

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**MONITORING A SROVNÁNÍ ÚROVNĚ
FYZIOLOGICKÝCH UKAZATELŮ DĚTÍ MLADŠÍHO
ŠKOLNÍHO VĚKU BĚHEM JEZDECKÉHO TRÉNINKU**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Kristýna Tichá

Učitelství pro základní školy, specializace Učitelství tělesné výchovy pro základní školy

Vedoucí práce: Mgr. Petr Valach, Ph.D.

Plzeň 2024

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni dne

.....

PODĚKOVÁNÍ

Mé poděkování patří panu Mgr. Petru Valachovi, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce a poskytnutí cenných rad. Taktéž bych chtěla poděkovat všem respondentům, kteří se do výzkumu zapojili. Bez jejich ochoty a času by tato práce nemohla vzniknout. Speciální poděkování pak patří mé trenérce, která mi výzkum umožnila provést, spolu s propůjčením školních koní.

OBSAH

1	ÚVOD.....	1
2	TEORETICKÁ VÝCHODISKA	3
2.1	HISTORICKÝ VÝVOJ JEZDECKÉHO SPORTU VE SVĚTĚ.....	3
2.2	DOPING V JEZDECKÉM SPORTU	5
2.2.1	TERAPEUTICKÉ VÝJIMKY A SANKCE V DOPINGU.....	6
2.3	DISCIPLÍNY JEZDECKÉHO SPORTU	6
2.3.1	PARKUROVÉ SKÁKÁNÍ.....	7
2.3.2	DREZURA	9
2.3.3	VŠESTRANNOST	11
2.4	ZÁKLADNÍ VÝBAVA JEZDCE.....	12
2.5	ZÁKLADNÍ VÝBAVA KONĚ	13
2.6	PRÁCE A CHOD VE STÁJI.....	14
2.7	TYPY JEZDECKÉHO VÝCVIKU	15
2.7.1	ZÁKLADNÍ VÝCVIK NA JÍZDÁRNĚ	15
2.7.2	ZÁKLADNÍ VÝCVIK V PŘÍRODĚ.....	16
2.7.3	ZÁVOD.....	17
2.8	ZÁKLADNÍ PODMÍNKY PRO JÍZDU NA KONI.....	19
2.9	FYZIOLOGICKÉ UKAZATELE JEZDCE NA KONI.....	20
2.10	ENERGETICKÝ VÝDEJ, SRDEČNÍ FREKVENCE DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU	21
2.10.1	ENERGETICKÝ VÝDEJ	21
2.10.2	SRDEČNÍ FREKVENCE	22
2.11	MĚŘENÍ ENERGETICKÉHO VÝDEJE A SRDEČNÍ FREKVENCE.....	22
2.12	VLIV JÍZDY NA KONI NA ZDRAVÍ ČLOVĚKA	23
2.13	CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO KONĚ	24
2.14	MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK.....	25
3	CÍL, HYPOTÉZY, ÚKOLY PRÁCE.....	27
3.1.1	CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU.....	27
3.1.2	CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍCH KONÍ.....	31
4	METODY SBĚRU DAT	36
4.1	POSTUP A PRŮBĚH VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	36
4.2	STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ DAT	39
5	VÝSLEDKY.....	40
6	DISKUZE	47
7	ZÁVĚR.....	51
8	RESUMÉ	53
9	RÉSUMÉ	54
10	SEZNAM LITERATURY	55
	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	59
	PŘÍLOHY	I

Seznam zkratk

SF/min – srdeční frekvence za 1 minutu

PA – pohybová aktivita

kcal – kalorie

kJ – kilojouly

1 ÚVOD

Diplomová práce se zaměřuje na monitoring a porovnání úrovně fyziologických aspektů (srdeční frekvenci a energetický výdej) u dětí mladšího školního věku v průběhu tréninku v oblasti jezdeckého sportu. Výzkum je založen na komparaci srdeční frekvence a množství energetického výdeje v průběhu tréninkové lekce. Cílem práce je pomocí výzkumného šetření zjistit, v jaké tréninkové lekci je hodnota srdeční frekvence a množství energetického výdeje nejvyšší u dvou odlišných typů jezdeckých lekcí (základní výcviková lekce na jízdárně, vyjíždka do přírody). Výsledky výzkumu by pak měly odhalit, při jakém typu tréninku dochází k nejvyššímu fyzickému zatížení. Výsledky testů by rovněž mohly trenérům napomoci uzpůsobit jezdecký výcvik vzhledem k fyziologickým aspektům dětí, co nejefektivněji. K získání dat je klíčový vhodně zvolený sporttester, v tomto případě chytré hodinky, které veškeré údaje o aktivitě zaznamenají a změří výkon, vč. variability srdečního tepu.

Jezdecký sport se v České republice za posledních deset let výrazně rozvinul, a to konkrétně u parkurového skákání, které se stalo velmi oblíbenou pohybovou a zájmovou aktivitou především u kategorie dětí mladšího školního věku. Řadu jezdeckých oddílů a sdružení navštěvují nejčastěji právě děti této věkové kategorie, přičemž větší procento tvoří dívky (Edwards, 1998). Ve vyšší úrovni tohoto sportu, konkrétně pak na mezinárodní úrovni, je tato disciplína zastoupena především muži. S rostoucí oblibou tohoto sportu se zvyšuje i počet pořádaných jezdeckých závodů na území České republiky a výkonnostní úroveň. I přesto, že se jedná o finančně velmi nákladný sport, se Česká jezdecká federace snaží děti v této disciplíně podporovat a motivovat je k dosažení co nejlepších výsledků (Česká jezdecká federace, 2020).

Vzhledem ke specifické povaze této sportovní aktivity bych chtěla prostřednictvím monitoringu odhalit, jak fyzicky náročná tato aktivita je a u které výcvikové lekce dochází k největšímu fyzickému zatížení u dětí mladšího školního věku prostřednictvím sporttesteru.

Teoretická část je založena na dosavadním vědním výzkumu o předkládané sportovní disciplíně a monitoringu sportovních aktivit, jako je problematika fyziologických aspektů jízdy na koni v kroku, klusu a cvalu (Krupková, 2012). A dále zkoumání maximální tepové frekvence u vybrané populační skupiny zátěžovým testem prostřednictvím daného sporttesteru (Vašková, 2017).

Praktická část představí vlastní výzkumné šetření, které bude založeno na monitoringu sportovní aktivity a komparaci úrovně fyziologických ukazatelů dětí mladšího školního věku, které budou podrobeny analýze prostřednictvím sporttesteru.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

2.1 HISTORICKÝ VÝVOJ JEZDECKÉHO SPORTU VE SVĚTĚ

Před zhruba čtyřmi tisíci lety začali poprvé lidé využívat koně k jezdeckým účelům. Poprvé se o jízdě na koni zmínil výzkumný tým s vedoucím Martinem Trautmannem, studujícím v té době na Helsinské univerzitě. V historii lidstva znamenala domestikace koní velmi důležitý krok. Kolem roku 3 500 př. n. l. na území euroasijských stepí v západní části dnešního Ruska a Kazachstánu došlo k prvotnímu ochočení koní (Čížková, 2023).

Lidé využívali koně pro práci na polích a k orbě, ovšem ne každý si takového koně mohl dovolit, jelikož prodejní cena se pohybovala velmi vysoko. Později začali lidé koně zapřahávat do vozu a kolových vozidel jako zdroj dopravy. Poprvé se tak stalo kolem roku 2 000 př. n. l. na území Blízkého východu. V době 1350 př. n. l. se poprvé zmínila Árijská skupina Kikkuli, která byla kulturně vázána na Indii o systematickém výcviku, péči a přípravě koní k jízdě (Rotová, 2022).

Indiánské kmeny na přelomu sedmnáctého století začali používat koně podobně, jako osadníci z Amerického západu podél mexické hranice. Američané, kteří byli označováni za domorodce, navíc obchodovali i s jinými kmeny, docházelo tak k výměnnému obchodu s koňmi, díky tomu se mohl kůň objevovat i v jiných západních spojených státech. V období vlády perské říše znamenalo vlastnit koně velmi vysoké postavení na úrovni, jelikož se koně nevyužívali pouze k lovu, či zábavě, ale od 6. století př. n. l. se začali objevovat v dostizích s následným pólem na koních. Ročně byli koně odváděni jako daň. Bílí koně byli v této době nejuznávanější, jelikož se využívali k náboženským obřadům. Věřilo se, že pán širých pastvin a bůh světla zvaný „Mithra“ využíval k tažení ve voze čtyři nesmrtelné bělouše. Postupně se stávaly národním sportem antického Řecka vozatajské závody, které se konaly poprvé v roce 680 př. n. l. Majitelé a chovatelé koní se primárně zaměřili na dosažení co nejlepších výsledků jezdců. V antickém Řecku byly další velmi oblíbenou disciplínou dostihy, které se na závodní úrovni objevily v roce 648 př. n. l. Ovšem mnohem oblíbenější zůstávalo stále vozatajství, které se dostalo i do dalších zemí, jako bylo například Řecko, kde představovalo národní sport. V Řecku se stalo velmi oblíbenou disciplínou primárně kvůli zabavení nespokojeného římského lidu (Edwards, 1998).

Jezdectví na olympijských hrách

Do 19. století se konaly po celé Evropě jezdecké sportovní festivaly. Jako první se pokusil o rozvoj konceptu multisportovní a multinárodní akce Pierre de Coubertin, který byl známým francouzským historikem. První moderní jezdecké hry se konaly po vytvoření mezinárodního olympijského výboru v roce 1896 v Aténách, které jsou domovem antických her. Roku 1896 se na stadionu v Panathenaicu konal zahajovací ceremoniál, na který dorazilo přes osmdesát tisíc diváků, a stal se tak velmi úspěšným. Objevily se zde disciplíny, jako jsou parkur a jízda kočárem. K dalšímu rozvoji jezdeckých soutěží přispěla další akce s názvem Hacks a Hunter, na které jezdci předváděli jednotlivé chody koní. Po rovinné trase jezdci se svými koňmi střídali krok, klus a cval, přičemž soutěže byly taktéž obohaceny ukázkou přeskoků přes dva nízké ploty. Na olympijských hrách v St. Louis roku 1904 a v Londýně roku 1908 nebyl jezdecký sport na programu, původně se zde měly objevit disciplíny jako skoky, všestrannost a drezúra. V roce 1912 dokázal švédský hrabě Clarence von Rosen prosadit jezdecký sport na olympijských hrách, které se konaly ve Stockholmu téhož roku. Clarence von Rosen byl taktéž členem mezinárodního olympijského výboru. Deset národů se účastnilo jezdeckých závodů v počtu okolo šedesáti jezdců. Ti pocházeli z různých zemí, dokonce se zúčastnili jezdci z USA a Chile. Jelikož se událost konala na novém olympijském stadionu, divácká účast byla hojná a událost sledovalo více než dvacet pět tisíc diváků. Zlatou medaili získal ve skoku do výšky jako první Francouz Jena Cariou. Švédsko dokázalo se svým týmem předčit Německo a Francii, získali zlatou medaili v disciplíně parkur, což ve Švédsku vzbudilo o tento sport velký zájem. Výška parkuru byla maximálně do 140 cm a obsahovala patnáct překážek, z nichž se musely čtyři přeskočit dvakrát. Švédský jezdec Carl Bonde svým výborným výkonem v disciplíně drezúra dokázal získat zlatou medaili. V závěru programu bylo povinným prvkem absolvovat přeskok přes kutálející se barevný válec. Pokud jezdec na koni dokázal přeskočit tento barel a držel otěže v jedné ruce, získal bonusové body, čímž si mohl vylepšit svůj finální výsledek. Švédsko si jakožto pořadatel olympijských her vedlo v jezdeckých disciplínách velmi dobře. Výborné výkony Švédové předvedli i v disciplíně všestrannost, která se skládala ze závodu na 55 kilometrů a byla vytrvalostního charakteru, dále pak běhu na pět kilometrů, steeplechase závod na 3,5 km, drezúry a parkuru, který obsahoval patnáct překážek. (Fédération equestre internationale, 2016).

2.2 DOPING V JEZDECKÉM SPORTU

Ani jezdecký sport se neobejde bez výskytu dopování jezdců, a to nejčastěji u kategorií do dvaceti pěti let. Nejčastějším důvodem dopování je zvýšení výkonnosti jezdce nepovolenými přípravky. Jezdci tak riskují jak svou sportovní kariéru, tak zdraví. Doping se může stát pro jezdce taktéž životním stylem. Jezdecká federace se snaží, aby byl sport, co nejvíce v duchu fair play, proto stanovují jako u dalších olympijských sportů tristní tresty. Jezdecký sport rozlišuje tři hlavní problémy ovlivňující sportování jezdců. Mezi první problém lze zařadit problém se zdravím. Při užívání dopingu se mohou u jezdců objevit zdravotní potíže, jako jsou časté bolesti hlavy, akné, jaterní onemocnění, bolesti kloubů, svalů, šlach a kostí, v některých případech se lze setkat i se smrtí. Druhý problém je sportovního charakteru. Jezdci může být pozastavena činnost, což znamená, že se na stanovenou dobu nemůže účastnit žádných jezdeckých závodů, v horších případech může být jeho závodní kariéra ukončena. V poslední řadě ovlivňuje doping nahlížení většinové společnosti na jezdecký sport. Už nyní se lze setkat s názory, že by se měly jezdecké závody (jakákoliv disciplína) zrušit, jelikož se jedná o týrání zvířat, proto můžeme hovořit o zdvojeném negativním nahlížení na jezdeckví (Česká jezdecká federace, 2020).

Kontrola dopingu

Výběr jedince pro kontrolu na doping může být při soutěžích, ale i mimo ně náhodný. Jezdec je vybrán na základě náhodného výběru či dosaženého umístění. Pakliže je jezdec komisí vybrán, obdrží od dopingového komisaře výzvu. Jezdec je po obdržení výzvy povinen dostavit se na stanovené místo k provedení kontroly dopingu (Česká jezdecká federace, 2020).

Odběr vzorku probíhá z moči, kdy jezdec samostatně vzorek dělí do dvou lahvíček s označením A a B. Při průběhu odběru vzorku je přítomen komisař stejného pohlaví. Vzorek je po odběru odeslán do laboratoře Světové dopingové agentury (WADA). Jak již bylo zmíněno, rozbor probíhá v laboratoři, kdy se zprvu analyzuje vzorek A, přičemž druhý, kontrolní vzorek B bývá bezpečně uložen. V českém prostředí se kontrolou zabývá Antidopingový výbor České republiky. Ten je povinen zaslat výsledky rozborů WADĚ. Jestliže se ukáže, že je odebraný vzorek A pozitivní, následuje kontrolní testování vzorku B. Rovněž jsou před závody kontrolováni i koně, aby se předešlo možnému výskytu dopingu. To ale pouze v případě, že se jedná o mezinárodní typ soutěží (Česká jezdecká federace, 2020).

2.2.1 TERAPEUTICKÉ VÝJIMKY A SANKCE V DOPINGU

Jestliže se u jezdce prokáže pozitivní nález dopingu, je sankciován. Nejčastější forma sankcí je finanční pokuta, spolu s pozastavením jezdecké činnosti, která představuje zákaz vstupu a účast na jakýchkoliv jezdeckých závodech. Pozastavení činnosti může trvat měsíce, roky, ale dokonce i na doživotí. V případě, že jezdec kontrolu dopingu odmítne, je považován automaticky za „nečistého“ jezdce s pozitivním dopingovým nálezem. Zákaz jezdecké činnosti v nejčastějších případech trvá 4 roky. Oproti sankcím je možné udělit i terapeutickou výjimku. Ta se uděluje na základě žádosti sportovce, spolu s potvrzením lékaře Antidopingového výboru České republiky. V tomto případě je užívaná látka nalezena v dopingovém testu pro daného jezdce schválena a je mu udělena tzv. terapeutická výjimka. Pro její udělení je nezbytně nutné splnit konkrétní podmínky: pokud by sportovec vyřadil jednu ze zakázaných látek nebo metody, mohlo by dojít k významnému zhoršení sportovcova zdravotního stavu, ať už akutního nebo chronického. Výkonnost sportovce se vlivem této látky, či metody nezvýší, naopak bude navrácen do normálního výkonnostního stavu (Česká jezdecká federace, 2020).

K tomu, aby zůstal jezdec tzv. čistý, je zapotřebí jezdecké tréninky uzpůsobit na základě jeho fyzických i psychických možností. Proto je nutné z pozice trenéra volit správnou jezdeckou přípravu, která obsahuje čtyři základní složky. Mezi ně patří dobrá psychika, vhodná strava, kvalitní tréninková příprava a odpočinek s regenerací. Na kvalitě tréninku se nejvíce podílí zkušený trenér, který by měl mít co největší dohled nad posouváním hranic jezdce. Rovněž nesmí opomenout jezdcovy genetické predispozice a samozřejmě, jako u každého sportu, je nutná i psychická a duševní příprava. Z tohoto důvodu by měl každý trenér znát čtyři základní oblasti ovlivňující kvalitu tréninku. Do oblastí se řadí oblast technická, taktická, mentální a fyzická. Jezdeckví patří do sportů vytrvalostních, což vyžaduje velkou fyzickou výdrž. Při trénincích dochází k vyššímu energetickému výdeji, často jsou velmi zatěžovány játra, ledviny a srdce. Proto je třeba v oblasti vrcholového jezdeckví výrazné profesionální přípravy (Česká jezdecká federace, 2020).

2.3 DISCIPLÍNY JEZDECKÉHO SPORTU

Jezdecký sport patří mezi variabilní sport. Každý jezdec, který se rozhodne věnovat tomuto sportu, má možnost si vybrat ze sedmi základních disciplín, které jsou tvořené nejrozšířenější disciplínou parkur, často známé pod termínem skoky přes překážky. Druhou disciplínou je drezúra, dále pak všestrannost, dostihy, voltiž, spřežení, vytrvalost a reining. Součástí jsou rovněž disciplíny pony sport, které jsou určeny pro věkovou kategorii dětí

do 16 let a parajezdectví pro handicapované jedince. Těchto sedm disciplín je na území České republiky nejvíce rozšířených, ovšem ve světě se lze setkat s mnohem větší možností výběru jednotlivých jezdeckých disciplín, a to z důvodu většího rozšíření tohoto sportu. (Česká jezdecká federace, 2020).

