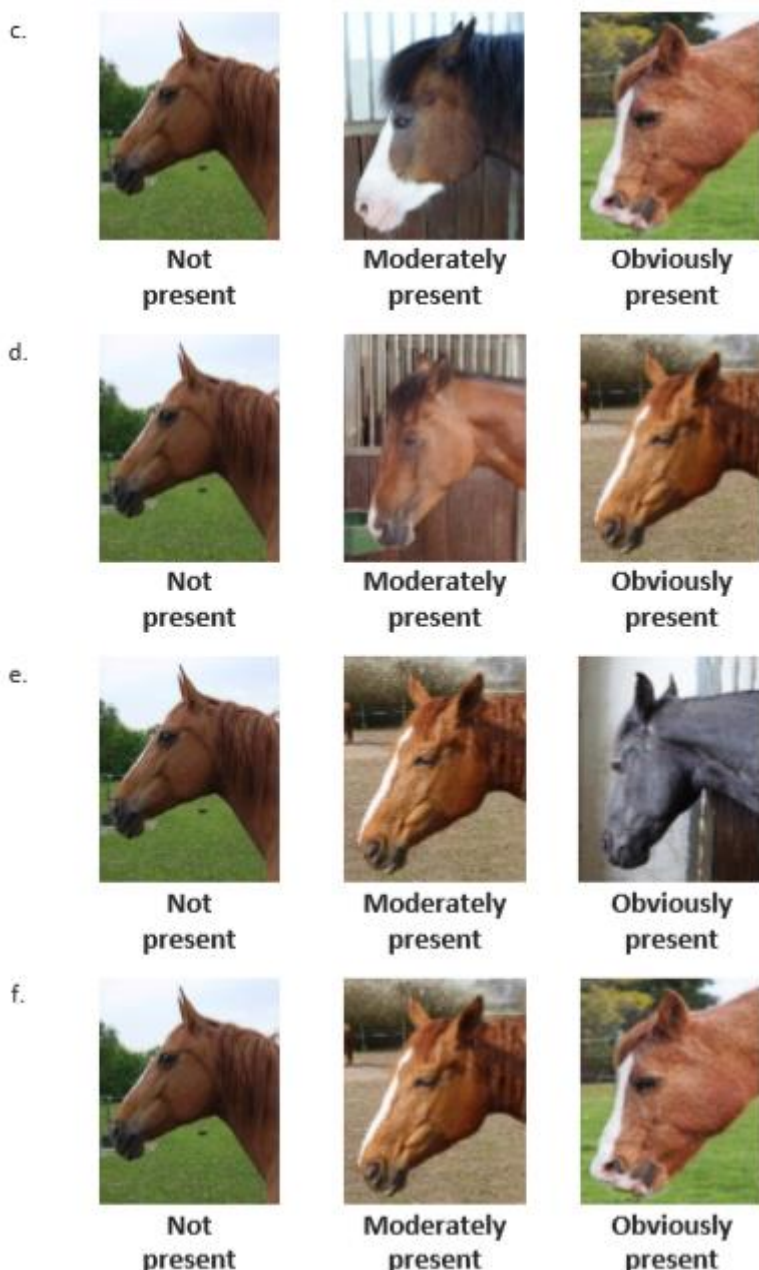


Moderately present



Obviously present

b) Oční krajina – u uvolněného koně téměř nezřetelné svaly. V napětí výrazné nadočnicové oblouky a stažené svaly.



c) Tvar oka – u uvolněného koně víčka od sebe, oči široce otevřené a kulaté. Napjaté oko má mandlový tvar, okolní svaly jsou napjaté, pohled je skelný, může být patrné bělmo.

d) Oblast žvýkacích svalů – u uvolněného koně nejsou patrné. V napětí žvýkací svaly viditelné, ztuhlé, patrná tenze v oblasti huby.

e) Huba a brada – bez napětí pysky uvolněné, brada nevýrazná. Při nepohodlí je stažený horní pysk, brada je vystrčená a výrazná.

f) Nozdry a profil – bez napětí nozdry v neutrální poloze, tvar připomíná slzu, nebo kulatý. Nozdry rozšířené do skoseného tvaru a vráska mezi nimi jsou známkami napětí. Profil je kratší a ostřejší.