Jezdeckou disciplínu lze označit jako různorodý typ aktivity, který lze s koněm praktikovat. Obvykle jsou jezdecké disciplíny konány jezdci na koni, je však možné se setkat i s disciplínami, které se neodehrávají v sedle koně. Každý jezdec si volí z několika možných disciplín, ať už se jedná o sportovní využití na závodní úrovni, práci ze země, rekreaci či kulturní činnost, vždy se rozhoduje na základě svých preferencí (Kacey, 2023).

Základním kritériem při volbě jezdeckých disciplín je zručnost a talentovanost jezdců. Jestliže bude jezdec disponovat všestrannými schopnostmi a dovednostmi, může se věnovat více disciplínám najednou. Pro tyto jezdce je tedy nejvhodnější disciplína všestrannost, která zahrnuje více sportovních disciplín a jezdec tak není primárně zaměřen jen na jednu. Pokud ale bude jezdec disponovat svými schopnostmi a dovednostmi výrazně v jedné z disciplín, je vhodnější věnovat se pouze jedné, z důvodu dosažení vyšších výkonů (Kacey, 2023).

Jezdecké disciplíny anglického stylu

Anglický styl ježdění patří k nejoblíbenějším v jezdeckém světě, zaměřuje se primárně na jezdcovu stabilitu těla a spojitost jezdcovy ruky s hubou koně. Klade důraz na vyvážený sed a správné využívání pomůcek, jako je sed, ruce, nohy, k dosažení lepší ovladatelnosti koně. Zahrnuje disciplíny, mezi které patří parkurové skákání, drezůra, a všestrannost. Tyto tři disciplíny tvoří základ tohoto stylu (Česká jezdecká federace, 2020).

2.3.1 PARKUROVÉ SKÁKÁNÍ

Parkur patří mezi jednu z nejoblíbenějších a nejrozšířenějších jezdeckých disciplín jak na našem území, tak ve světě. Jedná se o individuální i týmovou disciplínu probíhající na mezinárodní úrovni. Hlavním cílem soutěže je překonat danou trať v co nejkratším čase s minimálním počtem trestných bodů. Největší důraz je kladen na obratnost, přesnost, rychlost a soutěživost. V průběhu parkuru překonávají jezdci čísla označenou trať, kterou si mají možnost před zahájením závodu projít bez koně se svým trenérem. Říká se tomu „*prohlídka parkuru bez koně*“. Jezdec má možnost projít si trať od startu k cíli. Je důležité nevěnovat se výšce a šířce skoků, ale primárně se zaměřit na dráhu parkuru. Jezdec je povinen si celou trať zapamatovat číslo po čísle, tedy skok od skoku, aby dráhu nespletl. Trať je obvykle sestavena z 9 základních překážek, a jestliže se jezdci podaří zvládnout projet základní kolo bez shoení překážky, může pokračovat do následného kola, kde hraje

roli rychlost a hbitost. Vítězí dvojice, která projede první i druhé kolo bezchybně, v co nejrychlejším čase. Před zahájením soutěže se jezdci se svými koni pohybují na tzv. opracovišti, které slouží jako prostor pro přípravu před hlavním závodem. Na opracovišti se vždy pohybují všichni závodníci, tudíž obezřetnost a pozornost zde hrají důležitou roli. Jezdci na opracovišti mohou využít pro přípravu dva skoky. Každý skok je umístěn na šířku vedle sebe a označují se jako oxer a kolmý skok. Oxer je složený ze 4 dlouhých bariér, naopak kolmý skok pouze ze dvou bariér. U této disciplíny je možné se setkat i s dalším typem závodu, a tou je jízda na limitovaný čas. Rozhodčí stanoví základní časový limit, kterému se dvojice v průběhu prvního kola musí co nejvíce přiblížit. Poslední možnou variantou parkurového skákání je tzv. jízda na styl. Pro tento typ závodu jsou určeni čtyři hlavní rozhodčí, kteří jízdu hodnotí na základě estetického dojmu. Klíčovou roli zde hraje souhra, plynulost a harmonie dvojice. Hodnotí se jak estetická stránka, tak celková souhra jezdce i koně. Maximální možná známka, kterou dvojice může obdržet je 10. Obvykle se ale jezdcům daří získat známku v rozmezí 8,9 – 9,2. Jak probíhá jízda na parkuru? Poté, co je jezdec se svým koněm připravený na závod, je hlasitým tónem vyzván k závodu. Jakmile zazní cinknutí zvonku, jezdec musí pozdravit a vyrazit k první překážce. Stanovený limit do startu od zvukového signálu je 1 minuta. Pokud do této doby jezdec neprojde startem, je ze závodu vyloučený (Paalman, 2014).

Jezdec se se svým koněm v průběhu závodu může dopustit několika chyb. Každá chyba má odlišné trestné bodování. Pokud jezdec s koněm shodí překážku, je penalizován 4 trestnými body. Jakmile kůň před překážkou zastaví, je rovněž penalizován 4 trestnými body. Pokud kůň odmítne i podruhé překonat překážku, je opět penalizován 4 trestnými body. Po třetím odmítnutí překonání překážky je dvojice ze závodu vyloučena pro neposlušnost koně. Každý závod má stanovený časový limit, jestliže jezdec překoná všechny překážky, ale jeho jízda bude příliš pomalá, za každou vteřinu navíc, je dvojice penalizována jedním trestným bodem, čímž dochází k postupnému nárustu trestných bodů. Jestliže jezdec přejede startovní čáru více než jednou, je ze závodu taktéž vyloučen (Harrisová, Cleggová, 2007).

Každý parkur se liší podle stupně obtížnosti. Rozlišuje se parkurové skákání na velkých koních a parkurové skákání pro kategorii pony. Na pony mohou jezdit děti do věku 16 let. Základní malý parkur pro velké koně se značí ZZ, překážky dosahují výšky 80 cm. Dalším základním stupněm je parkur ZM, překážky dosahují výšky 90 cm. Následuje parkur Z, který rovněž patří mezi základní stupeň obtížnosti, výška překážek je 100 cm. ZL označuje výšku překážek 110 cm a patří stále k lehčímu stupni obtížnosti. Pokračuje se označením L*, kdy

výška překážek dosahuje 115 cm. L** je vyšší o 5 cm, výška dosahuje 120 cm a její obtížnost patří stále do lehčí úrovně. Výška překážek dosahující 125 cm se značí písmenem S*, obtížnost patří již mezi středně těžkou úroveň. Označení S** má výšku 130 cm. Středně těžká úroveň obtížnosti závodu je označována písmenem ST s jednou a dvěma hvězdami. Výška překážek pak dosahuje 135 a 140 cm. Mezi těžké stupně obtížnosti soutěže patří T* 145 cm a T** 150 cm. Mezi nejnáročnější a nejvyšší stupeň obtížnosti, kterou může při závodu jezdec se svým koněm absolvovat je 155 cm. Tento typ soutěže se ale v České republice nejezdí. Je možné se s ním setkat pouze na mezinárodních soutěžích, konajících se v zahraničí. Těchto soutěží se již přednostně účastní muži, jelikož patří mezi nejnáročnější typ závodu (Equos, 2017).

2.3.2 DREZURA

Slovo drezura původně pochází z francouzského výrazu „dresseur“ v překladu „trénování“. V drezuře jezdec se svým koněm předvádějí jednotlivé cviky, které se zaměřují na poslušnost koně, dále pak jeho ohebnost, přirozený pohyb a pružnost. V 17. století byla disciplína spojována s kavalérií, kdy byli koně užívání pro válečné účely. Bylo nutné, aby koně přesně reagovali a byli disciplinovaní. Drezura se začala více rozvíjet díky Španělské jezdecké škole se sídlem ve Vídni. (British Dressage, 2021). Již od roku 1912 patří drezura mezi disciplínu na olympijských hrách. Představuje naprostý opak parkuru. V této disciplíně hraje klíčovou roli dokonalý soulad mezi jezdcem a koněm. Drezura spočívá v předvádění různých cviků, při kterých jezdec ovládá svého koně bez téměř neviditelných zásahů. Kůň se pohybuje různými směry do stran a střídá tři základní chody, mezi které patří krok, klus a cval (Česká jezdecká federace, 2017).

Závod probíhá v ohraničeném poli, které se nazývá drezurní obdélník. Například u florbalu je herní pole ohraničené plastovým mantinelem, kdežto drezurní obdélník využívá malých dřevěných bílých oplocení, která jsou vysoká 30 cm. Po obvodu obdélníku jsou umístěná písmena, podle kterých se jezdec při jízdě řídí. Stejně jako u parkurového skákání má jezdec na výběr z několika stupňů obtížnosti. Jednotlivé soutěže se nazývají drezurní úlohy (Česká jezdecká federace, 2017). Rozměry drezurního obdélníku jsou 60 x 20 m. Povrch musí být písčový. V obdélníku jsou různorodě rozmístěná písmena ve výšce 50 cm a od plůtku jsou jasně rozlišitelná. Využívají se písmena C, M, H, B, E, A, K, X, F, L. Drezurní úlohy hodnotí min. 3 a max. 7 rozhodčích, kteří jsou rozděleni do 4 základních kategorií. L1 (úroveň 1), L2 (úroveň 2), L3 (úroveň 3), L4 (úroveň 4). Každý rozhodčí, který se účastní olympijských her, finále Světového poháru, Mistrovství Seniorů a úrovně Grand

Prix musí být jiné národnosti a musí plynule hovořit anglickým jazykem. Mezinárodní jezdecká federace (FEI) rozlišuje 5 základních kategorií jezdců, mezi které patří kategorie Seniorů, kategorie U25 (jezdci ve věku 16–25 let), kategorie Mladých jezdců (jezdci ve věku 16–21 let), kategorie Juniorů (věk jezdců od 14 do 18 let), Jezdci na pony (věk jezdců 12–16 let), kategorie Děti (věk jezdců 12 – 14 let). Dále se při závodech lze setkat se soutěžími družstev, jednotlivců a volné sestavy jednotlivců. Každý jezdec je povinen v závodě zvolit vhodný a pravidlům odpovídající úbor, který se skládá z bezpečnosti helmy černé, či tmavé barvy, jezdeckých kalhot bílé či smetanové barvy, saka, popřípadě fraku černé barvy, vázanky pro ženy, kravaty pro muže ve smetanové nebo bílé barvě, dále jsou povinné rukavice, které chrání jedince před puchýři z otěží, které po celou dobu drží v rukách. Barva musí být vždy bílá. Poslední povinnou výbavou jezdce jsou jezdecké vysoké kožené boty černé nebo tmavé barvy. Drezurní úlohy vyžadují konkrétně stanovená pravidla, která musí závodník dodržet. V případě, že tato pravidla nedodrží, může být ze soutěže vyloučen. Pro vyzvání závodníka k soutěži je využíván zvonec. Po jeho zazvonění je povinen do 45 vteřin odstartovat vjetím do drezurního obdélníku s následným pozdravem rozhodčích, který provede kývnutím hlavy a zapažením horní končetinou, přičemž opatě drží v jedné ruce. Jezdec se svým koněm vykonává stanovené cviky, které jsou obsaženy v dané drezurní úloze. Rozhodčí jednotlivé cviky hodnotí, zapisuje chyby a poznámky do protokolu. Hodnotí se známkou v rozmezí 0, což je nejnižší možná známka a 10, tedy nejvyšší známka. Každá známka má svou stupnici: 0 (cvik nebyl předveden), 1 velmi špatně, 2 špatně, 3 téměř špatně, 4 nedostatečně, 5 dostatečně, 6 uspokojivě, 7 téměř dobře, 8 dobře, 9 velmi dobře, 10 vynikající. Výsledky jsou pak celkově sečteny v procentech od každého rozhodčího, děleno počtem rozhodčích. Vítězí jezdec, který dosáhl v soutěži ze všech účastníků nejvyššího procenta. Jezdec může být v průběhu závodu rozhodčími vyloučen z několika důvodů. Jestliže se jezdec dopustí chyby v úloze, například vynechá cvik nebo udělá špatný obrat, je zvoncem upozorněn a penalizován. Dalším důvodem vyloučení bývá neposlušnost koně trávající déle než 20 vteřin a neumožňující pokračování v úloze. Jestliže dojde k pádu jezdce či koně, je dvojice vyloučena. Pokud jezdec se svým koněm v průběhu úlohy opustí obdélník, je taktéž vyloučen. Krvácení z kterékoliv části těla koně před nebo po závodě, které se potvrdí, je dalším faktorem pro vyloučení dvojice ze soutěže. Další faktor způsobující vyloučení je jakákoliv zaznamenaná zvuková pomůcka zvenčí, může se jednat o pomoc prostřednictvím využití elektronických komunikačních přístrojů či sluchátek. Poslední možností k vyloučení ze soutěže je neschopnost dvojice splnit jasné požadavky daného stupně obtížnosti drezurní úlohy. V závěru soutěží jsou vždy jezdci ohodnoceni

věcnými cenami a součástí je barevná stuha a suvenýr pro nejlepších 5 jezdců. Žlutá stuha značí 1. místo, bílá stuha 2. místo, červená stuha 3. místo, modrá stuha 4. místo a zelená stuha 5. místo. Výjimečně jsou hodnoceni i 6. místa stuhou fialové barvy (Česká jezdecká federace, 2023).

2.3.3 VŠESTRANNOST

Všestrannost patří mezi nejnáročnější a nejtvrďší sportovní odvětví v jezdeckém světě. Pro diváky je tento typ soutěží nejatraktivnější. Ve světě je možné setkat se i s druhým názvem military. Od jezdců je vyžadována bohatá zkušenost ve všech jezdeckých odvětvích, přičemž je klíčová dokonalá znalost schopností koní. Koně jsou připravováni všeobecně a výcvik by měl směřovat k promyšlenosti a progresivitě. Všestrannost vyžaduje přizpůsobení se podmínkám, které jsou v průběhu soutěže proměnlivé. Jezdci musí být se svými koňmi připraveni i na zhoršený povrch tratě z důvodu nepříznivého počasí. Tudiž je potřebné se svým koněm předvést co nejlepší skokanskou dovednost, dostatečnou orientaci v terénu, vzájemnou důvěru a určitý stupeň riskování (Česká jezdecká federace, 2023).

Původně všestrannost praktikovala vojenská jezdeckta ve výcviku a k největšímu rozvoji došlo na území USA, Francie, Německa a Švédska ve vojenských armádách v období 19. století, kde koně potřebovali k neustálému přemísťování, k čemuž byla nutná dostatečná vytrvalost. Vytrvalostní výcvik dosahoval rozmezí třiceti až sedmi set dvaceti čtyř kilometrů. Francouzská vojska přišla v roce 1902 s novým typem závodu, který sloužil jako zdatná zkouška koní i jezdců. Nazvali jej Šampionát vojenských koní, který proběhl v okolí Paříže. Byl sestaven ze čtyř částí, přičemž délka závodu byla 45 kilometrů. Součástí se stala jízda terénem na poli a v lese, druhou částí byla drezúra, třetí parkur a poslední částí steeplechase (vytrvalostní) zkouška. Do roku 1902 si soutěž ponechala vojenský charakter a závodilo se na trati dlouhé sedmdesát kilometrů. Poprvé se na území Francie konal kombinovaný závod, jehož součástí byly jednotlivé disciplíny a to parkur (skoky přes překážky), drezura a steeplechase (vytrvalostní závod s přírodními překážkami). Po druhé světové válce došlo k velkým změnám týkajících se právě této disciplíny. Především díky zařazení soutěže v roce 1912 na olympijské hry, kdy se stala přístupnější pro diváky a širší veřejnost. To zapříčinilo neuvěřitelné zrychlení v jejím vývoji (Edwards, 1998).

Tato disciplína je tvořena strukturou soutěží, mezi které jsou zařazeny soutěže s oficiálním mezinárodním označením (CIO), je určená pro jednotlivce i družstva. Další jsou mezinárodní soutěže s označením (CI), určené pouze pro jednotlivce. Rovněž se mohou jezdcí kvalifikovat na Pohár národů, což je mezinárodní týmová soutěž, kde se porovnává kvalita jezdců a koní z různých zemí. Klasické mistrovství je značené (CH) a účastnit se mohou jak jednotlivci, tak smíšená družstva. Každá soutěž má i stanovenou úroveň obtížnosti (Česká jezdecká federace, 2022).

2.4 ZÁKLADNÍ VÝBAVA JEZDCE

Před zahájením jízdy na koni je každý povinen, stejně jako u jiných sportů, odložit veškeré předměty, které by mohly v průběhu výcviku poranit nejen jezdce, ale i koně. Přednostně se jedná o velké kruhové náušnice, šperky, korále, prsteny aj. Rovněž nesmí jezdec při výcviku žvýkat, ani používat mobilní zařízení, a to z důvodu možného splašení koně. Tato základní pravidla je trenér povinen před zahájením výcviku u jezdců vždy kontrolovat. Základní výbavu jezdce tvoří jezdecké oblečení a jezdecké vybavení. Jezdecké oblečení se dělí do dvou kategorií, a to na jezdecké oblečení využívané pro běžný výcvik a na závodní jezdecké oblečení. Při běžném výcviku musí být jezdcí oděni v jezdeckých kalhotách, které jsou označovány jako tzv. „rajtky“. I v případě výskytu vysokých teplot by měli mít jezdcí na koni triko s dlouhým rukávem, a to z důvodu ochrany kůže při pádu. Výcvik probíhá na písčitém povrchu a jezdcí se tak mohou o písek odřít (Česká jezdecká federace, 2018).

Každý jezdec by neměl z důvodu zajištění bezpečnosti na koně nasednout bez ochranné přilby. V České republice jsou jezdcí povinni na základě jezdeckých pravidel nosit bezpečnostní přilbu do 18 let. Všechny bezpečnostní přilby musí splňovat aktuálně platný evropský předpis s označením VG1.01.040 2014-12. Další nezbytnou součástí výbavy pro jezdce je bezpečnostní vesta, která je povinná do 16 let. I ta nejobyčejnější vesta může snížit při pádu riziko úrazu. Každá bezpečnostní vesta musí splňovat základní kritéria, jedno z nejdůležitějších je úroveň bezpečnosti. Úroveň bezpečnosti se označuje štítkem BETA, liší se tloušťkou, stupněm ochrany a typem určený pro děti a dospívající (Equiservis, 2023).