7.5.1.1 Etogram koní během ježdění podle metody FEReq:

Bylo prokázáno, že většina trenérů a jezdců nedokáže posoudit zranění a jiné abnormality, které kůň pociťuje během jízdy. Hodnocení výrazu pomocí metody FEReq může být velkou pomocí pro hodnocení napětí koní během soutěží, ale také během domácího tréninku.

Studie prokázala souvislost mezi bolestí a změnou výrazu ježděných koní (Dyson et al. 2017). Závěrem studie bylo navrženo zjednodušení etogramu pro snazší použití majiteli a amatéry, zejména při tréninku. K hodnocení dresurních soutěží by bylo naopak dobré zahrnout několik dalších kontrolních faktorů k celkovému vyhodnocení životní pohody koně, jako je kontrola, zda kůň nemá na těle léze, krev, otlaky ani otoky, zejména v oblasti huby a

podbřišníku, dotažení podbřišníku a nánosníku, přítomnost výtoku z očí a nosu. Všem prvkům by byla přiřazena číselná hodnota podle stupně projevu. Výsledná hodnota by vznikla součtem dílčích hodnot. Podle výsledné hodnoty by se dalo snadno zjistit, zda kůň pociťuje nepohodlí. Výsledná hodnota by nesměla překročit maximální tolerovanou mez, jinak by mohla být dvojice penalizována, v extrémním případě vyloučena.

Etogram využívaný k hodnocení výrazů ježděných koní (FEReq).

Skóre 0 = normální, 1-3 = abnormální (Mullard et al. 2017).

	Popis	Definice	Skóre bolesti
Pozice hlavy	nos směřuje doleva nebo doprava	hlava nakloněná na stranu od svislé osy	1
	Na přilnutí	Pozice hlavy na kolmicí	0
	Pozice mírně za kolmicí	nos <10° za kolmicí, měřeno úhloměrem	1
	Pozice středně za kolmicí	nos >10-30° za kolmicí	2
	Za kolmicí	nos >30° za kolmicí	3
	Mírně nad udidlem	nos <10° před kolmicí, měřeno úhloměrem	1
	Středně nad udidlem	nos >10-30° před kolmicí	2
	Nad udidlem	nos >30° před kolmicí	3
	Volná	úhel mezi čelistí a krkem svírá 90-110°	0
	Zkrácená	úhel mezi čelistí a krkem svírá <90°	1
	Vysoká	úhel mezi čelistí a krkem svírá >110°	1
	Uši	Uši dopředu	obě uši jsou postavené a směřují paralelně dopředu
Uši paralelně, vztyčené		obě uši jsou svislé a směřují paralelně dopředu	0
Uši vztyčené, směřují do stran		obě uši jsou vztačené, otočené do rozdílných stran v úhlu 180°	2
Jedno ucho dopředu, druhé do strany		jedno ucho směřuje dopředu, druhé do strany, svírají úhel	1

		90° different directions	
	Jedno ucho do strany, druhé vzad	jedno ucho osměřuje do strany, druhé vzad, svírají úhel 90°	2
	Jedno ucho dopředu, druhé vzas	jedno ucho směřuje dopředu, druhé je sklopené vzadu	1
	Obě uši vzad	obě uši směřují vzad a jsou přiložené k hlavě	3
Oči	žádné napětí v oblasti oka	oční víčka jsou daleko od sebe, oči jsou otevřené	0
	mírné napětí v oblasti oka	oči jsou částečně přivřené	1
	napětí v oblasti oka	oči jsou téměř úplně zavřené	3
	Zřetelné oční bělmo	odhalené oční bělmo	3
	Oko kulaté, bez napětí	kulatý, pravidelný tvar oka	0
	Mandlový tvar oka	tvar oka připomíná mandli/diamant	1
	Napětí nad okem	napětí okolních svalů	2
	Napětí pod okem	napětí okolních svalů	2
	Intenzita pohledu	Skelný pohled	2
Nozdry	Uvolněné, neutrální	nosní chrupavky v neutrální poloze, tvar připomíná slzu	0
	široce otevřené	zvednuté nosní chrupavky, mediolaterálně rozšířené, kruhový tvar	0
	Napjaté	nozdry rozšířené směrem dolů, skosený tvar	1
	Vráska mezi nozdrami	Vráska mezi nozdrami	1
	Vráska mezi nozdrou a pyskem	vráska ventrálně směrem k pysku	1
Huba	Uvolněná, neutrální držení pysků	Pysky u sebe, huba zavřená	0

	Pysky lehce od sebe	pysky od sebe, zuby nejsou viditelné	1
	Pysky od sebe, některé zuby viditelné	pysky od sebe, některé zuby jsou viditelné, ale nejsou od sebe, dásně nejsou vidět	1
	Pysky od sebe, zuby viditelné ale přiložené k sobě	pysky od sebe, odhalené zuby a dásně, zuby u sebe	2
	Huba otevřená, zuby odhalené a od sebe, jazyk viditelný	huba otevřená, zuby lehce od sebe, jazyk není vidět	2
	Huba otevřená, zuby odhalené a od sebe, jazyk není vidět	huba otevřená, zuby daleko od sebe, jazyk není viditelný	2
	Huba otevřená, zuby odhalené a od sebe, jazyk viditelný	Huba široce otevřená, zuby lehce od sebe, jazyk viditelný	3
	Huba otevřená, zuby odhalené a od sebe, jazyk viditelný	huba otevřená, zuby lehce od sebe, jazyk viditelný	2
	Čelist do strany	čelist směřuje do strany, horní a dolní zuby nejsou v rovině	3
	Slinění	patrné známky slinění	0
Horní pysk	Uvolněný	Tlma uvolněná se zaobleným obrysem v linii s dolním rtem	0
	Napjatý	pysk napjatý, zakřivený obrys	1
	Napjatý a protažený	pysk napjatý, zakřivený a prodloužený	2
Dolní pysk	Uvolněný	Tlma uvolněná se zakřiveným obrysem	0
	Napjatý	napjatý a zakřivený	1
Jazyk	Zastrčený	Jazyk není vidět	0
	Viditelný v hubě	jazyk viditelný uvnitř v hubě	1

	Špička jazyka patrná, zuby nejsou vidět	část jazyka vyčnívá ven, zuby nejsou vidět	1
	špička jazyka patrná, zuby viditelné	část jazyka a zuby jsou vidět	2
	jazyk zřetelně viditelný, zuby nejsou vidět	velká část jazyka viditelná, zuby nejsou viditelné	2
	jazyk a zuby zřetelně viditelné	jazyk a zuby zřetelně viditelné	3
Pozice udidla	Centrální	udidlo v hubě umístěné rovnoměrně na obou stranách	0
	Vytažené na stranu	udidlo vytažené na stranu, na jedné straně je vidět větší část udidla, než na druhé	1

8 Závěr

Předložená práce představuje přehled životních podmínek dresurních koní. U dresurních koní panují vesměs dobré podmínky ustájení a péče, ale oproti rekreačním koním jim často nebývá umožněn dostatečný pobyt ve výběhu a také sociální kontakt bývá omezený.

Cílené šlechtění koní pro dresuru pomohlo vybrat jedince s mimořádným pohybem, vhodnými pro dresurní ježdění. Přestože tito koně už v raném věku nabízejí rychlý pokrok, je důležité dopřát těmto koním důsledný a neuspěchaný trénink, aby mohli správně fyzicky zesílit. Dresurní koně potřebují obvykle 5-7 let systematického tréninku, aby dosáhli nejvyšší úrovně.

Kontroverzní metody, snažící se tento čas zkrátit by měly být zakázány a takto trénovaným koním by nemělo být dovoleno účastnit se soutěží. Problémem je takovéto koně odhalit. Velký potenciál má hodnocení welfare pomocí moderních metod, zejména hodnocení výrazů obličeje ježděných koní. Je však potřeba tyto výrazy více prozkoumat a dát do souvislosti s ježděnými prvky rozdílných úrovní závodů.

9 Literatura

Beranová A. 2009. S respektem! Ohleduplné gymnastické výcvikové metody. Nakladatelství Brázda s.r.o., Praha.

Bartoš L, Bartošová J, Starostová L. 2008. Position of the head is not associated with changes in horse vision. *Equine veterinary Journal* **40**: 599-601.