Další součástí výbavy jsou jezdecké boty, které lze vybrat ze dvou forem, a to vysoké jezdecké boty či ve formě nízkých pérek, přes které se přetahují ochranné kožené či látkové návleky, zvané chapsy. Výška dosahuje od kotníku pod kolenní jamku, z důvodu ochrany nohou před odřením. Rovněž se doporučují kožené či látkové rukavice, které chrání dlaně před puchýři, ty mohou vzniknout v průběhu držení opratí v rukou. V žádném případě

by neměl jezdec na koně nasednout v krátkých kalhotách, a to hned z několika důvodů. V první řadě by se mohl při jízdě jezdec spálit a odřít o kožené sedlo a v druhé řadě je to nebezpečné při pádu. Při pohybu ve stájích se doporučuje vždy pevná obuv s protiskluzovou a pevnou podrážkou. Člověk nikdy nedokáže předvídat, zda na něho kůň náhle nešlápne, proto sandále a otevřené boty nejsou z hlediska bezpečnosti vhodné (Česká jezdecká federace, 2015).

2.5 ZÁKLADNÍ VÝBAVA KONĚ

Do základní výbavy koně patří tři nejdůležitější prostředky, bez kterých se jízda na koni neobejde. Jedná se o sedlo s podsedlovou dečkou, uzdečku a ochranné chrániče nohou. Pro základní ježdění na jízdárně stačí školní jezdecké sedlo, které je univerzální. Je vhodné jak na skoky, drezuru, tak i pro jízdu terénem. K sedlu jsou vždy připevněny dva třmenové řemeny neboli kožené popruhy, které slouží k upevnění bezpečnostních třmenů. Do třmenů jezdci vkládají svá chodidla, aby se dokázali co nejpevněji v sedle udržet. Aby sedlo na koni drželo, využívá se kožený či látkový podbřišník, který se vyznačuje jako dlouhý a silnější popruh, na jehož základě je sedlo na koni upevněno. Pod sedlem musí být vždy umístěna jemná podsedlová dečka, která tlumí při dopadu jezdce do sedla koňská záda a zároveň slouží jako ochrana koní před odřením od koženého sedla (Bunková, 2011).

Další součástí výbavy koně tvoří uzdečka. Která je vyrobena z koženého materiálu. Uzdečka se využívá ke snazšímu ovládní koně. K uzdečce je připevněno taktéž železné udidlo, které se vkládá do koňské huby. Existuje několik typů udidel, která se dají využívat. Některá jsou jemná, některá ostřejší. Ostřejší udidla jsou využívány pro problematictější koně, sloužící ke snazšímu ovládní a vyšší poslušnosti. Na udidle jsou připevněny dvě dlouhé kožené otěže, pomocí nichž se kůň taktéž ovládá (Česká jezdecká federace, 2018).

K ochraně nohou před poraněním se využívají takzvané chrániče neboli kamaše, někdy se využívá pojem bandáž. Tyto ochranné prostředky se připevňují ke šlaše koně a velikost se liší. Na předních končetinách se nasazují kamaše větší velikosti, na zadních poté menší. Kamaše musí být nasazeny pevně ve správném směru, nesmí být však příliš utažené, aby nedošlo ke vzniku otlaku (Bunková, 2011). Při nepříznivém počasí se koním nasazují nepromokavé deky a pláštěnky. Koně jsou velmi náchylní k prochladnutí, proto se musí tzv. dekovat. Dále pro odvádění a zavádění koní z pastviny jsou využívány ohlávky, které se koním nasazují kolem hlavy pro snazší převádění. V zimním období nosí koně neustále zateplené neprodyšné deky, z důvodu eliminace možného prochladnutí (Harrisová, Clegová, 2006).

2.6 PRÁCE A CHOD VE STÁJI

Před zahájením výcviku jízdy na koni je zapotřebí, aby se každý jezdec naučil správnému chodu ve stáji. První měsíc je věnován právě práci v jezdeckém areálu. Jezdecký sport není pouze o užívání si jízdy na koni, stojí za tím velká práce a péče o chod stáje a koní. Před výcvikem je nutné, aby měl každý kůň ve svém boxu seno a vodu, proto jsou jezdcům povinni v průběhu pohybu ve stáji provést nejméně 3x kontrolu. Jezdci se učí, jak se o koně starat, jakým způsobem je zbavit nečistot, jak koně vodit do výběhů, jak nasadit potřebné pomůcky pro koně, učí se i základům přípravy koně před jízdou a péčí o koně po jízdě. Taktéž se jezdcům učí názvy prostředků, které se ve stáji využívají (Kramer, 2017). V první řadě je klíčové umět koně správným způsobem zvenjšku upravit. Koně se čistí od bahna a větších nečistot, rovněž se musí nejméně 1x za den vybrat hlína z kopyt. Každý jezdec by měl vlastnit svůj box nebo látkovou tašku s výbavou k čištění koně. Základní součástí čištění tvoří hrubý kartáč, jemný a rýžový kartáč, gumové hřebílko, kovové hřebílko, háček na kopyta, kartáč na hřívu i ocas a měkkou houbu. Čištění je opravdu důležité, aby koni nečistoty nezpůsobovaly pod sedlem nepříjemnosti (Harrisová, Cleggová, 2007).

Nezbytně nutné je ovládat základy sedláni a odsedláni koně neboli příprava koně na výcvik a odstrojení koně po výcviku. Pomůcky musí být vždy čisté a udržované. Železné udidlo, které se vkládá do koňské huby, se musí vždy po jízdě omýt pod tekoucí vodou. Podbřišníky i sedlo otřít hadrem, chrániče nohou omýt a dát usušit. Podesedlovou dečku očistit hrubým kartáčem, odstraní se tak nadměrné množství srsti a podsedlová dečka tak zůstane déle čistá. (Kramer, 2017).

Tato péče o koně se praktikuje vždy před, ale i po jezdeckém výcviku, čímž opět dochází k celkové kontrole koně po výkonu. Je důležité koně opět vyčistit od potu, zároveň umýt pomůcky a odnést je na svá místa. Následuje kontrola sena a vody. Zametání stáji od nečistot a úklid boxu, ve kterém kůň stojí, čímž se miní kydání hnoje, zametání podestýlky, smetání pavučin. Jakmile mají jezdcům práci hotovou, přichází čas na krmení koní. Každý kůň má svůj kyblík se jménem z důvodu snazšího rozpoznání krmiva. Jakmile je práce hotová, jezdcům mohou areál opouštět. Jezdeckví patří mezi krásný sport, ale přináší také velkou starost a práci kolem, jak tomu při práci se zvířaty bývá. Z tohoto důvodu není tento sport vhodný pro každého. Jezdcům se tak však učí již od útlého věku zodpovědnosti, spolupráci, péči, ale také pracovitosti (Bunková, 2011).

2.7 TYPY JEZDECKÉHO VÝCVIKU

2.7.1 ZÁKLADNÍ VÝCVIK NA JÍZDÁRNĚ

První výcviková lekce probíhá vždy individuálně. Jezdec se učí na školním koni, který je na tuto formu výcviku zvyklý. Trenér stojí uprostřed jízdárny na velkém kruhu a pomocí dlouhé lonže, která je připevněna k udidlu koně jej trenér ovládá, čímž získává dostatečný dohled nad jezdcem. Trenér podává pokyny, které jezdec plní a učí se tak ovládat svou rovnováhu. Tento typ výcviku trvá zpočátku nejdéle 20 minut, jelikož jezdec ještě není natolik zkušený a nemá dostatečně zpevněné tělo, takže se velmi rychle unaví. Tento typ výcviku absolvují jezdcí zhruba 15x, samozřejmě u každého jezdce je to odlišné. Hrají zde roli predispozice, obratnost, koordinace, fyzická odolnost aj. Každý jezdec se totiž učí jinak rychle. Po zvládnutí tohoto typu výcviku přechází jezdec do skupinových lekcí, kdy se výcviku účastní více koní i jezdců hromadně. Trenér uzpůsobí výcvik vždy potřebám každého jezdce (Harrisová, Cleggová, 2007).

Koně mají tendenci chodit ve stádovém pudu za sebou, což trenéři při výcviku často využívají. Začátečníci jsou tak méně zaměstnaní změnami směru. Při skupinové lekci je klíčové dodržovat od koně vpředu distanc cca 1,5 metru, což odpovídá vzdálenosti délky koně. První jede vždy nejlepší jezdec, který zodpovídá za určení vhodného tempa, bývá označován jako vedoucí jezdec. Trenér volí délku výcviku a jednotlivé cviky na základě trénovanosti a stáří jezdců i koní. Začátečníci jezdí vždy ve skupině, pokročilí jezdci se již mohou účastnit lekcí jednotlivě, a ne v řadě za sebou. (Bunková, 2011). Zpočátku je vhodné volit délku výcviku nejvýše do 30 minut, jezdec se učí zvládat jízdu bez třmenů, čímž získává stabilitu a dobrou rovnováhu. Zároveň pak schopnost udržet se v sedle koně i při neočekávaných situacích. Např. při leknutí a uskočení koně může jezdcí snadno noha ze třmenu vypadnout. Prostřednictvím správného tréninku je jezdec schopen i nadále koně ovládat. (Paalman, 2014).

Aby byl výcvik co nejefektivnější, je nezbytná prostupnost, která klade důraz na ochotu koně a uvolněné reagování na pomůcky jezdce. Jezdci procházejí šesti výcvikovými stupni, mezi které jsou řazeny fáze: takt, uvolnění, přilnutí, kmih, vzpřímení a shromáždění. Lekce je zaměřena na 8 fází, které lze rozdělit na:

- a) uvolňovací fázi, při které dochází k protažení jezdců i koní
- b) pracovní fázi, jenž je cílena na zlepšení rovnováhy jezdce
- c) oddechovou fázi, tedy fázi jízdářských figur, do kterých patří základní cviky: změny směru, kruhy, vlnovky, jízda na kruhu, jízda na voltu (malý kruh)

- d) konečnou fází, při které se jezdec se svým koněm dostává do stavu zklidnění, snížení tepové frekvence a vydýchání (Kramer, 2011).

2.7.2 ZÁKLADNÍ VÝCVIK V PŘÍRODĚ

Jízda v terénu je klíčovou součástí všestranného a pestrého výcviku jak jezdců, tak koní. Oproti výcviku na jízdárně se liší dodržováním přesně stanovených pravidel. Vždy musí být jízda v terénu skupinová. Od 18 let je možné chodit na vyjížděky samostatně. Je nutné udržovat bezpečnostní odstup mezi koňmi, který je dvě až tři koňské délky. Jízdou v terénu si jezdci se svými koňmi vytvářejí důvěrný vztah (Klimke, 2021). Veškeré techniky, které se jezdci naučili v průběhu výcviku na jízdárně, uplatňují při jízdě v přírodě. Jezdci jsou se svými koňmi vždy povinni brát ohled na ostatní osoby, které se na stezkách vyskytují. Taktéž je nutné dodržovat základy správného a slušného chování (Harrisová, Cleggová, 2006). Jízda v přírodě by měla být absolvována na koních, kteří jsou vhodně připraveni od zkušených jezdců. Nutné je, aby měl ve skupině alespoň jeden jezdec mobilní zařízení, v případě potřeby přivolání pomoci. Vyjížděka v přírodě začíná základním krokem po dobu deseti minut, kdy se koně zahřívají. Poté, co se koně zahřejí, nastává další úsek v druhém chodu koně v lehkém klusu. Jestliže jsou koně dostatečně zahřátí, je možné zařadit třetí chod – cval. Koně se ve volné přírodě oproti jízdárně pohybují rychlejším tempem, což je ovlivněné vnějším prostředím, ve kterém zprostředkovává kůň odlišné podněty, čímž musí být ve větším střehu. Vyjížděka do přírody trvá v průměru jednu hodinu, střídají se zde jednotlivé chody koně. Vybírají se takové trasy, které na základě fyzických schopností zvládnou jak koně, tak jezdci (Bunková, 2011).

Jízda terénem má stanovená základní pravidla, které je nutné dodržovat. V první řadě se ujistit, že kůň, se kterým se jezdec chystá na vyjížděku do přírody je vhodný, spolehlivý a na tento typ výcviku zvyklý. Rovněž je klíčové zkontrolovat veškerou výbavu na koni. Vždy musí jezdec oznámit dospělé osobě časovou dotaci vyjížděky a také lokalitu, kam se chystá. Nikdy by neměl jet jezdec sám, pokud není starší 18 let, je povinen nosit u sebe mobilní zařízení. Každá trasa se bohužel nevyhne silnici. Z pozice jezdce je klíčové dávat včasné signály se změnami směru ve vhodné době. Při přecházení silnice jsou jezdci povinni upažením ruky signalizovat změny směru. Při snížené viditelnosti jsou povinné reflexní prvky typu pláštěnek, pásek, návleků na přilby či odrazek (Harrisová, Cleggová, 2006).

2.7.3 ZÁVOD

Jezdecký závod lze označit za soutěž, kterou pořádají členi České jezdecké federace, která řídí organizaci jezdeckých závodů na celém území České republiky a je známá pod zkratkou ČJF. Každý závod v jezdeckém sportu musí vycházet ze stanovených pravidel pro jednotlivé jezdecké disciplíny. Závody mají vždy předem stanovený rozpis s jednotlivými termíny a místy konání závodu. Tyto aspekty musí být příslušným orgánem ČJF předem schváleny. Každý závodník, který se chce účastnit závodu je povinen splnit zkoušky základního výcviku neboli řidičský průkaz na koně. Získá tak licenci a může se účastnit libovolného druhu disciplíny. V případě, že se jezdec účastní závodu, musí se nejpozději 3 dny před konáním závodu do soutěže přihlásit z důvodu následného uzavření přihlášek. Závod je možné uskutečnit, pokud zůstanou na startovní listině nejméně tři závodníci z dvou odlišných subjektů (Česká jezdecká federace, 2021).

Před závodem je nejdůležitější příprava nejen jezdců, ale také koně. Příprava na závody bývá velmi náročná. Než jezdců vyrazí na soutěž, musí si sebou připravit důležité dokumenty, kterými jsou průkaz koně, který kontrolují komisaři závodu před zahájením soutěží. Dále pak licenci jezdce a startovní číslo, které slouží jako identifikační. Taktéž musí jezdců dodržovat pravidla výbavy, což je vhodný úbor a správná výbava koně (Garetová, 2021). Když závodníci dorazí na závod, v první řadě se musí dostavit k prezentaci do kanceláře závodů, kde se prokáže doklady o schopnosti účastnit se závodu. Taktéž je povinen zaplatit startovné za jednotlivou soutěž, které se závodník účastní. Následně proběhne příprava koně i jezdců k závodu. Po celou dobu sleduje konání závodů komisař, jenž je členem sboru rozhodčích (Česká jezdecká federace, 2017).

Jezdců jsou povinni se dostavit do areálu závodu nejdéle 30 minut před zahájením soutěže. Závod začíná v 9:00 hodin, startem první dvojice v závodě. Každá dvojice má před závodem dostatek času na přípravu, taktéž je možné využít opračoviště, které slouží právě k jejich přípravě. Jakmile zazní z mikrofonu jméno dvojice, musí se neprodleně dostavit do kolbiště, kde se závod koná. Každé závody jsou časově velmi náročné. Trvají i několik hodin, jsou rozděleny do dvou částí a většinou končí kolem 19:00 hodiny. V dopoledních hodinách probíhají soutěže typu pony, které jsou určeny dětem do 16 let. Minimální věk dětí pro možnost účasti v závodě je 8 let v kategorii pony. V kategorii velcí koně mohou děti soutěžit v minimálním věku 12 let. Na mistrovských soutěžích jsou poté rozděleny věkové kategorie za základě pravidel ČJF. Každý kůň se může účastnit v jeden den pouze 2 závodů v různých disciplínách, a to z důvodu vysoké fyzické náročnosti. Závodník může soutěžit s více koňmi, maximálně však se třemi, tudíž má možnost účastnit se šesti soutěží v průběhu

1 dne. Následují soutěže typu velcí koně, kterých se mohou účastnit jak děti, tak dospělí jedinci, které trvají až do večerních hodin. Podmínkou závodů je odpovídající výbava koně i jezdce, který je povinen nosit bezpečnostní přilbu, u dětí do 16 let je povinná i bezpečnostní vesta. Každý kůň, který se pohybuje v areálu konání závodu, musí mít na sobě uzdu s identifikačním číslem (Česká jezdecká federace, 2021).

Každá soutěž je ukončena vyhodnocením výkonů jednotlivých dvojic, které jsou dekorovány a odměněny barevnou stuhou a ceninami. Z pravidla se vždy dekoruje pět nejlepších dvojic, kteří dosáhli nejlepších výsledků. Výsledky sdělují pořadatelé závodu pomocí hlasového mikrofону. První místo je značeno žlutou stuhou, druhé místo bílou stuhou, třetí místo červenou stuhou, čtvrté místo červenou stuhou a páté místo zelenou stuhou. Pro zvýšení motivace dětí často rozhodčí dekorují i 6.místa fialovou stuhou. Součástí vyhodnocení je předání cen. V národních soutěžích jsou pořadatelé povinni udělit ceny v hodnotě minimálně výše startovného (Záhorová, 2010). V České republice je disciplína jezdeckví velmi praktikována u věkové kategorie dětí, a to nejčastěji v mladším školním věku. Jezdci se mohou účastnit několika typů závodů, které jsou rozdělené podle kategorií. (Česká jezdecká federace, 2018).