Becker-Birck M, Schmidt A, Lasarzik, J, Aurich J, Mostl E, Aurich, C. 2013. Cortisol release and heart rate variability in sport horses participating in equestrian competitions. *Journal of Veterinary Behaviour-Clinical Applications and Research* **8**:87-94.

Bowers J, Slocombe RF. 2005. Comparison of girth materials, girth tensions and their effects on performance in racehorses. *Aust. vet. J.* **83**:68-74.

British Horse Society. 1998. *The BHS Complete Manual of Stable Management*. Kenilwort Press, Addington.

Casey RA, 2002. Clinical problém associated with the intensive management performance of horses. Pages 19-44 in Warranová N, editor. *The Welfare of Horses*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Casey V, McGreevy PD, O'Muiris E, Doherty O. 2013. A preliminary report on estimating the pressures exerted by a crank noseband in the horse. *J. Vet. Behav.* **8**:479– 484.

Ćmielová R. 2008. Vnitřní prostředí stájových objektů a jeho měření [DSc. Thesis]. Vysoké učení technické v Brně.

Cook WR. 2003. Bit-induced pain: A cause of fear, flight, fight and facial neuralgia in the horse. *Pferdeheilkunde* **19**:75–82.

Cooper J. 1998. Comparative learning theory and its application in the training of horses. *Equine Vet. J.* **30**:39– 43.

Cooper J, McDonald L, Mills DS. 2000. The effect of increasing visual horizons on stereotypic weaving: Implications for the social housing of stabled horses. *Applied Animal Behavior Science* **69**: 67–83.

Cooper J, McGreevy P. 2002. Stereotypic Behaviour in the Stabled Horse: Causes, Effects and Prevention without Compromising Horse Welfare. Pages 99-124 in Warranová N., editor. *The Welfare of Horses*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

ČJF. 2019. Drezurní pravidla 2019. Česká jezdecká federace available from http://www.cjf.cz/files/stranky/dokumenty/pravidla/2019/V%C5%A1eobecn%C3%A1/2019_vseobecna_pravidla_1503_2.pdf (accessed January 2019).

Dalla Costa E, Minero M, Lebelt D, Stucke D, Canali E, Leach MC. 2014. Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a pain assessment tool in horses undergoing routine castration. *PLoS One*, 9 (e92281) DOI: 10.1371/journal.pone.0092281

Denoix JM. 2006. Functional anatomy and diagnostic imaging of the cervical spine. In: Report of the FEI Veterinary and Dressage Committee's Workshop. The use of over-bending ('Rollkur') in FEI Competition. FEI Veterinary Committee meeting at the Olympic Museum, 31 January, Lausanne, Switzerland

Doherty O, Casey V, McGreevy P, Arkins, S. 2017. Noseband use in equestrian sports – an International study. *PLoS One* 12 (e0169060) DOI: 10.1111/evj.12827

Dyson S, Berger JM, Ellis AD, Mullard J. 2017. Can the presence of musculoskeletal pain be determined from the facial expressions of ridden horses (FEReq)? *Journal of Veterinary Behaviour* **19**:78-89.

Evans JW, Borton A, Fintz HF, VanVleck LD. 1977. *The Horse*. W. H. Freeman & Company, San Francisco.

Farmer VA, Dougan J.D. 1999. The man who listens to behaviour: Folk wisdom and behaviour analysis from a real horse whisperer. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* **72**:139–149.

FEI. 2013. FEI Code of conduct for the welfare of the horse. FEI: Fédération Equestre Internationale, Available from https://inside.fei.org/system/files/Code_of_Conduct_Welfare_Horse_1Jan2013.pdf (accessed January 2013).

Fenner, K, Yoon S, White P, Starling M, McGreevy P. 2016. The Effect of Noseband Tightening on Horses' Behavior, Eye Temperature, and Cardiac Responses. *PLoS ONE* **11** (e0154179) DOI: 10.1371/journal.pone.0154179.

Fiedler JM, McGreevy PD. 2016. Reconciling Horse Welfare, Worker Safety, and Public Expectations: Horse Event Incident Management Systems in Australia. *Animals* **6**:16

Fraser AF. 1992. *The Behaviour of the Horse*. C.A.B. International, Wallingford, UK.

Friend TH, Martin TM., Householder DD, Bushong DM. 1998. Stress responses of horses during a long period of transport in a commercial truck. *J. American Veterinary Medical Association* **212**:838–844.

Fureix, C, Jegou P, Henry S, Lansade L, Hausberger M. 2012. Towards an ethological animal model of depression? A study on horses. *PLoS One*, **7** (e39280) DOI: 10.1371/journal.pone.0039280

Gehrke EK, Baldwin A, Schiltz PM. 2011. Heart rate variability in horses engaged in equine-assisted activities *J. Equine Vet. Sci.*, **31**:78-84.

Go LM, Barton AK, Ohnesorge B. 2014. Objective classification of different head and neck positions and their influence on the radiographic pharyngeal diameter in sport horses. *BMC Veterinary Research* (e1 118) DOI: 10.1186/1746-6148-10-118

Goodwin D. 2002. Horse behaviour: Evolution, domestication and feralisation. Pages 1-18 in Warranová N., editor. *The Welfare of Horses*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Gorecka-Bruzda A, Kosinska I, Jaworski Z, Jezierski T, Murphy J. 2015 Conflict behaviour in elite show jumping and dressage horses. *Journal of veterinary behaviour-clinical applications and research* **10**:137-146.

Grigor PN, Goddard PJ, Littlewood CA, MacDonald AJ. 1998. The behavioural and physiological reactions of farmed deer to transport: effects of road type and journey length. *Applied Animal Behavioural Science* **56**:263–279.

Hainsworth R. 1995. The control and physiological importance of heart rate. Pages 3-19 in Malik M, Camm AJ, editors. *Heart Rate Variability*, Futura Publishing Company, Inc., Armonk.

Hallová C, Goodwin D, Heleskiová C, Randle H, Warranová N. 2008. Is There Evidence of Learned Helplessness in Horses? *Journal of applied animal welfare science* (e11:3) **DOI**: 10.1080/10888700802101130

Hallová C, Kay R, Yarnell K. 2014. Assessing ridden horse behavior: professional judgment and physiological measures *Journal Veterinary Behaviour: Clinical Appl. Res.* **9**:22-29.

Hallová C, Heleskiová C. 2017. The role of the ethogram in equitation science. *Applied Animal Behaviour Science* **190**:102-110.

Hartmann E, Christensen JW, Keeling LJ. 2011. Training young horses to social separation: effect of a companion horse on training efficiency. *Equine Vet. J.* **43**:580-584.

Hausberger M, Gautier E, Müller C, Jégo P. 2007. Lower learning abilities in stereotypic horses. *Applied Animal Behaviour Science* **107**:299–306.

Hector Ch. 2015. Euro Champs 2015 – Dressage at Aachen – Not so great for the sport. *The horse magazine*, available from www.horsemagazine.com (accessed August 2015).

Henriquet M., 2004. Henriquet on Dressage. J. A. Allen and Co Ltd, London, UK.

Heuschmann G. 2012. Kdyby koně mohli křičet: Co musí jezdci vědět, aby jejich kůň zůstal zdravý. Nakladatelství Brázda s.r.o., Praha.

Haupt KA, Keiper RR. 1982. The position of the stallion in the equine dominance hierarchy of feral and domestic ponies. *J. Animal Ethology* **9**:111–120.

Hughes BO. 1976. Behaviour as an index of welfare. In: Proceedings of the 5th European Poultry Conference. Pages 1005-1014. World Poultry Association: Malta

Christensen JW. 2013. Object habituation in horses: the effect of voluntary versus negatively reinforced approach to frightening stimuli. *Equine Vet. J.* **45**:298-301.

Christensen, JW, Beekmans M, van Dalum M, VanDierendonck M. 2014. Effects of hyperflexion on acute stress responses in ridden dressage horses. *Physiology & Behaviour* **128**:39-45.

Ijichi C, Collins LM, Elwood RR. 2013. Pain expression is linked to personality in horses. *Applied Animal Behaviour Science* **152**:35-43.

Janczarek I, Wilk I, Stachurska A, Krakowski L, Liss M. 2019. Cardiac activity and salivary cortisol concentration of leisure horses in response to the presence of an audience in the arena. *Journal of Veterinary Behaviour-Clinical Applications and Research*, **29**:31-39.