Kategorie jezdců na pony a velkých koní

Tabulka 1. Kategorie jezdců na pony, kategorie jezdců na velkých koní (ČJF, 2021)

Kategorie jezdců na pony	Kategorie jezdců na velkých koní
8–10 let na pony do 135 cm	12–14 let – Děti
11–13 let na pony do 135 cm	14–16 let – Mladší junioři
11–13 let pony kategorie „B“	17–18 let – Starší junioři
14–16 let pony do 148 cm	
MASTERS 11–16 let pony do 148 cm	

2.8 ZÁKLADNÍ PODMÍNKY PRO JÍZDU NA KONI

Pokud se dítě rozhodne věnovat se jízdě na koni, je nezbytně nutné zvážit, zda je tento sport pro dítě opravdu vhodný. Disciplína je totiž oproti jiným sportům v několika ohledech rozdílná. Při aktivitě pracuje člověk s živým tvorem, který reaguje na určité situace nevyzpytatelně. Zároveň patří tento sport mezi jeden z finančně nejnáročnějších, a proto si jej ne každý rodič pro své dítě může dovolit. Pokud se ale rozhodne pro tento sport, je v první řadě důležité vybrat vhodný jezdecký areál. Jestliže najde rodič areál, který odpovídá jejich požadavkům, je možné zahájit první zkušební výcvikovou lekci, vždy ale pod licencovaným instruktorem, který je povinen vlastnit certifikát platnosti výcviku jízdy na koni (Česká jezdecká federace, 2017).

Podmínkou pro jízdu na koni je, aby dítě splňovalo optimální věk, který je v rozmezí šesti až osmi let. Nutná je taktéž teoretická příprava dětí před první výcvikovou lekcí. Dítě musí být obeznámeno se základními informacemi týkajícími se chodu a práce ve stáji, práce s koňmi a základy pro jízdu na koni (Palkosková, 2020). Rovněž musí mít každé dítě vhodnou výbavu, jejíž součástí je bezpečnostní přilba, vhodný oděv, bezpečnostní vesta a jezdecká obuv. Sport není určen pro děti, které nemají dostatečně zpevněné svalstvo v oblasti dolních končetin (hýžděové, lýtkové svaly a stehenní svalstvo). Dále pak svaly v oblasti zad a horních končetin, konkrétně pak dvojhlavý a trojhlavý sval pažní (Česká jezdecká federace, 2018).

Začátečníci by měli mít z důvodu bezpečnosti zajištěné pojištění pro případ úrazu a být očkováni proti tetanu. Taktéž by měl každý jezdec mladší 18 let předat trenérům písemný souhlas rodičů, kteří souhlasí s účastí jezdců na výcvikových lekcích. Jezdci, kteří začínají, by měli dodat také souhlas od ošetřujícího lékaře. Bez těchto požadavků nemají děti nárok na absolvování výcviku. Je zakázáno účastnit se jízdy na koni po vlivem omamných, psychotropních a alkoholových látek. Rovněž nesmí jezdcí při jízdě na koni konzumovat potravu, kouřit, žvýkat a používat mobilní zařízení (Sikorová, 2015).

Pro jízdu na koni je nejdůležitější, aby byl jezdec vyrovnaný, a to jak po psychické, tak fyzické stránce. Každý jezdec by měl mít přívětivý vztah ke zvířatům a k tomuto sportu. Pokud bude jezdec klidný, vytvoří si důvěru ke svému koni, čímž se zvýší snaha koně jezdece více vnímat a reagovat na jeho pokyny. Zároveň musí jezdec vnímat svého koně jako partnera a kamaráda, se kterým se musí naučit spolupracovat a komunikovat, jinak nedosáhne lepších výsledků ve výcviku. (Prouzová, 2015).

2.9 FYZIOLOGICKÉ UKAZATELE JEZDCE NA KONI

Jízda na koni patří mezi fyzicky velmi náročnou disciplínu. Jezdec při jízdě na koni zapojuje celé tělo, čímž dochází i ke změnám u svalového napětí. Nejvíce zatěžovány jsou svaly v oblasti dolních končetin, které jsou klíčové pro správné ovládní koně. Zapojeny jsou nejen zadní strany stehen, ale také hýždě a lýtkové svaly. Pro snadnější ovládní koní je nutné, aby jezdci mimo jezdecký výcvik posilovali také oblast horních končetin, z důvodu dlouhodobého držení otěží v rukách, na které působí síla a tlak koně. Bez dostatečně vyvinutého svalstva horních končetin, může být při výcviku bolest v této části těla značná (Lassere, 2022).

Mimo jiné je potřeba věnovat se i všestranné přípravě jezdců. Při jezdeckém výcviku si mohou jezdci osvojit špatné návyky, čímž může docházet k jednostrannému zatížení jezdců, z tohoto důvodu by měli trenéři apelovat na doplňková cvičení, která by měla být realizována mimo jezdecký výcvik. Vhodnými kompenzačními cvičeními jsou vytrvalostní běhy, posilovací cvičení kondičního charakteru a plavání (Melichna, 1995). Při jízdě na koni jsou fyziologická zatížení jezdců proměnlivá dle dané disciplíny. Obvykle jsou cvičení při výcvikových lekcích mírné až submaximální intenzity (Paalman, 2014).

U aktivity dochází k vyšší spotřebě kyslíku. Profesionální jezdci využívají v chodech klusu a cvalu koně 40–60 % VO_{2max} . Rekreační jezdci pak 60–90 % VO_{2max} . Při jezdecké aktivitě dochází v chodu krok k 12,5 kJ/min energetickému výdeji, v chodu klus se zvyšuje k 33,5 kJ/min a v posledním chodu cval je průměrný energetický výdej u jezdců 42 kJ/min. Změny v jednotlivých chodech jsou rozdílné z důvodu většího pohybového rozsahu a aktivnějšímu pohybovému projevu (Melichna, 1995).

Jezdecké výcviky se odehrávají jak ve venkovních, tak v krytých prostorech, kde je výcvik ovlivněn několika faktory. Mezi faktory lze zařadit povrch jízdárny, teplotu, povětrnostní podmínky, podmínky výcviku, stav koně, vhodně nasazená výstroj koně aj. Tyto faktory mohou značně ovlivnit měření fyziologických aspektů jezdců, mezi které patří energetický výdej a srdeční frekvence spolu s frekvencí tepovou. Působením těchto faktorů proto není možné dosáhnout pokaždé objektivních výsledků. K získání správných dat je proto klíčové zvolit vhodné elektronické pomůcky, které zajistí přesné výsledky měření. Ve většině případů se jedná o sporttestery (Harris, 2012).

2.10 ENERGETICKÝ VÝDEJ, SRDEČNÍ FREKVENCE DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

2.10.1 ENERGETICKÝ VÝDEJ

Energetický výdej lze definovat jako množství energie, kterou organismus v průběhu fyzické aktivity spotřebovává. Ke správnému zajištění fungování metabolismu je právě tato energie klíčová, a to z několika důvodů, podílí se na udržování tělesné teploty, zajišťuje optimální funkci metabolismu a přispívá k podpoře tělesných funkcí. Množství energetického výdeje tedy může být proměnlivé, což je ovlivněno pohlavím, věkem, tělesnou konstrukcí a množstvím fyzické aktivity, spolu s její intenzitou. Energetický výdej taktéž ovlivňuje funkci srdeční činnosti, činnost dýchacího systému, nervového systému a funkci metabolismu. Energetický výdej při jízdě na koni se liší v jednotlivých chodech koně. Základní chody koně jsou krok, průměrný výdej v tomto chodu je $0,172 \text{ kJ}\cdot\text{min}^{-1}$ a $0,041 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{kg}^{-1}$. Dále v chodu klus dosahuje průměrných hodnot $0,460 \text{ kJ}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{kg}^{-1}$ a $0,110 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{kg}^{-1}$. V posledním chodu cval je průměrný energetický výdej $0,573 \text{ kJ}\cdot\text{min}^{-1}$ a $0,137 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ a $0,137 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{kg}^{-1}$ (Kompava, 2023). Novák (2011) provedl výzkum týkající se energetického výdeje člověka o průměrné váze 70 kg v odlišných pohybových aktivitách. Součástí výzkumného šetření byla i jízda na koni v jednotlivých chodech koně (krok, klus, cval). Pohybová aktivita trvala 60 minut.

Tabulka 2. Energetický výdej v jednotlivých chodech koně (Novák, 2011)

Jízda na koni	Energetický výdej v kcal	Energetický výdej v kJ
Chod – krok	180	756
Chod – klus	270	1134
Chod – klus – stehenní sed	420	1764
Chod – cval	540	2268

2.10.2 SRDEČNÍ FREKVENCE

Srdeční frekvenci lze označit za základní ukazatel, kdy dochází ke srdečnímu stahu za určitou časovou dobu, nejčastěji bývá uvedena 1 minuta. Průměrná klidová srdeční činnost u zdravého dospělého jedince dosahuje v rozmezí 60–80 tepů za 1 minutu. Rychlost srdeční frekvence se liší v závislosti na aktivitě jedince. Ve spánku zpomaluje, naopak při fyzické aktivitě, zvýšené teplotě, či výskytu emocí se zrychluje (Bartůňková, 2013).

Klidová srdeční frekvence dětí mladšího školního věku je vyšší než u dospělého jedince, srdce dětí je více zatěžováno a vykonává tak obtížnější činnost. Podle výzkumu bylo prokázáno, že dívky ve věku 6 let dosahují průměrné srdeční frekvence 88 tepů za minutu, naopak chlapci dosahují průměrně 80 tepů za minutu. U 13letých dívek byla naměřena průměrná srdeční frekvence 70 tepů za minutu a u chlapců 66 tepů za minutu (Katherine, Amelia, Jerry, 2003). Trénovaní jedinci i rekreační sportovci však mají klidovou srdeční frekvenci nižší, a to v rozmezí mezi 50–70 tepy za 1 minutu, to z důvodu vyšší trénovanosti srdce. Při vykonávání pohybové aktivity je srdce schopné zvýšit svou srdeční činnost až na 200 srdečních úderů za 1 minutu, čímž se zvyšuje tepový objem i množství vypuzené krve v průběhu 1 srdečního stahu (Národní zdravotnický informační portál, 2024).

Melichna (1995) uvádí průměrné hodnoty srdeční frekvence ve třech odlišných chodech koně. V chodu krok dosahují dívky průměrně 85 tepů z minutu, naopak chlapci 70 tepů za minutu. V druhém chodu klus byly naměřeny hodnoty srdeční frekvence u dívek 130 tepů za minutu, u chlapců 90 tepů za minutu a v chodu cval u dívek 135 tepů za minutu a u chlapců 98 tepů za minutu. Lze tedy říct, že podle průměrných hodnot srdeční frekvence v jednotlivých chodech koně dosahují dívky vyšší srdeční frekvence.

2.11 MĚŘENÍ ENERGETICKÉHO VÝDEJE A SRDEČNÍ FREKVENCE

Množství energetického výdeje se udává ve dvou základních jednotkách, což jsou kilokalorie a kilojouly. Energetický výdej je možné měřit pomocí přímé a nepřímé kalorimetrie, která patří mezi nejpřesnější metody, avšak tyto metody jsou užívané především ve vědě. Z důvodu modernizace společnosti přicházejí novější metody a způsoby pro výpočet energetického výdeje při fyzické aktivitě (Novotný, 2021).

V současné době však vlivem modernizace, jsou využívány čím dál častěji moderní metody a technologie. Mezi dvě významné metody patří metoda přímé a nepřímé kalometrie. Jednou z nich je metoda Doubly Labeled Water, v překladu Dvojitě značená voda, která vědcům napomáhá v reálných podmínkách stimulovat energetický výdej sportovců. Metoda spočívá v podání pitné vody s označením neradioaktivní indikátor. Je možné zjistit

energetický výdej až po několika hodinách, a to detekcí označené vody v moči. Po několika dnech je odebrán vzorek moči, ke zjištění přesného množství spálených kalorií při fyzické aktivitě (University of Colorado, Denver, 2019). Naměřené výsledky lze vyjádřit taktéž prostřednictvím metabolického ekvivalentu, který se označuje zkráceným názvem MET. Metabolický ekvivalent slouží jako měřítko energetické spotřeby člověka a udává se násobkem bazálního energetického výdeje. 1 metabolický ekvivalent se rovná spotřebě energie v klidovém stavu, což přibližně odpovídá 1 kcal na 1 kilogram tělesné váhy u chlapců za 1 hodinu. U dívek je to 0,9 kcal na 1 kilogram tělesné váhy za hodinu (Národní zdravotnický informační portál, 2024).

Nyní jsou nejvíce využívány sporttestery, které představují zařízení snímající pohybovou aktivitu. Pomocí zabudovaného senzoru je možné získat přesné výsledky srdeční frekvence i energetického výdeje. K výpočtu energetického výdeje jsou aplikovány dva základní typy senzorů, a to senzor srdeční frekvence, který rozlišuje pomocí reakce na odezvu tepové frekvence fyzickou aktivitu v různých stupních zátěže. Ve výsledku se pak zaměřuje při aktivitě na namáhavost činnosti, nikoliv o jakou aktivitu se jedná. Druhý typ senzorů se nazývá Akcelerometr, který snímá zrychlení při aktivitě neboli změnu rychlosti při pohybu. Odhad energetického výdeje je prostřednictvím 3D akcelometru přesnější, zaměřuje se na zrychlení ve třech prostorových rozměrech. Z tohoto důvodu senzor nepřehlédne pohyb navíc, a i tak jej započítává do celkového energetického výdeje (Novotný, 2021).

2.12 VLIV JÍZDY NA KONI NA ZDRAVÍ ČLOVĚKA

Jízda na koni pozitivně ovlivňuje zdraví každého člověka, a to jak po fyzické, tak i psychické stránce. Potencionálně rozvíjí nejen kognitivní schopnosti, ale také emocionální inteligenci. V průběhu výcvikového tréninku, který by měl být vždy systematický, dochází u jezdců k adaptaci biologické a sociální. Jezdecký sport působí na endokrinní, kardiovaskulární, nervový, pohybový, ale i pulmonální systém, přičemž se při pohybu mění dechová i tepová frekvence, dále pak dochází ke změnám v koncentraci myoglobinu a mění se hustota vlasečnic a kostí. Co se týče motoriky, děti se učí novým specifickým pohybům a technice. Taktéž se promítá vliv jízdy na koni do osobního rozvoje jezdců. Kromě toho ovlivňuje i jezdcovu psychiku před závodem, v jeho průběhu a po závodu (Rotová, 2022).

Největší vliv má však hiporehabilitace, ta zlepšuje rovnováhu a koordinaci handicapovaných jedinců. Tím, že má kůň vyšší tělesnou teplotu, se i svaly jezdců uvolňují rychleji. Jízda na koni je nejvíce doporučována právě jedincům trpících depresi,

úzkostnými stavy, neurózami, schizofrenií, či mánií. Rovněž je vhodná pro jedince s demencí, ADHD či autismem (Zelmer, 2008).

Jízda na koni ovšem neovlivňuje pouze fyzickou stránku jezdců, ale blahodárně působí i na jejich psychiku. Děti si v mladším školním věku vytváří vztah s koněm nejlépe ze všech věkových kategorií. Je to dáno tím, že je koně vnímají na rozdíl od dospělých jiným způsobem (Hopwood, 1990). Německá jezdecká federace se v roce 2012 zaměřila na problematiku týkající se rozdílů ve vývoji charakteru a v oblasti psychiky mezi dětmi věnujícími se jízdě na koni a mezi dětmi, které se jezdeckví nevěnují. Výsledky výzkumu prokázaly, že děti, věnující se jízdě na koni vykazují vyšší odolnost vůči stresu, cit pro vnímání, zvýšenou úroveň empatie, vyšší cílevědomost i vyšší úroveň asertivního jednání. Jezdci se tak oproti jedincům nevěnujícím se jízdě na koni projeví jako vyrovnanější, klidnější i šťastnější (Rotová, 2022).

V závěru lze říci, že koně dnes slouží velmi dobře jako terapeuti u dětí, ale i dospělých jedinců s tělesným či mentálním handicapem. Z výsledků doložených výzkumů vyplývá, že se zlepšují motorické funkce dětí, dále se podílí na vyrovnání svalových dysbalancí a celkově vede ke zlepšení rovnováhy, spolu s nárůstem svalové síly. Taktéž má blahodárný účinek na psychiku jezdců. Snižuje se výskyt úzkostných stavů a depresí, zlepšuje se schopnost ovládnutí emocí, zvyšuje se úroveň verbální a neverbální komunikace a také narůstá sebevědomí. Z tohoto důvodu se do jezdeckého sportu vyplatí investovat, jelikož se může zlepšit jak fyzické, tak i psychické zdraví nás všech (Rotová, 2022).

2.13 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO KONĚ

Pro výzkumné šetření bylo zvoleno 6 školních koní, kteří jsou pravidelně využíváni k jezdeckým výcvikům. Jedná se o koně staršího věku, čímž je eliminováno zvýšené riziko pádů dětí, které se výcviku účastní. Školní koně jsou připravováni zkušenými licencovanými instruktory. Školní koně nebývají prodáváni, jelikož představují pro majitele stájí cenu zlata. Vhodný školní kůň dokáže přijmout téměř každého začátečníka. Je zvyklý i na nejtěžší a nepříjemné situace, které se mohou v průběhu výcviku objevit a na které reaguje pohotově (Burdová, 2011).

Vhodně vycvičení koně jsou velmi dobře připraveni pro každého jezdce. Akceptují a tolerují i nevhodně podanou pobídku k jednotlivým cvikům. Jezdce tolerují, nedělají mu naschvály a nelekají se. Také vyžadují speciální péči a měli by mít speciální výběhy k regeneraci a odpočinku. Výběh slouží koni pro volný pohyb, který je nejdůležitější v zimě, a to z důvodu větší energie a větší potřeby pohybu oproti letním vedrům. V zimě mají totiž

koně více sil i energie, a proto je nutné, aby byl jejich pohyb umožněn v dostatečném množství. Koně určené ke školním účelům musí pracovat při výcviku uvolněně. Na prvním místě je vždy opatrnost. Pokud si všimne instruktor při výcvikové lekci, že je kůň rozhozený, švihá ocasem ze strany na stranu, jeho uši směřují dozadu, není s ním něco v pořádku. V takových případech by trenéři měli lekci ukončit, popřípadě vyměnit školního koně z důvodu zajištění větší bezpečnosti začínajících jezdců (Kramer, 2017).