Jelínek P, Koudela K a kol. 2003. Fyziologie hospodářských zvířat. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno.

Karl P. 2008. Omyly moderní drezury. Nakladatelství Brázda s.r.o., Praha.

Keay K, Bandler R. 2008. Emotional and behavioral significance of the pain signal and the role of the midbrain periaqueductal gray (PAG). Pages 627-634 In: Basbaum, A. I. Kaneko A,

Keeling LJ, Jonare L, Lanneborn L. 2009. Investigating horse-human interactions: the effect of a nervous human. *Vet. J.*, **180**:70-71.

Kienapfelová K. 2011. And what are the opinions of the horses? – On the expressive behaviour of horses in different neck positions. *Pferdeheilkunde*, **27**:372-380.

Kienapfelová K. 2015. The effect of three different head-neck positions on the average EMG activity of three important neck muscles in the horse. *Journal of animal physiology and animal nutrition* **99**:132-138.

Kiley-Worthingtonová K. 1997. *Equine welfare*. J. A. Allen & Company Limited, London.

Knopfhart A. 2003. *Drezura od stupně Z do stupně T*. Nakladatelství Brázda s.r.o., Praha.

Leadon DP. 1994. Transport stress. Pages 372-378 In Hodgson DR, Rose R.J. editors. *The Athletic Horse: Principles and Practise of Equine Sports Medicine*. W. B. Saunders Co., UK.

Lashley MJJO, Nauwelaerts S, Verooij JCM, Back W, Clayton HM. 2014. Comparison of the head and neck position of elite dressage horses during top-level competitions in 1992 versus 2008. *The Veterinary Journal* **202**:462-465.

Lee J, Floyd T, Erb H, Houpt K. 2011. Preference and demand for exercise in stabled horses *Appl. Anim. Behav. Sci.* **130**:91-100.

Leitch M. 2011. Welfare in the Discipline of Dressage. Pages 332-340 in McIlwraith CW, Rollin BE editors. *Equine Welfare*. Wiley-Blackwell, Oxford.

Lesté-Lasserre Ch. 2016. Hyperflexion in International Dressage: 1992 vs. 2008. *The Horse*. Available from <https://thehorse.com/113852/hyperflexion-in-international-dressage-1992-vs-2008/> (accessed January 2016).

Llewellyn J. 2016. Redefining ‘abuse’ as Equestrian sport evolves. *The Horse* magazine. Available from <https://www.horsemagazine.com/thm/2016/04/redefining-abuse-as-equestrian-sport-evolves/> (accessed April 2016).

- Macháňová A. 2013. Hodnocení mikroklimatických a klimatických parametrů ve stáji koní v lokalitě Velká u Hranic [MSc. Thesis]. Mendelova univerzita, Brno.
- Malinowski K, Shock EJ, Rochelle P, Kearns CF, Guirnalda PD, McKeever KH. 2006. Plasma beta-endorphin, cortisol and immune responses to acute exercise are altered by age and exercise training in horses. *Equine Vet. J. Suppl.* **38**:267-273.
- Manfredi J, Clayton HM, Derksen FJ. 2005. Effects of different bits and bridles on frequency of induced swallowing in cantering horses. *Equine comp. Exerc. Physiol.* **2**:241-244.
- Merskey H, Bogduk N. 1994. Classification of Chronic Pain International Association for the Study of Pain (IASP) Task Force on Taxonomy. IASP Press, Seattle, Washington, USA.
- McAfee LM, Mills DS, Cooper JJ. 2002. The use of mirrors for the control of stereotypic weaving behaviour in the stabled horse. *Applied Animal Behaviour Science*, it **78**: 159–173.
- McIlwraith CW, Rollin B. 2011. *Equine Welfare*. Wiley-Blackwell, Oxford.
- McGreevy PD, Cripps PJ, French NP, Green LE, Nicol CJ. 1995. Management factors associated with stereotypic and redirected behaviour in the Thoroughbred horse. *Equine Veterinary J.* **27**:86–91.
- McGreevy PD, French NP, Nicol CJ. 1995. The prevalence of abnormal behaviours in dressage, eventing and endurance horses in relation to stabling *Vet. Rec.* **137**:36-37.
- McGreevy PD, Boakes, RA. 2007. *Carrots and sticks - Principles of animal training*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- McGreevy PD. 2007. The advent of equitation science. *The Veterinary Journal*, it, **174**:492–500.
- McGreevy PD, McLean AN. 2007. The roles of learning theory and ethology in equitation. *J. Vet. Behav.: Clin. Appl. Res.* **2**:108-118.

McGreevy P, McLean A, Buckley P, McConaghy F, McLean C. 2011. How riding may affect welfare: What the equine veterinarian needs to know. *Equine Veterinary Education* **23**:531-539.

McGreevy P, Warren-Smith A, Guisard Y. 2012. The effect of double bridles and jaw-clamping crank nosebands on temperature of the eyes and facial skin of horses. *J. Vet. Behav.* **7**:142–148.

McGreevy PD, McLean AN, Christensen JW, von Borstelová UK. 2017. *Equitation Science*. Wiley-Blackwell Oxford, UK.

McLean AN. 2003. *The truth about horses*, Victoria, Australia: Penguin

McLean NA, McGreevy PD. 2010. Horse-training techniques that may defy the principles of learning theory and compromise welfare. *Journal of Veterinary Behaviour* **5**:187-195.

Mills DS, Clarke A. 2002. Housing Management and Welfare. Pages 77-97 in Warranová N., editor. *The Welfare of Horses*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Minero M, Dalla Costa E, Dai F, Scholz P, Lebel D. 2015. AWIN welfare assessment protocol for horses. Università Degli Studi di Milano. Available from <https://air.unimi.it/handle/2434/269097?mode=full.122#.XKyhY5gzbIV> (accessed March 2015)

Molony V, Kent JE. 1997. Assessment of acute pain in farm animals using behavioural and physiological measurements. *Journal of Animal Science*, **75**:266-272.

Mullard J, Berger JM, Ellis AD, Dyson S. 2017. Development of an ethogram to describe facial expressions in ridden horses (FEReq). *Journal of Veterinary Behavior* **18**:7-12.

Munk R, Jensen RB, Palme R, Munksgaard L. 2017. An exploratory study of competition scores and salivary cortisol concentrations in Warmblood horses. *Domestic Animal Endocrinology* **61**:108-116.

Navrátil J. 2007. Základy chovu koní. Ústav zemědělských a potravinářských informací Praha, Praha.

Nicol CJ. 1999. Understanding equine stereotypes. *Equine Veterinary Journal (Suppl., The Role of the Horse in Europe)* **28**:20–25.

Nicol CJ, Davidson HPD, Harris PA, Walters AJ, Wilson AD. 2002. Study of crib-biting and gastric inflammation and ulceration in young horses. *Veterinary record* **151**:658-662.

Nováková F. 2016. Pohoda v boxu. V sedle. **2**:32-33.

Pagan JD. 2011. Nutritional Management of the Horse in McIlwraith CW, Rollin BE editors. *Equine Welfare*. Wiley-Blackwell, Oxford.

Parker M, Goodwin D, Eager RA, Redhead ES, Marlin DJ. 2010. Comparison of Polar W heart rate interval data with simultaneously recorded ECG signals in horses. *Comp. Exerc. Physiol.* **6**:137-142.

Physick-Sheard PW, Marlin DJ, Thornhill R, Schroter RC. 2000. Frequency domain analysis of heart rate variability in horses at rest and during exercise. *Equine Vet. J.* **32**: 253-262.

Pospisil, K, Potz I, Peham, C. 2014. The effect of noseband tightness on tensile forces while using side reins on horses. *Equine Vet. J.* **46**:46–47.

Randle H, McGreevy P. 2013. The effect of noseband tightness on rein tension in the ridden horse. *J. Vet. Behav.* **8**:18.

Rivera E, Benjamin S, Nielsen B, Shelle J, Zanella AJ. 2002. Behavioral and physiological responses of horses to initial training: the comparison between pastured versus stalled horses. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **78**:235-252.