Mezi základní vlastnosti školních koní patří vyrovnaný charakter, poslušnost a klidný temperament. Každý trenér by se měl držet zásady, že začátečníci by se měli učit jezdit na starších koních, jelikož jsou vyrovnanější a jízda je tak bezpečnější. Starší koně už nejsou tolik energičtí, slouží ke školním účelům již několik let a na tento způsob práce jsou zvyklí. Avšak i tito koně musí být pravidelně napravováni zkušenějšími jezdci. Z důvodu zamezení výskytu zdravotních problémů u jezdců, by měla být stavba koně co nejvíce vhodná jezdcovým proporcím. Pro děti jsou nejvhodnějším typem koně Pony z důvodu jejich výšky. Přesto, že jsou pony koně menší, často jsou nevyzpytatelnější nežli koně standartní velikosti. Dospělí jezdci jsou často těžcí, proto bývají poníci napravováni schopnými zkušenými mladými jezdci, nejčastěji ve věku 16 let (Bunková, 2011).

2.14 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

Mladší školní věk lze zařadit do období dlouhého vývoje, během kterého dochází k biopsychosociálním změnám, které jsou velmi intenzivní. Dělí se do dvou základních období. První období nazývané dětství je charakteristické nástupem do škol, kdy děti dosahují věku 6–7 let. V tomto období převažuje u dětí neustálá potřeba pohybu. Hlavní projevy dětí tohoto věku jsou nestabilita, neklid a nestálost. Druhé období je nazýváno prepubescence, charakterizuje ho věk v rozmezí 8 a 10 let. Toto období bývá velmi často známé pod názvem „Zlatý věk motoriky“. Děti se učí velmi rychle neznámým pohybovým dovednostem. Stačí vhodně zvolená ukázka a děti jsou schopné si ji udržet snadno v paměti, tím se stává výuka efektivnější a jednodušší (Perič, Březina, 2019).

V mladším školním věku je růst dětí do délky zpomalen, ale objem těla zvýšen. Dívky působí vyspěleji než chlapci, což se projevuje výraznou odlišností v psychické odolnosti a schopnosti déle se koncentrovat na zadanou práci ve škole. Naopak chlapci jsou v tomto období oproti dívkám pohybově aktivnější, a to konkrétně ve vytrvalostních sportech. Bohužel se u dětí v současné době stává pohyb nedůležitý a nezábavný. Preferují sedavý způsob života a pohybová aktivita se pro ně stává náročná. Vhodné je zařadit protahovací cvičení, které kompenzuje jednostrannou zátěž a eliminuje zkracování a ochabování

svalstva. (Labusová, 2014). Vývoj dítěte v mladším školním věku je kvalitativní. Děti jsou schopné velmi rychle rozvíjet a zdokonalovat své dovednosti i schopnosti, spolu s upevňováním postojů a hodnot. V průběhu období mladšího školního věku směřuje vývoj ve všech ohledech neustále vpřed (Jobánková, 2002).

Zároveň dochází ke změnám v kognitivním a emočním vývoji, společně s vývojem základních dovedností a schopností. Žáci rozvíjí taktéž zrakové a sluchové vnímání. Vyvíjí se řeč, zvyšuje se slovní zásoba a rozšiřují se komunikační schopnosti. Konkrétně se žáci zlepšují ve čtení a jsou schopni porozumět psanému textu. Pomocí dostatečně rozvinutých vyjadřovacích schopností jsou žáci taktéž schopni vhodně komunikovat jak se spolužáky, tak s učiteli, čímž je pak školní učivo ulehčeno. Prostřednictvím školní výuky jsou žáci na konci období mladšího školního věku schopni písemné i psané komunikace, kterou lze přirovnat k úrovni dospělého jedince (Vágnerová, 2012).

3 CÍL, HYPOTÉZY, ÚKOLY PRÁCE

Cíl práce

Cílem diplomové práce je monitoring a porovnání hodnot srdeční frekvence a energetického výdeje ve dvou odlišných typech tréninku (výcvik na jízdárně, vyjížďka do přírody) u dětí mladšího školního věku.

Stanovené hypotézy

H1: Děti, které se účastní lekce v přírodě, budou vykazovat vyšší hodnoty srdeční frekvence než při výcviku na jízdárně.

H2: Děti, které se účastní lekce v přírodě, budou vykazovat vyšší energetický výdej než při výcviku na jízdárně.

Úkoly diplomové práce

1. Monitoring fyziologických ukazatelů jízdy na koni.
2. Porovnání výsledků energetického výdaje a srdeční frekvence u dětí mladšího školního věku ve dvou odlišných typech výcvikových lekcích.

3.1.1 CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Výzkumného šetření se účastnilo 9 jezdkyň a 1 jezdec, v rozmezí od 8 do 12 let docházejících do jezdeckého klubu Cesta ke koním, občanské sdružení Nejdek, nacházející se v Karlovarském kraji. Každý jezdec se jezdeckému sportu věnuje minimálně 1 rok a ovládá základy jízdy na koni a je schopen samostatně zvládnout základní výcvik pod vedením odborného trenéra. Jezdci v průběhu týdne absolvují vždy 2 výcvikové lekce, z čehož jedna výcviková lekce probíhá na jízdárně pod vedením zkušeného trenéra a druhá výcviková hodina probíhá v přírodě, které se vždy účastní z důvodu bezpečnosti jezdec starší 18 let. Je ale nutné, aby každý rodič dítěte podepsal na začátku jezdeckého období souhlas s tím, že se jejich děti mohou této výcvikové lekce v přírodě účastnit. Taktéž byl nutný informovaný souhlas od rodičů dětí, týkající se pořizování fotografií v průběhu testování, s následným zveřejněním.

Respondent č. 1

Prvním respondentem zvoleným pro výzkumné šetření byla dívka ve věku 12 let, která dosahuje výšky 163 cm a váží 54 kilogramů. Jezdeckému sportu se věnuje déle než 1 rok. Týdně absolvuje dvě výcvikové lekce. Jezdkyně se již jinému sportu nevěnuje. Ve volném čase se snaží jezdit na kole, běhat a v zimě se věnuje jízdě na snowboardu.

Respondent č. 2

Druhým respondentem pro výzkumné šetření, byla zvolena dívka ve věku 10 let, dosahuje výšky 154 cm a váží 62 kilogramů. Do jezdeckého oddílu dochází déle než jeden rok. 2x týdně se účastní dvou odlišných výcvikových lekcí. Jedna výcviková lekce probíhá na jízdárně s trenérem, druhá výcviková lekce probíhá v terénu. Dívka se věnuje taktéž hasičům, na které dochází 2x týdně, věnuje se této disciplíně déle než 4 roky. Ve volném čase jezdí na kole a kolečkových bruslích.

Respondent č. 3

Třetím respondentem byla 12letá dívka, která měří 165 cm a váží 58 kilogramů. Do jezdeckého oddílu dochází dva měsíce. Zkušenosti s jezdeckým má z předchozí stáje, do které docházela 3x týdně po dobu jednoho roku. Nyní dochází do jezdeckého areálu 2x týdně a stejně jako u předchozích respondentů se věnuje dvou výcvikových lekcí. Žádnému dalšímu sportu se již nevěnuje. Ve volném čase ale jezdí aktivně na kole. V zimním období lyžuje a jezdí na ledních bruslích.

Respondent č. 4

Čtvrtou zúčastněnou osobou, která se stala součástí výzkumu, byla dívka ve věku 9 let. Dosahuje výšky 140 cm a váhy 35 kilogramů. Jedná se o sestru respondentky č. 3. Kromě jezdeckví, kterému se věnuje 2x týdně, se věnuje tanci již 3 roky a dochází na taneční lekce 2x týdně. Ve svém volném čase se sestrou aktivně jezdí na kole a v zimním období lyžuje a bruslí na ledních bruslích.

Respondent č. 5

Pátým respondentem byla dívka ve věku 12 let. Dosahuje výšky 160 cm a váží 55 kilogramů. Jezdeckví se věnuje již třetím rokem. Dříve se věnovala 2x týdně gymnastice po dobu dvou let. Nyní se taktéž aktivně účastní dvou výcvikových lekcí jízdy na koni. Ve volném čase jezdí aktivně na kole, v zimním období lyžuje a jezdí na ledních bruslích.

Respondent č. 6

Šestou respondentkou byla 11letá dívka, která měří 154 centimetrů a váží 45 kilogramů. Jízdě na koni se věnuje 1 rok. Jako předešlé respondentky dochází na jízdárnu 2x týdně, kde se účastní dvou odlišných výcvikových lekcí. Ve volném čase jezdí na inline bruslích, koloběžce a věnuje se jízdě na kole, taktéž v zimním období jezdí na bruslích ledních.

Respondent č. 7

Sedmý zúčastněný respondent byla deseti letá dívka, váží 44 kg a měří 152 cm. Jízdě na koni se aktivně věnuje již druhý rok. Stejně jako všichni předešní respondenti dochází 2x týdně do jezdecké stáje. V průběhu týdnu se mimo jezdeckví věnuje 1x týdně sportovním hrám. Ve volném čase jezdí na kole, in-line bruslích a v zimním období běžeckým lyžím.

Respondent č. 8

Výzkumného šetření se účastnil pouze jeden chlapec ve věku 12 let, který dosahoval výšky 155 cm a váhy 50 kilogramů. Jelikož je jezdecký sport na území České republiky oblíben primárně u dívčího pohlaví, zastoupení chlapeckého pohlaví je tak minimální. Avšak v našem případě se podařilo chlapce do výzkumu zařadit. Respondent se taktéž věnuje 2x týdně cyklistice. Ve volném čase chodí na dlouhé procházky se psem a v zimě se věnuje běžeckým lyžím a snowboardingu.

Respondent č. 9

Předposledním respondentem výzkumného šetření byla 12letá dívka s výškou 156 cm a váhou 38 kg. Jezdeckému sportu se aktivně věnuje 3 roky. Do stáje dochází 3x týdně, z toho 2x v týdnu se účastní dvou výcvikových lekcí a 1x týdně se o koně pouze stará. Mimo jezdeckví dochází 2x týdně na lekce tance a 2x týdně běhu. Ve volném čase chodí plavat a jezdí na kole.

Respondent č. 10

Posledním účastněným respondentem byla dívka ve věku 12 let, měří 160 cm a váží 52 kg. Jezdeckému sportu se věnuje již 3 roky a aktivně absolvuje v týdnu 2 výcvikové lekce, jako všichni předešní probandi. Mimo jezdeckého sportu se věnuje 2x týdně tenisu.

Tabulka 3. Základní údaje respondentů

Respondent	Pohlaví	Věk (roky)	Výška (cm)	Hmotnost (kg)	BMI	Doba věnování se jízdě na koni (roky)
Respondent č. 1	Dívka	12	163	54	24,09	3
Respondent č. 2	Dívka	10	154	62	26,14	1
Respondent č. 3	Dívka	12	165	58	21,03	1
Respondent č. 4	Dívka	9	140	35	17,86	1
Respondent č. 5	Dívka	12	160	55	21,05	3
Respondent č. 6	Dívka	11	154	45	18,97	1
Respondent č. 7	Dívka	10	152	44	19,04	2
Respondent č. 8	Chlapec	12	155	50	20,81	2
Respondent č. 9	Dívka	12	156	38	18,92	3
Respondent č. 10	Dívka	12	160	52	20,31	3

Z tabulky vyplývá, že se výzkumného šetření účastnilo 9 dívek 1 chlapec, což je dáno větší oblíbeností tohoto sportu primárně u dívek. Do jezdeckého oddílu Cesta ke koním, občanské sdružení Nejdek, docházejí pouze 2 chlapci, z toho jeden je ve starším školním věku. Z tohoto důvodu bylo možné zařadit chlapce ve věku mladšího školního věku do výzkumného šetření pouze v jednom případě. Bohužel se s tím lze setkat u převážné většiny jezdeckých klubů. Naopak ve vyšším jezdeckém sportu, kdy se jedná již o mezinárodní úroveň závodů, se setkáváme z 90 % s mužským pohlavím, a to převážně u disciplíny parkur.

Pro výzkumné šetření bylo zvoleno 8 koní, kteří jsou na základní výcvikové lekce pravidelně užíváni a slouží ke školním účelům. Jsou dětmi využíváni 5x týdně, přičemž se výcvikové lekce o víkendu nekonají, z důvodu potřebného odpočinku koní. Koně musí projít základním příježděním od zkušených jezdců tak, aby byli vhodní pro výuku u začínajících jezdců. Pro začátečníky jsou primárně zvoleni koně ve starším věku, kteří výcvikové lekce s dětmi absolvují několik let. Z důvodu nižší energie koní, je pak pro trenéra z hlediska bezpečnosti výcvik jednodušší. Trenér si však musí být vždy na 100% jistý, že jsou koně pro jezdce vhodní, zodpovídá totiž nejen za bezpečnost koní, ale primárně za bezpečnost dětí. Pro výzkumné šetření byli vybráni pouze valaši, kteří jsou oproti klisnám klidnějšího charakteru. Většina majitelů a cvičitelů koní upřednostňuje právě toto pohlaví.

3.1.2 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍCH KONÍ

Kůň č. 1

Respondent č. 1 se účastnil s tímto koněm tří odlišných výcvikových lekcí. Kůň č. 1 dosahuje výšky 147 cm a věku 19 let. Je vhodnější pro jezdce, kteří již dobře ovládají základy jízdy na koni, svou výškou je vhodný pro silnější a vyšší děti mladšího školního věku. Temperamentem je kůň hodný, vytrvalý, silný, nebojácný a ochotný.



Obrázek č. 1: Školní kůň St. Norbert (vlastní zdroj)

Kůň č. 2

Respondent č. 6 využil pro testování typ koně pony. Dosahuje výšky 147,5 cm a jeho stáří je 17 let. Tento kůň je vhodnější pro jezdce, kteří se věnují jízdě na koni déle než 1 rok. Je vhodný pro jezdce, kteří již ovládají základy jízdy na koni. Temperamentem je totiž kůň více energický, silný a vytrvalý. Z tohoto důvodu na něm absolvovala 2 druhy výcviku respondent č. 6, který se věnuje jezdeckví déle než 1 rok.



Obrázek č. 2: Školní kůň Lerry Flint (vlastní zdroj)

Kůň č. 3

Třetí kůň, který byl zapojen do výzkumného šetření, dosahuje výšky 153 cm a věku 28 let. Je staršího věku, tudíž je vhodný pro naprosté začátečníky. Respondent č. 2 a č. 5 absolvovali s tímto koněm tři odlišné typy výcviku. Temperamentem je kůň velmi klidný, pomalejší a vyrovnaný, nelekavý. Jako školní kůň je využíván již od svých 12 let, tudíž má ze všech školních koní doposud největší zkušenosti.



Obrázek č. 3: Školní kůň Mickey (vlastní zdroj)

Kůň č. 4

Čtvrtý kůň pro výzkum byl zvolen 23letý pony. Výška pony se pohybuje v průměru 130 cm, kterých tento kůň dosahuje. Temperamentem je hodný, mírně rychlejší a vyrovnaný. Je vhodný pro jezdce nižšího věku, z tohoto důvodu na tomto koni absolvoval respondent č. 6 tři odlišné typy výcviku.



Obrázek č. 4: Školní kůň Light Man (vlastní zdroj)

Kůň č. 5

Pony zvolený k výzkumnému šetření dosahuje věku 19 let, s výškou 125 cm. Jedná se taktéž o typ pony. Proto je vhodný pro děti menšího věku s nižší hmotností. Svým temperamentem je tento kůň určený pro úplné začátečníky, je klidnějšího charakteru, ochotný, línější, nevznětlivý, a tudíž pro školní výcvik neoptimálnější. Tento pony se taktéž využívá k hipoterapii. Respondent č. 4 absolvoval s tímto pony tři typy jezdeckého výcviku.



Obrázek č. 5: Školní kůň Free Style (vlastní zdroj)

Kůň č. 6

Pro výzkumné šetření byl zařazen vyšší typ koně, který dosahoval věku 13 let s výškou 160 cm. Je určený pro jezdce o průměrné výšce 162–165 cm. Svým temperament patří tento kůň mezi nejhodnější ze všech koní, kteří byli k výzkumu využiti. Je velmi poslušný, na jezdce reaguje klidně. Je nelekavý a ochotný. Přizpůsobí se jakémukoliv typu jezdce.



Obrázek č. 6: Školní kůň Grand Norbert (vlastní zdroj)

Kůň č. 7

Předposledním využitým koněm byl 8letý valach měřící 160 cm. Svým temperamentem je ale vhodný pro každého jezdce. Z uvedených školních koní je pro základní výcvik dětí mladšího školního věku nejhodnější, z důvodu velké psychické odolnosti, je zvyklý na stresové situace a žádná náhlá změna jej nezaskočí. Kůň je využíván 5x týdně ke školním účelům.



Obrázek č. 7: Školní kůň The New Master (vlastní zdroj)

Kůň č. 8

Posledním koněm, který byl do testování zapojen, byl 9letý valach vysoký 140 cm. I přes to, že je pony v mladším věku, je pro základní výcvik dětí v mladším školním věku vhodný, a to z důvodu svého temperamentu. Jelikož se v jezdecké stáji narodil, je na každodenní pohyb dětí ve stáji zvyklý. Rovněž je od 3 let připravován k jezdeckým účelům pro začátečníky a je využíván 4x týdně.



Obrázek č. 8: Školní kůň Cipísek (vlastní zdroj)

4 METODY SBĚRU DAT

Pro získání potřebných dat k výzkumnému šetření byl zvolen sporttester – chytré hodinky Garmin Venu 3. Prostřednictvím daného sporttesteru bylo zjišťováno u respondentů množství energetického výdeje ve dvou odlišných typech tréninku, spolu s úrovní srdeční frekvence. V první řadě bylo nutné provést test normality dat Shapiro – Wilks test, a to v rámci deskriptivní analýzy. Ke zjištění normality rozložení četností byl použit Shapiro – Wilk test. Na jehož základě bylo možné použít párový T – test. Rovněž bylo nutné zjistit klidovou srdeční frekvenci po probuzení a průměrnou srdeční frekvenci při jednotlivých typech výcviku. Čehož bylo dosaženo prostřednictvím daného sporttesteru.