Shepherd GM, Westheimer G, editors. *The senses: a comprehensive reference*. Vol. 5, Pain. Academic Press, San Diego, CA

Schatzmann U. 1998. Winter pasturing of sport horses in Switzerland: An experimental study [Abstract]. *Equine Veterinary Journal* **27**: 53–54. (Suppl., Equine Clinical Behaviour)

Schöffmann B. 2006. Stupnice vzdělání koně. Nakladatelství Brázda s.r.o., Praha

Smiet E, Van Dierendonck MC, Sleutjens J. 2014. Effect of different head and neck positions on behaviour, heart rate variability and cortisol levels in lunged Royal Dutch Sport horses. *Veterinary Journal* **202**:26-32.

Stomp M, Leroux M, Cellier M, Henry S, Lemasson A, Hausberger M. 2018. An unexpected acoustic indicator of positive emotions in horses. *PLoS One* 13 (e0197898) DOI: 10.1371/journal.pone.0197898

van Breda E. 2006. A nonnatural head-neck position (Rollk^{1/4}r) during training results in less acute stress in elite, trained dressage horses
J. Appl. Anim. Welf. Sci. **9**:59-64

van Loon JPAMM, Van Dierendonck C. 2018. Objective pain assessment in horses (2014–2018). *The Veterinary Journal* **242**:1-7

Visser EK, van Reenen CG, van der Werf JTN, Schilder MBH, Knaap JH, Barneveld A, Blokhuis HJ. 2002. Heart rate and heart rate variability during a novel object test and a handling test in young horses. *Physiol. Behav.* **76**:289-296

von Borstelová UK, Duncan IJH, Shoveller AK, Merkies LJ, Keeling LG, Millma ST. 2009. Impact of riding in a coercively obtained Rollkur posture on welfare and fear of performance horses. *Appl Anim Behav Sci.* **116**:228-236

von Borstelová UK, Pasing S, Gauly M. 2011. Towards a more objective assessment of equine personality using behavioral and physiological observations from performance test training. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, **135**:277-285

- von Borstelová UK, McGreevy PD. 2014. Behind the vertical and behind the times. *Vet. J.* **202**:403-404
- von Borstelová UK, Visser EK, Hallová C. 2017. Indicators of stress in equitation. *Applied Animal Behaviour Science* **190**:43-56
- von Lewinski M, Biau S, Erber R, Ille N, Aurich J, Faure JM, Möstl E, Aurich C. 2013. Cortisol release, heart rate and heart rate variability in the horse and its rider: different responses to training and performance *Vet. J.* **197**: 229-232
- Uldahl M, Clayton HM. 2018. Lesions associated with the use of bits, nosebands, spurs and whips in Danish competition horses. *Equine Veterinary Journal* (e 0425-1644) **DOI**: 10.1111/evj.12827
- Wagner AE. 2010. Effects of stress on pain in horses and incorporating pain scales for equine practice. *Vet. Clin. North Am. Equine Pract.*, **26**:481-492
- Warranová N, Leadon D, Friend T. 2002. The Effects of transportation on the welfare on the welfare of horses. Pages 125-150 in Warranová N, editor. *The Welfare of Horses*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Warren-Smith AK, Curtis RA, Greetham L, McGreevy PD. 2007. Rein contact between horse and handler during specific equitation movements. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **108**: 157-169.
- Wathan J, Burrows AM, Waller BM, McComb K. 2015. EquiFACS: the equine facial action coding system. *PLoS One* 10 (e0131738) **DOI**: 10.1016/j.tvjl.2018.10.001
- Webster J. 2009. *Životní pohoda zvířat: kulhání k Ráji*. Práh, Praha.
- Weeks CA, McGreevy P, Warranová NK. 2011. Welfare issues related to transport and handling of trained and unhandled horses and ponies. *Equine vet. Education* **24**:423-430.
- Weinraub M, Schulman A. 1980. Coping behaviour: Learned helplessness, physiological change and learned inactivity. *Behavioural Research and Therapy* **18**: 459–512.

Williams J, Tabor G. 2017. Rider impacts on equitation. *Applied Animal Behaviour Science*, 190:28-42.

Xenophon. 2006. *The Art of Horsemanship*. Morgan MH edit. Dover Publications Inc., Dover.

Zebish A, May A, Reese S, Gehlen H. 2013. Effects of different head-neck positions on the larynges of ridden horses *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. Berl.* **98**:894-900