Každý respondent obdržel stejný typ sporttesteru, který byl kalibrován na základě jeho osobních údajů, mezi které byly zařazeny pohlaví, hmotnost, výška, věk, druh aktivity. V průběhu výcviku byla data naměřena 3x, z toho před zahájením výcviku, dále po prvních 15 minutách výcviku a v závěru pohybové aktivity. V průběhu výcviku byla sledována měnící se tepová frekvence a množství kalorií, které jezdec při aktivitě vydal. Pro přehlednější orientaci byly naměřené hodnoty dosazeny do systému Excel v tabulkové formě.

4.1 POSTUP A PRŮBĚH VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Výzkumné šetření proběhlo v pěti dnech, a to z důvodu odlišnosti výcvikových lekcí, kterých se děti účastní. Ne všichni respondenti totiž docházejí do jezdeckého klubu v totožný den. První tři dny byly věnovány sběru dat při výcvikové lekci, která se uskutečnila na jízdárně s pískovým povrchem. Všichni respondenti byli obeznámeni s postupem výzkumného šetření a s aplikací sporttesteru Garmin Venu 3. V první části testování měly děti za úkol společně s rodiči zjistit, jaká je jejich klidová srdeční frekvence ráno po probuzení, a to právě prostřednictvím sporttesteru, který měly přes noc umístěný na ruce.

Další částí výzkumu bylo zjištění tepové frekvence v průběhu výcvikové lekce. Po celou dobu testování byl přítomen trenér školních koní. První den se účastnily testování tři jezdkyňe. Tepová frekvence byla naměřena celkem 4x, před zahájením výcviku, po prvních 15 minutách jízdy na koni, dále po 30 minutách výcviku a na konci výukové lekce, tedy po 45 minutách. Po skončení výcvikové lekce byly výsledky zapsány do tabulky. Následující den proběhlo šetření totožným způsobem, jen s rozdílem, že se výcvikové lekce účastnili 3 jezdkyňe a 1 jezdec. Další den byly testovány 2 jezdkyňe opět stejným způsobem jako u předešlých dní. Jelikož v pátek dochází do jezdeckého areálu všichni účastníci

probandi, bylo možné provést testování výcvikové lekce v přírodě hromadně, avšak s rozdělením do dvou skupin, z důvodu zajištění větší bezpečnosti. Výsledky byly naměřené shodným způsobem, jako u výcvikové lekce konané na jízdárně. Vyjížděky jsem se rovněž účastnila já z důvodu zaznamenávání výsledků šetření. Následně byly naměřené hodnoty nahrány do tabulek prostřednictvím počítačového programu Excel a na jeho základě vypočteny výsledky jednotlivých testů.

Výcvik na jízdárně

Doba trvání: 45 minut

Místo: Jízdárna s pískovým povrchem

Popis: Respondenti se účastnili základního výcviku, který byl uskutečněn na jízdárně s pískovým povrchem. Jezdci absolvovali výcvik pod dohledem zkušeného trenéra, který sestavil jezdeckou hodinu pro každou skupinu, která se výzkumného šetření účastnila stejným způsobem. Trenér volil cviky, které spadají do základní výcvikové lekce na jízdárně a jezdcí, kteří se věnují této disciplíně déle, než 1 rok jsou schopni ji absolvovat.



Obrázek č. 9 Výcvik na jízdárně respondenta č. 9
(vlastní zdroj)



Obrázek č. 10 Výcvik na jízdárně respondenta č. 4
(vlastní zdroj)

Výcvik na vyjížděče do přírody

Doba trvání: 45 minut

Místo: Lesní okruh

Popis: Respondenti se účastnili základního výcviku, který byl uskutečněn na vyjížděče do přírody. Výcvik se odehrál v lesním okruhu města Nejdek, který absolvovali všichni účastnění respondenti stejným způsobem. Výcvik byl zahájen chodem koně krok, po 10 minutách bylo možné zahájit chod klus. Poté se střídali chody krok a klus. Po 20 minutách jezdci zahájili chod eval do mírného kopce. Následně se v jednotlivých úsecích chody střídali tak, aby byla srdeční frekvence jezdců proměnlivá. Posledních 5 minut výcviku bylo provedeno v chodu krok. Výcvik absolvovala s dětmi osoba starší 18 let.



Obrázek č. 11 Výcvik dětí mladšího školního věku na vyjížděče do přírody

Rozsah platnosti

Vymezení:

Výsledky naměřených dat odpovídají pouze účastněným respondentům, kteří byli součástí výzkumného šetření. Výsledky proto není možné generalizovat.

Omezení výzkumného šetření

Výzkumné šetření bylo ztíženo nízkým počtem testovaných osob, které se testování účastnily. Taktéž bylo testování provedeno v několika dnech z důvodu časté absence dětí při výcviku v důsledku nemoci. Do testování byl zapojen pouze jeden chlapec v mladším školním věku. V blízkém okolí nebylo možné sehnat více respondentů stejného pohlaví i věkové kategorie. Rovněž byla zvolena kategorie dětí mladšího školního věku, a to z důvodu nejvyššího počtu docházejících dětí do jezdeckého areálu, právě v této kategorii.

Většina respondentů, kteří byli osloveni i z jiných jezdeckých areálů byli staršího věku než 12 let, a proto bylo do výzkumného šetření zapojeno, tak nízké množství testovaných osob.

4.2 STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ DAT

K zaznamenání jednotlivých výsledků byly předem připravené archy, jehož obsahem byla důležitá fakta týkající se respondentů (jméno, věk, výška, hmotnost, SF/min před PA, SF/min po 15 minutách výcviku, SF/min po 30 minutách výcviku a SF/min po 45 minutách výcviku), spolu s naměřenými výsledky. Následně byly ručně zaznamenané výsledky přepsány do tabulek v elektronické podobě. V první řadě bylo nutné otestovat normalitu rozložení dat, k čemuž byl využit Shapirův – Wilkův test. Na základě testu jsme mohli přijmout hypotézu, že rozložení je normální. Z tohoto důvodu byl zvolen parametrický párový T – test, kterým byla posouzena statistická významnost rozdílu.

5 VÝSLEDKY

Cílem diplomové práce bylo porovnat fyziologické ukazatele, tedy energetický výdej a srdeční frekvenci ve dvou odlišných typech jezdeckého výcviku.

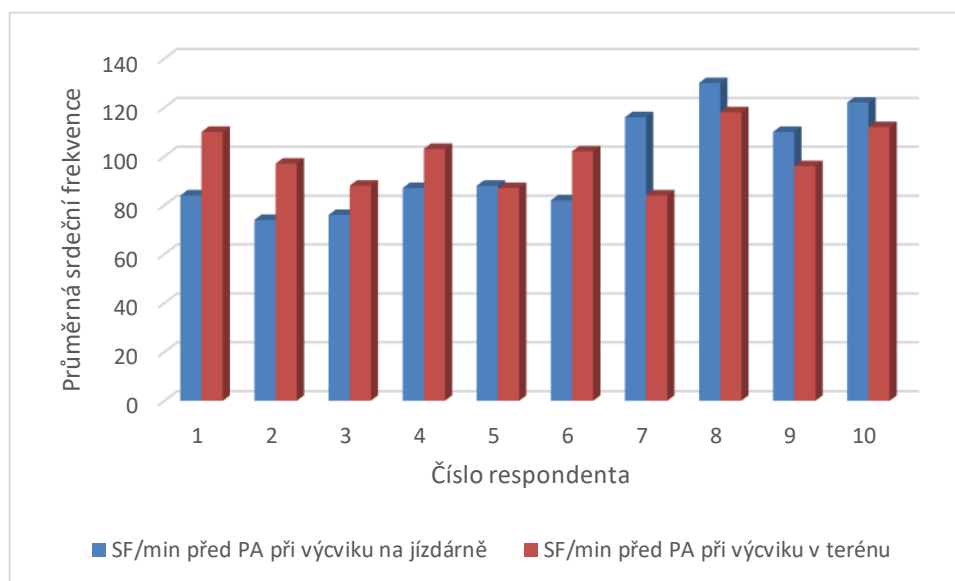
Tabulka 4. Fyziologické ukazatele při výcviku na jízdárně - 45 min

Respondent	Klidová SF	SF před PA	SF po 15 min	SF po 30 min	SF po 45 min	Celkem kcal	Průměrná SF
č. 10	67	84	90	115	110	319	100
č. 1	55	74	155	148	170	440	153
č. 8	63	76	130	136	113	500	114
č. 7	90	87	132	172	143	458	133
č. 5	88	88	150	178	166	471	146
č. 3	82	82	155	189	185	386	153
č. 2	76	116	134	156	126	282	133
č. 6	85	130	172	177	159	465	159
č. 9	79	110	116	138	137	220	125
č. 4	82	122	186	178	163	630	167

Tabulka 5. Fyziologické ukazatele při výcviku na vyjížděce – 45 min

Respondent	Klidová SF	SF před PA	SF po 15 min	SF po 30 min	SF po 45 min	Celkem kcal	Průměrná SF
č. 10	67	110	130	145	130	410	140
č. 1	55	97	121	138	141	290	137
č. 8	90	88	159	161	143	653	134
č. 7	63	103	131	147	120	337	121
č. 5	88	87	163	152	145	485	126
č. 3	82	102	144	135	182	395	143
č. 2	76	84	144	135	140	427	139
č. 6	85	118	155	168	178	643	156
č. 9	79	96	106	96	110	250	102
č. 4	82	112	172	159	147	550	148

Grafické znázornění výsledných hodnot

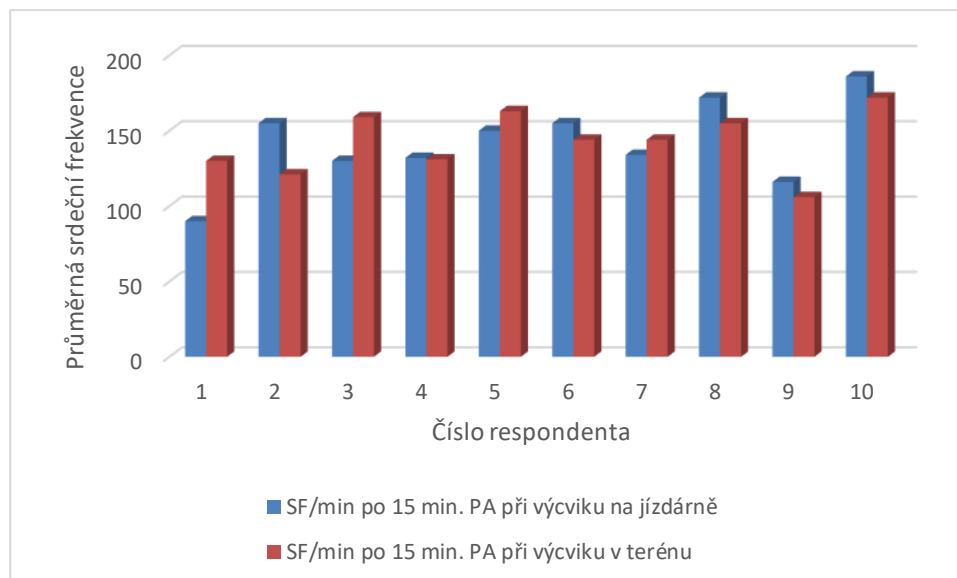


Graf č. 1 Srovnání srdeční frekvence před zahájením pohybové aktivity na jízdárně oproti vyjížděce do přírody

Z grafu č. 1 je patrné, že vyšší srdeční frekvence dosahovali jezdci při jezdeckém výcviku na vyjížděce v přírodě. Pouze u respondenta č. 7, č. 9 respondenta č. 10, byla srdeční frekvence vyšší při výcviku na jízdárně. Nejnížší srdeční hodnoty dosahoval respondent č. 3, a to 74 SF/min. při výcviku na jízdárně, naopak nejvyšší hodnoty srdeční frekvence dosahoval respondent č. 10, a to 122 SF/min při výcviku na jízdárně. Na základě výpočtů bylo zjištěno, že rozdíl hodnot srdeční frekvence jezdců mezi jednotlivými typy výcviku není statisticky významný ($\alpha = 0,05$, $p = 0,6591$).

Tabulka 6. Hodnoty srdeční frekvence před pohybovou aktivitou porovnání při výcviku na jízdárně a na vyjížděce

Respondent	Pohlaví	SF/min před PA Jízdárna	SF/min před PA Terén	Rozdíl srdeční frekvence
1.	Dívka	84	110	16
2.	Dívka	74	97	13
3.	Chlapec	76	88	12
4.	Dívka	87	103	16
5.	Dívka	88	87	1
6.	Dívka	82	102	20
7.	Dívka	116	84	32
8.	Dívka	130	118	12
9.	Dívka	110	96	14
10.	Dívka	122	112	10
Směrodatná odchylka		19,47	10,84	

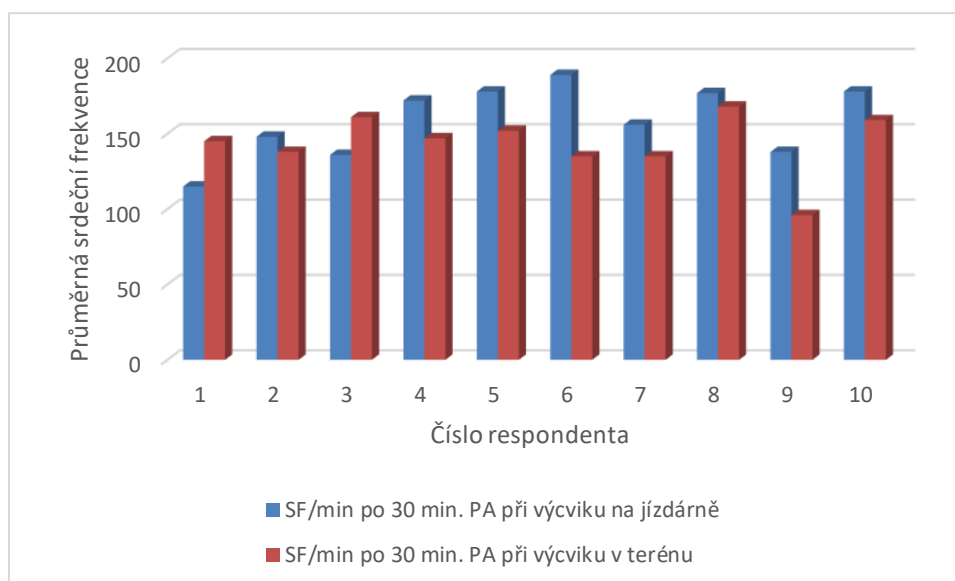


Graf č. 2 Srovnání srdeční frekvence po 15 minutách pohybové aktivity na jízdárně oproti vyjíždě do přírody

Graf č. 2 ukazuje, že vyšší srdeční frekvence dosahovali jezdci při výcviku na vyjíždě v terénu po 15 minutách, oproti výcviku na jízdárně. Nejnižších hodnot srdeční frekvence dosahoval respondent č. 1, a to 90 SF/min při výcviku na jízdárně. Naopak nejvyšší hodnoty srdeční frekvence byly naměřeny u respondenta č. 10 a to 186 SF/min. při výcviku na jízdárně. Na základě výpočtů bylo zjištěno, že rozdíl hodnot srdeční frekvence jezdců mezi jednotlivými typy výcviku není statisticky významný ($\alpha = 0,05$, ($p= 0,9456$)).

Tabulka 8. Hodnoty srdeční frekvence po 15 minutách pohybové aktivity porovnání při výcviku na jízdárně a vyjíždě

Respondent	Pohlaví	SF/min po 15 min. PA Jízdárna	SF/min po 15 min. PA Terén	Rozdíl srdeční frekvence
1.	Dívka	90	130	40
2.	Dívka	155	121	34
3.	Chlapec	130	159	29
4.	Dívka	132	131	1
5.	Dívka	150	163	13
6.	Dívka	155	144	11
7.	Dívka	134	144	10
8.	Dívka	172	155	17
9.	Dívka	116	106	10
10.	Dívka	186	172	14
Směrodatná odchylka		26,32	19,51	

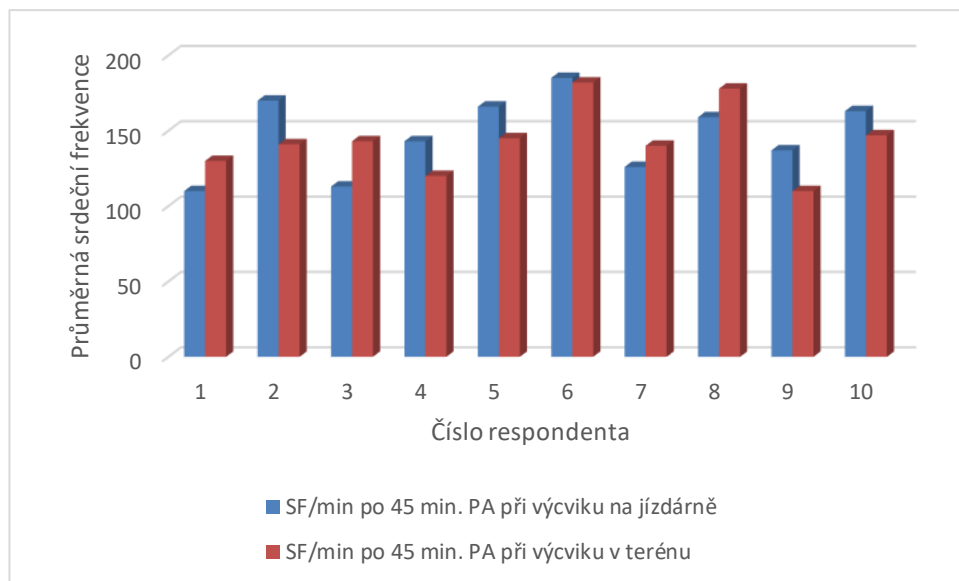


Graf č. 3 Srovnání srdeční frekvence po 30 minutách pohybové aktivity na jízdárně oproti vyjížděce do přírody

Z grafu č. 3 je patrné, že jezdcí, účastníci se výcviku na jízdárně po 30 minutách, dosáhli vyšší srdeční frekvence než při výcviku na vyjížděce v terénu. Pouze u respondentů č. 1 a č. 3. byla srdeční frekvence vyšší při výcviku na vyjížděce v terénu. Nejnižších hodnot srdeční frekvence dosahoval respondent č. 9, a to 96 SF/min při výcviku v terénu, naopak nejvyšších hodnot srdeční frekvence dosahoval respondent č. 6., a to 189 SF/min. při výcviku na jízdárně. Na základě výpočtů bylo zjištěno, že rozdíl hodnot srdeční frekvence jezdců mezi jednotlivými typy výcviku není statisticky významný ($\alpha = 0,05$, $(p= 0,7413)$).

Tabulka 9. Hodnoty srdeční frekvence po 30 minutách pohybové aktivity porovnání při výcviku na jízdárně a vyjížděce

Respondent	Pohlaví	SF/min po 30 min. PA Jízdárna	SF/min po 30 min. PA Terén	Rozdíl srdeční frekvence
1.	Dívka	115	145	30
2.	Dívka	148	138	10
3.	Chlapec	136	161	25
4.	Dívka	172	147	25
5.	Dívka	178	152	26
6.	Dívka	189	135	54
7.	Dívka	156	135	21
8.	Dívka	177	168	9
9.	Dívka	138	96	42
10.	Dívka	178	159	19
Směrodatná odchylka		22,69	19,14	

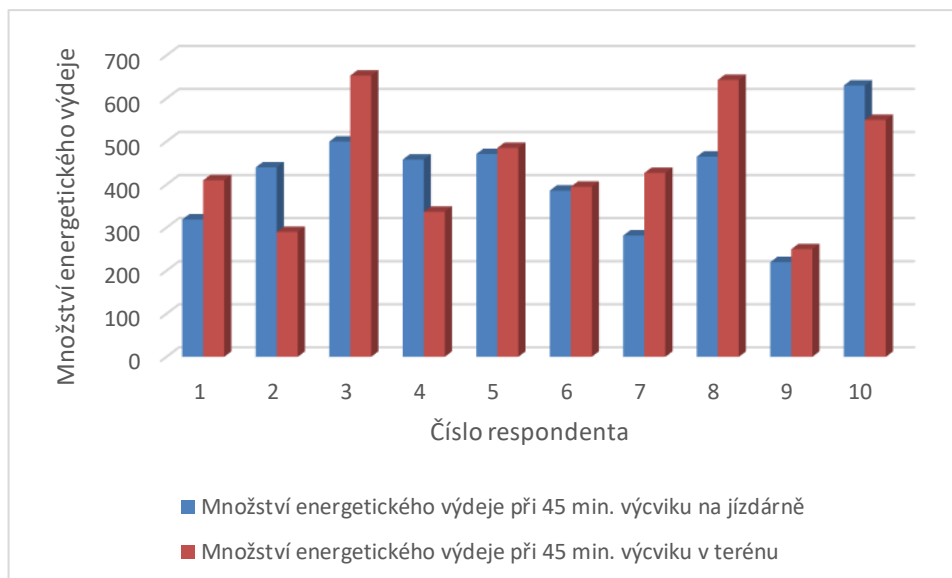


Graf č. 4 Srovnání srdeční frekvence po 45 minutách pohybové aktivity na jízdárně oproti vyjížděce do přírody

Z grafu č. 4 vyplývá, že vyšší srdeční frekvence dosáhli jezdci po 45 minutách při pohybové aktivitě ve výcviku provedeném na jízdárně. U respondentů č. 1, 3, 7 a 9, byla srdeční frekvence vyšší při výcviku na jízdárně. Nejmenší srdeční frekvenci dosáhl respondent č. 1 (110 SF/min) při výcviku na jízdárně a respondent č. 10 (110 SF/min) na vyjížděce v terénu. Naopak nejvyšší hodnota srdeční frekvence byla naměřena u respondenta č. 6, a to 185 SF/min. při výcviku na jízdárně. Na základě výpočtů bylo zjištěno, že rozdíl hodnot srdeční frekvence jezdců mezi jednotlivými typy výcviku není statisticky významný ($\alpha = 0,05$, $p = 0,6241$).

Tabulka 10. Hodnoty srdeční frekvence po 45 minutách pohybové aktivity porovnání při výcviku na jízdárně a při vyjížděce

Respondent	Pohlaví	SF/min po 45 min. PA Jízdárna	SF/min po 45 min. PA Terén	Rozdíl srdeční frekvence
1.	Dívka	110	130	20
2.	Dívka	170	141	29
3.	Chlapec	113	143	30
4.	Dívka	143	120	23
5.	Dívka	166	145	21
6.	Dívka	185	182	3
7.	Dívka	126	140	14
8.	Dívka	159	178	19
9.	Dívka	137	110	27
10.	Dívka	163	147	16
Směrodatná odchylka		24,12	21,36	

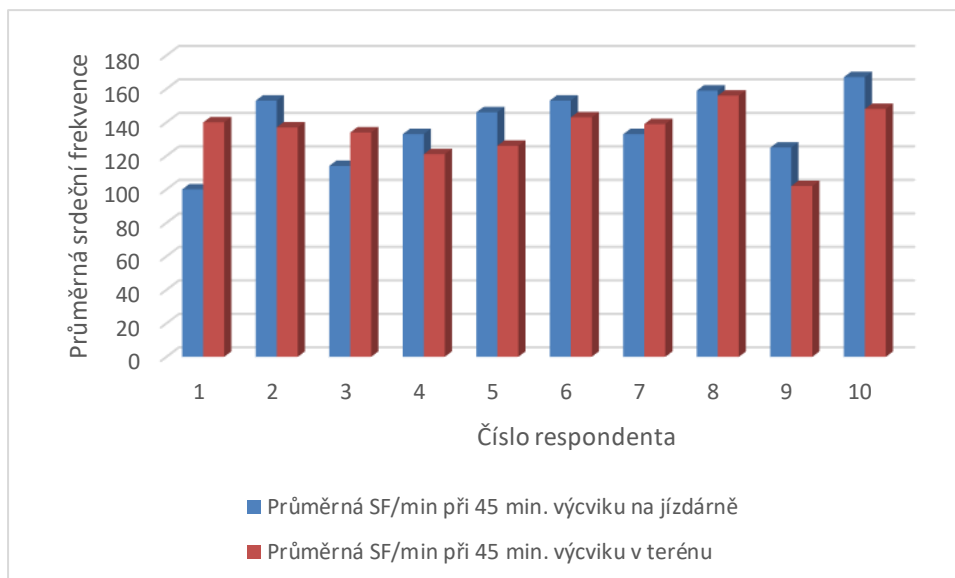


Graf č. 5 Srovnání množství energetického výdeje při 45 min. výcviku na jízdárně oproti výcviku na vyjížďce v přírodě

Z grafu č. 5 lze říci, že vyššího energetického výdeje dosáhly děti mladšího školního věku při výcviku v přírodě. Nejnížší množství energetického výdeje bylo naměřeno u respondenta č. 9, který spálil 220 kcal při výcviku na jízdárně. Největší množství energetického výdeje bylo naměřeno u respondenta č. 3, jako jediný chlapec, který spálil 653 kcal při výcviku na vyjížďce. Na základě výpočtů bylo zjištěno, že rozdíl množství energetického jezdců mezi jednotlivými typy výcviku není statisticky významný ($\alpha = 0,05$, $p = 0,4834$).

Tabulka 11. Hodnoty energetického výdeje při 45 min. výcviku na jízdárně a vyjížďce

Respondent	Pohlaví	Energetický výdej po 45 min výcviku na jízdárně	Energetický výdej po 45 min výcviku v terénu	Rozdíl v množství energetického výdeje
1.	Dívka	319	410	91
2.	Dívka	440	290	150
3.	Chlapec	500	653	153
4.	Dívka	458	337	121
5.	Dívka	471	485	14
6.	Dívka	386	395	9
7.	Dívka	282	427	145
8.	Dívka	465	643	178
9.	Dívka	220	250	30
10.	Dívka	630	550	80
Průměr		417	444	
Směrodatná odchylka		113	131	



Graf č. 6 srovnání průměrné srdeční frekvence při 45 min. výcviku na jízdárně oproti výcviku na vyjížďce v přírodě

Z grafu č. 6 lze zjistit, že vyšší průměrné srdeční frekvence bylo dosaženo při 45 min. výcviku na vyjížďce do přírody, kdy průměrná srdeční frekvence dosahovala 135 SF/min, oproti výcviku na jízdárně, kde byla průměrná srdeční frekvence 122 SF/min.

Tabulka 12. Hodnoty průměrné srdeční frekvence při 45 min. výcviku na jízdárně a vyjížďce

Respondent	Pohlaví	Průměrná SF/min při 45 min. výcviku na jízdárně	Průměrná SF/min při 45 min výcviku na vyjížďce
1.	Dívka	100	140
2.	Dívka	153	137
3.	Chlapec	114	134
4.	Dívka	133	121
5.	Dívka	146	126
6.	Dívka	153	143
7.	Dívka	133	139
8.	Dívka	159	156
9.	Dívka	125	102
10.	Dívka	167	148
Průměr		122	135
Směrodatná odchylka		20,09	14,44

6 DISKUZE

Rozdíly fyziologických ukazatelů mezi dvěma odlišnými typy výcviku

Diplomová práce se věnuje fyziologickým ukazatelům jízdy na koni u dětí mladšího školního věku. Výzkumné šetření bylo zaměřeno na porovnání dvou odlišných typů výcviku, z toho jeden byl výcvik na jízdárně a druhý výcvik na vyjížděce do přírody. Skupina respondentů byla tvořena dětmi mladšího školního věku v rozmezí 9-12 let, přičemž doba věnování se jezdeckému sportu byla delší než 1 rok. Prostřednictvím výzkumného šetření bylo cíleno na zjištění rozdílů srdeční frekvence ve dvou odlišných typech výcviku, spolu s množstvím energetického výdeje. Výzkumného šetření se účastnilo celkem 10 respondentů. Podmínky pro testování měli všichni respondenti předem stanovené stejným způsobem, avšak v průběhu šetření mohly být značně ovlivněny proměnlivými povětrnostními podmínkami, nerovnostmi v terénu a v neposlední řadě psychickým stavem respondentů v průběhu testování. Srdeční frekvence jezdců mohla být taktéž ovlivněna nervozitou z užívání sporttesteru.

Z výzkumného šetření bylo zjištěno, že srdeční frekvence byla ve dvou případech vyšší při výcviku uskutečněném na jízdárně, a to po 30 minutách výcviku a po 45 minutách výcviku. Ve dvou případech byla vyšší srdeční frekvence naměřena při výcviku na vyjížděce před zahájením pohybové aktivity a po 15 minutách pohybové aktivity. Většinou se ale jednalo jen o mírný rozdíl. Vyššího množství energetického výdeje bylo dosaženo při výcviku na vyjížděce do přírody.

Hypotéza 1: Děti, které se účastní lekce v přírodě, budou vykazovat nejnižší hodnoty srdeční frekvence.

Na základě výpočtů bylo zjištěno, že rozdíl hodnot srdeční frekvence jezdců mezi jednotlivými typy výcviku není ani v jednom případě statisticky významný. Hypotézu tak nelze přijmout. Ve všech případech byla hodnota p vyšší, než 0,05, v našem případě SF/min před zahájením pohybové aktivity $p = 0,6591$, z výsledků měření byla hodnota srdeční frekvence vyšší při výcviku na vyjížděce do přírody oproti výcviku na jízdárně. Přesto, že výsledek není statisticky významný, hodnoty srdeční frekvence jezdců jsou značně rozdílné. Rozdíl srdeční frekvence jezdců, kteří měli nižší hodnoty SF na jízdárně a vyšší při výcviku na vyjížděce, dosahoval v průměru 20 tepů za minutu. Naopak ti, kteří měli vyšší hodnoty SF na jízdárně oproti výcviku na vyjížděce, dosahovali v srdeční frekvenci rozdíl 14 tepů za minutu. 3 respondenti dosahovali vyšší SF na jízdárně, naopak 7 jezdců vykazovalo vyšší

hodnoty SF při výcviku na vyjížděce. Důsledkem rozdílu mohla být psychika jezdců, jelikož při vyjížděce do přírody mohou nastat nečekané situace, které jezdec předem neočekává, příkladem pak může být splašení se koně vlivem okolních jevů a otevřenosti volného prostoru. To může mít za následek navýšení srdeční frekvence. Při testování SF/min po 15 minutách pohybové aktivity byla hodnota p vyšší, než 0,05 ($p= 0,9456$) přičemž vyšší hodnoty srdeční frekvence dosahovali respondenti při výcviku na vyjížděce. I tak jsou ale výsledky hodnot srdeční frekvence respondentů výrazně odlišné. Jezdci, kteří měli nižší hodnoty SF na jízdárně a vyšší při výcviku na vyjížděce dosahovali rozdílu 23 tepů za minutu. Jezdci, kteří měli naopak vyšší hodnoty SF na jízdárně oproti výcviku na vyjížděce, dosahovali v srdeční frekvenci rozdílu 15 tepů za minutu. Ve výsledku tak 6 jezdců dosáhlo vyšší srdeční frekvence při výcviku na vyjížděce, naopak 4 jezdců nižší srdeční frekvence při výcviku na jízdárně. Domnívám se, že to bylo způsobené tím, že v prvních patnácti minutách výcviku nedochází k tak velkému fyzickému vyčerpání a střídají se obdobné chody koně. Z výsledků měření SF/min po 30 minutách pohybové aktivity byla hodnota p vyšší, než 0,05 ($p= 0,7413$), hodnoty srdeční frekvence byly naměřeny vyšší při výcviku na jízdárně. Přesto, že rozdíl není statisticky významný, hodnoty srdeční frekvence jezdců se značně liší. Rozdíl srdeční frekvence jezdců, kteří měli nižší hodnoty SF na jízdárně a vyšší při výcviku na vyjížděce měli rozdílnou srdeční frekvenci o 41 tepů za minutu, což je navýšení enormní. U jezdců, kteří měli vyšší hodnoty SF na jízdárně oproti výcviku na vyjížděce, rozdíl v srdeční frekvenci dosahoval 12 tepů za minutu, což je rozdíl podstatně menší.

Je nutné zmínit, že při výcviku na jízdárně po 30 minutách dochází k části, kdy se střídají jednotlivé chody koně, což je náročné. Pakliže jezdec provádí cviky dle instrukcí trenéra, tedy správně, měla by být jeho srdeční frekvence nejvyšší. Toto tvrzení se potvrdilo u 8 z 10 respondentů. Je tedy nutné reflektovat, že v tomto případě došlo ze všech částí testování k největšímu rozdílu v hodnotách srdečních frekvence u jednotlivých typů tréninku. Rozdíl 40 tepů lze označit za velmi výrazný a ukazuje diferenciaci v jednotlivých fázích tréninku.

Co se SF/min po 45 minutách pohybové aktivity týče, byla vyšší při výcviku na jízdárně než při výcviku na vyjížděce do přírody $p= 0,6241$. Domnívám se, že výsledky mohly být ovlivněny psychickým stavem jezdce, jelikož při výcviku na jízdárně, jsou po celou dobu jezdců opravováni a vedeni trenérem, naopak při vyjížděce do přírody a v závěru výcviku přecházejí jezdců do klidového stavu. Vrací se v chodu krok zpět do areálu, tudíž je pak srdeční činnost zpomalena. Naopak při výcviku na jízdárně, je konečná fáze tréninku fyzicky

nejnáročnější a trenér se snaží z jezdců dostat vždy maximum pro dosažení lepší výkonnosti. To se prokázalo u 6 jezdců, naopak 4 jezdci dosahovali nižších hodnot srdeční frekvence při výcviku na vyjížděce. I tak se ale výsledky hodnot srdeční frekvence respondentů liší. Jezdci, kteří měli nižší hodnoty SF na jízdárně a vyšší při výcviku na vyjížděce, dosahovali rozdílu 21 tepů za minutu. Jezdci, kteří měli naopak vyšší hodnoty SF na jízdárně oproti výcviku na vyjížděce, dosahovali v srdeční frekvenci rozdílu 20 tepů za minutu.

I přesto, že rozdíly nebyly signifikantní, hodnoty srdeční frekvence byly proměnlivé. Na hodnoty srdeční frekvence může mít pravděpodobně vliv vnější prostředí, které působí nejen na jezdce, ale primárně na koně, který se může v průběhu vyjížděky spláshit, nečekaná situace, tak může jezdce velmi překvapit, čímž se dostane do stresové situace, při které se zvýší adrenalin i srdeční frekvence. Zároveň může ovlivnit hodnoty srdeční frekvence nerovnost terénu, ve kterém koně často klopýtají. To může u jezdců vyvolat nepříjemný pocit spolu se ztrátou kontroly nad svým koněm. I tyto faktory mohou značně působit na zvýšení srdeční frekvence.

H2: Děti, které se účastní lekce v přírodě, budou vykazovat vyšší energetický výdej než při výcviku na jízdárně.

Rozdíl v množství energetického výdeje mezi dvěma odlišnými typy výcviku nebyl statisticky významný, tudíž hypotézu zamítáme ($\alpha = 0,05$, $p = 0,4834$). prokázaly, že vyššího množství energetického výdeje bylo dosaženo při 45 minutovém výcviku na vyjížděce do přírody. Průměrné množství energetického výdeje při výcviku na jízdárně bylo 417 kcal, naopak na vyjížděce do přírody 444 kcal. Nejnižší množství energetického výdeje bylo naměřeno u respondenta č. 9, který dosáhl pouhých 220 kcal po 45 minutovém výcviku na jízdárně. Důvodem může být nejlepší fyzická kondice jezdkyňe ze všech účastněných respondentů, zároveň se jezdkyňe mimo jezdectví věnuje 3x týdně vytrvalostnímu běhu. I to zcela jistě může značně ovlivnit uvedené hodnoty a prokázat tak nízký energetický výdej. Nejvyšší množství energetického výdeje bylo naopak naměřeno u respondenta č. 3, jediného chlapce. Hodnoty energetického výdeje dosáhly 653 kcal po 45 minutovém výcviku při vyjížděce do přírody. Vliv na tak vysoký energetický výdej mohla být náročnost terénu a trénovanost respondenta, spolu s typem koně, který mohl být pro jezdce po jezdecké stránce náročným na ovládnání. Jezdci mohou dosahovat vyššího energetického výdeje na základě zvoleného okruhu a trasy. Každá trasa je fyzicky a časově odlišná. Některé trasy mohou být více kopcovité, čímž je jezdec nucen více zapojit svalstvo a dochází tak i k větší fyzické namáhavosti. Taktéž se jezdec setkává, oproti výcviku na jízdárně, s nerovnostmi

terénu. Jezdec se tak musí vyrovnávat s nestabilitou, což je fyzicky náročnější a může tak přispívat ke zvýšení energetického výdeje.

Ani v jednom případě nebylo hypotézu možné přijmout. Velký vliv na výsledky výzkumného měření měl nízký počet respondentů. Pakliže by se výzkumného šetření účastnil vyšší počet chlapců, bylo by možné dále výsledky komparovat na základě pohlaví, což v tomto případě nebylo možné. Z výsledků vyplývá, že ve dvou případech byly hodnoty srdeční frekvence vyšší při výcviku na vyjížděce do přírody, a to před zahájením pohybové aktivity a po 15 minutách pohybové aktivity. V dalších dvou případech byla hodnota srdeční frekvence vyšší při výcviku na vyjížděce do přírody, a to po 30 minutách výcviku a po 45 minutách výcviku. Z výsledků šetření bylo dále patrné, že se hodnoty srdeční frekvence při výcviku na jízdárně a při výcviku na vyjížděce do přírody výrazně liší, a to i přesto, že rozdíl nebyl statisticky významný.

Nesmím opomenout, že hodnoty srdeční frekvence a množství energetického výdeje závisí na fyzické kondici každého respondenta, taktéž má každý jezdec jinak velké zkušenosti, a to v závislosti na době věnující se jezdeckému sportu. Jestliže se jezdec věnuje jízdě na koni déle než 2 roky, výcvik pro něho nebude tolik fyzicky obtížný, jako například u jezdců, kteří se věnují jízdě na koni 1 rok. Zároveň se však každý zúčastněný respondent věnuje i jiným sportům. V závislosti na četnosti a intenzitě dalších pohybových aktivit mohou být hodnoty srdeční frekvence často proměnlivé.

Komparace výsledků s výzkumy obdobného charakteru

Dosavadní vědní výzkum se předkládané problematice příliš nevěnuje, avšak Kopečná (2020) se ve své diplomové práci zabývá tématem vlivu různých způsobů jízdy na koni na úroveň tepové frekvence jezdce. Výzkum proběhl se stejným počtem respondentů, tedy počtem 10, avšak s rozdílnou věkovou kategorií. Autorka provedla testování u dívek v rozmezí 19-25 let. Ve své diplomové práci měřila taktéž klidovou srdeční frekvenci, která byla u jezdců velmi podobná, pohybovala se v rozmezí 65-80 tepů za minutu. U respondentů v předkládané diplomové práci dosahovala klidová srdeční frekvence v rozmezí 55-90 tepy za minutu. Před zahájením pohybové aktivity dosahovali respondenti v průměru 97-100 tepů za minutu. Naopak u Kopečné dosahovali respondenti v průměru 118 tepů za minutu. Rozdílnost však může být způsobena především vlivem odlišné věkové skupiny, potažmo trénovaností zkoumané kategorie.

7 ZÁVĚR

Cílem předložené diplomové práce bylo prostřednictvím výzkumného šetření porovnat fyziologické ukazatele dětí mladšího školního věku ve dvou odlišných typech výcviku. Taktéž bylo součástí práce provést komparaci monitoringu srdeční frekvence a množství energetického výdeje této kategorie dětí při 45 minutovém výcviku na jízdárně a na vyjížděce do přírody. Praktická část byla věnována zobrazením výsledků získaných výzkumným šetřením, a to prostřednictvím tabulek a grafů, které slouží k lepší orientaci. Nejprve byla změřena klidová srdeční frekvence pomocí sporttesteru, a to ráno po probuzení. Prostřednictvím naměřených výsledků bylo možné zjistit, ve kterém typu výcviku dosahují jezdci vyšší srdeční frekvence. Zároveň výsledky prokázaly, jakých průměrných srdečních hodnot jezdci dosahují před zahájením pohybové aktivity, po 15 minutách pohybové aktivity, po 30 minutách pohybové aktivity a v závěru, tedy po 45 minutách výcviku a rovněž v oblasti energetického výdeje.

Výsledky realizovaného výzkumného šetření se ukázaly jako statisticky nevýznamné, tudíž nelze ani jednu ze dvou předložených hypotéz přijmout. Značný vliv na výzkumné šetření měl nižší počet respondentů a nerovné genderové zastoupení. Výsledky ukazují, že ve dvou případech byly hodnoty srdeční frekvence vyšší při výcviku na vyjížděce do přírody, a to před zahájením pohybové aktivity a po 15 minutách pohybové aktivity. V dalších dvou případech byla hodnota srdeční frekvence vyšší při výcviku na vyjížděce do přírody, a to po 30 minutách výcviku a po 45 minutách výcviku. Vyšší množství energetického výdeje bylo dosaženo při výcviku na vyjížděce do přírody. Z celkové průměrné hodnoty srdeční frekvence po absolvování 45 minutového výcviku bylo z výsledků výzkumného šetření patrné, že vyšších hodnot dosahují jezdci při výcviku na vyjížděce do přírody, a to v průměru 135 tepů za minutu.

I přesto, že rozdíly nebyly statisticky významné, nelze opomenout fakt, že tepová frekvence se v některých případech lišila až o 40 tepů za minutu, což je rozdíl značný a může demonstrovat náročnost jednotlivých fází tréninku. Samozřejmě pak taktéž hodnoty srdeční frekvence závisí na fyzické kondici každého respondenta. Zúčastnění respondenti se věnují i jiným sportům. Každého jedince je třeba brát individuálně, fyzická zdatnost, trénovanost, psychická odolnost, to vše jsou proměnné, které mohou hodnoty srdeční frekvence ovlivňovat.

V závěru lze říci, že realizace výzkumu nebyla vůbec snadná a byla ovlivněna celou řadou faktorů. Z tohoto důvodu by bylo pro přesnější získání dat provést výzkumné šetření

v hale, která by byla krytá a přispěla by k eliminaci působení vnějších vlivů, které by mohly ovlivnit výsledné hodnoty fyziologických ukazatelů. Taktéž by bylo vhodné zapojit do testování vyšší počet respondentů, a to z důvodu získání většího množství a variability výsledků. Výsledky výzkumného šetření, tedy naměřené hodnoty a ukazatele, by mohly být implementovány trenéry do tréninkových plánů pro děti mladšího školního věku. Ten se sestavuje na celý měsíc dopředu. Hodnoty by tak mohly být vodítkem pro rozdělení výcviku do několika částí. Tepová frekvence a energetický výdej ukazují, který typ a která část výcviku je pro jezdce nejnáročnější, a kde naopak pracují méně, což umožňuje napasovat individuální trénink na jezdce tak, aby v určitých fázích pracoval například efektivněji. Tedy posílil fyzickou aktivitu například na vyjížděkách nebo právě v určité fázi konkrétního tréninku.

U jezdců, kteří se zúčastnili výzkumného šetření, by bylo zapotřebí zařadit častěji vyjížděky do přírody. Vyjížděka v přírodě umožňuje jezdcům více samostatné práce s koněm a individuální rozhodování, případně řešení situace. Přeci jen, dítě není pod plnou kontrolou trenéra a reakce na nastalé situace jsou zcela na něm. Jako vhodné opatření se jeví volit trasy a okruhy, které nejsou příliš náročné a postupně zátěž zvyšovat. Jako další návrh na zlepšení tréninkového plánu by bylo zaměření se více na silová cvičení, která by vedla ke zlepšení fyzické kondice. Nejčastějším prvkem je tzv. stehenní sed, při kterém jezdci zapojují dolní končetiny a střed těla. Zároveň by pak lépe zvládali reagovat na nečekané situace, které se v terénu objevují velmi často. Postupně by tak docházelo k navýšení pocitu jistoty v kontextu koordinace jezdce s pohybem koně. Taktéž je vhodné při vyjížděkách zařadit uvolňovací a protahovací cvičení, která by zlepšila psychomotoriku dětí. Postupně by pak trenér na intenzitě výcviku přidával, volil taková cvičení, která zlepší fyzickou úroveň jezdců v různých chodech koní. Primární je však psychická stabilita jezdce u náročnějších tras v přírodě. Aby bylo implementování výsledků do výcvikového plánu co nejefektivnější, mohli by trenéři měření hodnot aplikovat 1x měsíčně, čímž by docházelo k možné komparaci výsledků a následného případného zlepšení jezdců v jednotlivých typech, fázích realizovaných výcvikových lekcí. Tato opora, systematické zpracování hodnot, by pak mohlo být nápomocné k dosahování vyšších výkonnostních výsledků.

8 RESUMÉ

Diplomová práce se věnuje monitoringu fyziologických ukazatelů jízdy na koni u dětí v mladším školním věku.

Teoretická část je tvořena historií a vývojem jezdeckého sportu ve světě, jezdeckým na olympijských hrách, dopingem v jezdeckém sportu, terapeutickými výjimkami a sankcemi v dopingem, disciplínami jezdeckého sportu, základní výbavou jezdce a koně, prací a chodem ve stáji, typy jezdeckých výcviků, základními podmínkami pro jízdu na koni, fyziologickými ukazateli jezdců na koni, energetickým výdejem, srdeční frekvencí dětí mladšího školního věku, měřením energetického výdeje a srdeční frekvencí, vlivem jízdy na koni a zdraví člověka, charakteristikou školního koně a charakteristikou mladšího školního věku. Praktická část je věnována přiblížení výzkumného šetření, charakteristikou respondentů, charakteristikou školních koní, porovnání výsledků mezi dvěma odlišnými typy výcviku a výsledků výzkumného šetření spolu s tabulkami a grafy.

Klíčová slova: jezdecký sport, mladší školní věk, sport, výcvik, energetický výdej, srdeční frekvence, monitoring, fyziologické ukazatele

9 RÉSUMÉ

The diploma thesis is devoted to the monitoring of physiological indicators of horse riding in children of younger school age.

The theoretical part consists of the history and development of equestrian sports in the world, equestrianism at the Olympic Games, doping in equestrian sports, therapeutic exemptions and sanctions in doping, disciplines of equestrian sports, basic equipment of the rider and horse, work and gait in the saddle, types of equestrian training, basic conditions for horse riding, physiological indicators of horse riders, energy expenditure, heart rate of children of younger school age, measurement of energy expenditure and heart rate, influence of horse riding and human health, characteristics of a school horse and younger school age. The practical part is dedicated to the approach of the research investigation, the characteristics of the respondents, the characteristics of the school horses, the results of the comparison between two different types of training and the results of the research investigation together with graphs.

Keywords: equestrian sport, younger school age, sport, training, energy expenditure, heart rate, monitoring, physiological indicators

10 SEZNAM LITERATURY

- BARTUŇKOVÁ, S. *Fyziologie člověka a tělesných cvičení: učební texty pro studenty fyzioterapie a studia Tělesná a pracovní výchova zdravotně postižených*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1171-6.
- BRITISH DRESSAGE. *All about dressage* [online]. 18. 6. 2021. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: <https://www.britishdressage.co.uk/our-sport/all-about-dressage/>.
- BURDOVÁ, M. *Provozáci* [online]. 16. 5. 2011. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: <https://equichannel.cz/clanky/zdravi-a-veterinarni-pece/provozaci>.
- ČESKÁ JEZDECKÁ FEDERACE. *Zkoušky základního výcviku jezdce ČJF*. [online]. 25. 1. 2018. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: [https://www.cjf.cz/files/stranky/vzdelavani/zzvj/2018\)/CJF%20skripta.pdf](https://www.cjf.cz/files/stranky/vzdelavani/zzvj/2018)/CJF%20skripta.pdf).
- ČESKÁ JEZDECKÁ FEDERACE. *Sportovně – technické podmínky MČR 2022 skoky a drezura pony*. [online]. 1. 5. 2021. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: https://www.cjf.cz/files/stranky/zavody/kvalifikace-a-stp/2022/9_pony_2022_v2.pdf.
- ČÍŽKOVÁ, Š. *Víte, kdy začali jezdit lidé na koni?* [online]. 21. 03. 2023. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: <https://bavsevedou.zcu.cz/vite-kdy-zacali-lide-jezdit-na-koni/>.
- DOCTOROW, C. *Little Brother*. London: Harper Voyager, 2008. ISBN 0007288427.
- EDWARDS, E. H. (1998). *Obrazová encyklopedie koní* (2nd ed.). Praha: Nakladatelství, Ottovo.
- EQUISERVIS. *Bezpečnost na prvním místě* [online]. 16. 01. 2023. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: <https://www.equiservis.cz/bezpecnost-na-prvnim-miste-58399cz1108/>.
- EQUOS. *Stupně obtížnosti parkuru* [online]. 20. 6. 2018. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: <https://www.equos.cz/index.php/parkur/stupne-obtiznosti-parkuru>.
- FÉDÉRATION EQUESTRE INTERNATIONALE. *Fei History*. [online]. 1. 7. 2016. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: <https://inside.fei.org/fei/about-fei/history>.
- GARETOVÁ, K. *Jezdecké závody* [online]. 3. 5. 2021. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: https://Blog-Jezdecke-zavody-12:-Nez-vyrazite-na-zavody_lp-LXHNDK.
- HARRIS, J. *Energy cost of riding*. [online], 4. 6. 2022. [cit. 02-15.2024]. Dostupné z: http://www.arkagency-naha.com/naha/pdf/energy_cost.pdf.

- HARRISOVÁ, M., CLEGGOVÁ, L. *Velký ilustrovaný průvodce jezdeckví*. Přeložil Jiří CIBULKA. Bratislava: 2007. ISBN 978-80-7209-913-9.
- HOPWOOD, N. J., et al. The onset of human puberty: Biological and environmental factors. In: BANCROFT, J., REINISCH, J. M. (eds.). *Adolescence and Puberty*. New York: Oxford University Press, 1990, p. 29–49. ISBN 978-0-19-505336-4.
- JOBÁNKOVÁ, M. *Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002. ISBN 80-7013-365-1.
- KACEY, L. *58 Horse disciplines: Discover a world equestrian sports*. [online]. 28. 8. 2023. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: <https://www.joyfulequestrian.com/horse-disciplines/>.
- KATHERINE, T. T., Amelia, M. L., & Jerry, R. T. (2003). *Physical education methods for elementary teachers*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- KLIMKE, I. *Jezděte pro radost*. Přeložil Petra CVEJNOVÁ. Praha: 2022. ISBN: 978-80-209-0440-9.
- KOMPAVA, *Energetický příjem a výdej: Základní výpočet a příklady*. [online]. 5. 10. 2023. [cit. 02-11.2024]. Dostupné z: <https://www.kompava.cz/energeticky-prijem-a-vydej-zakladni-vypocet-a-priklady>.
- KONIG-BUNKOVÁ, I. *Jízda na koni, bezpečně v sedle*. Přeložil Lenka GOTTHARDOVÁ. Praha: 2014. ISBN: 978-80-242-4213-2.
- KRÄMER, M. *Jezdeckví: základní kurz pro začátečníky*. Přeložil Lea SMRČKOVÁ. Praha: Vašut, 2017. ISBN 978-80-7236-999-7.
- LABUSOVÁ, E. *Mladší školní věk*. [online]. 29. 9. 2014. [cit. 02-11.2024]. Dostupné z: <https://sancedetem.cz/mladsi-skolni-vek>.
- LASSERRE, C. L. *Pomáhá ženám jízda na koni zlepšit svalový tonus?* [online]. 7. 1. 2022. [cit. 02-11.2024]. Dostupné z: <https://equichannel.cz/clanky/zdravi-a-psychologie-jezdce/studie-pomaha-zenam-jizda-na-koni-zlepsit-svalovy-tonus>.
- MELICHNA, J. *Fyziologie tělesné zátěže. II., Speciální část*. Praha: Univerzita Karlova. Vydavatelství Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-039-4.
- MISAŘ, D, SOBOTKOVÁ, E. *Jezdeckví na olympijských hrách*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2019. 270 s. ISBN 978-80-7509-667-8.

- NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL. *Srdeční frekvence*. [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024 [cit. 27. 03. 2024]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz>. ISSN 2695-0340.
- NOVÁK, V. *Energetický výdej člověka při sportu a práci*. [online]. 15. 1. 2011. [cit. 02-11.2024]. Dostupné z: <http://www.komplexnizdravi.cz/pohyb/energeticky-vydej-cloveka-pri-sportu-a-praci/>.
- NOVOTNÝ, T. *Sportovní hodinky: Jak přesně měří spálené kalorie a podle čeho vybírat?* [online]. 19. 7. 2021. [cit. 02-11.2024]. Dostupné z: <https://aktin.cz/sportovni-hodinky-jak-presne-meri-spalene-kalorie-a-podle-ceho-vybirat>.
- PALKOSKOVÁ, L. *Jak zvládnout koňskou mánií vašich dětí?* [online]. 24. 4. 2020. [cit. 03-12.2024]. Dostupné z: <https://tchiboblog.cz/dcera-chce-jezdit-na-koni/>.
- PAALMAN, A. *Skokové ježdění: výcvik koně a jezdce pro skokový sport, parkurové ježdění, stavba parkuru*. Vyd. v češtině 3. Přeložil Martin ŠVĚDA. Praha: Brázda, 2014. ISBN 978-80-209-0404-1.
- PROUZOVÁ, Š. *Základní pravidla bezpečnosti v jezdeckém sportu*. [online]. 2. 2. 2015. [cit. 02-11.2024]. Dostupné z: https://jizdarnaproruby.wbs.cz/dokumenty_ke_stazeni/zakladni_pravidla_bezpecnosti_v_jezdeckem_sportu.pdf.
- PERIČ, T, BŘEZINA, J. *Jak nalézt a rozvíjet sportovní talent: průvodce sportováním dětí pro rodiče i trenéry*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0527-4.
- ROTOVÁ, G. *Jsou jezdce a koňáci „lepšími“ lidmi? Jak nás mění péče o koně a jezdeckví?* [online]. 20. 9. 2022. [cit. 07-11.2024]. Dostupné z: <https://equichannel.cz/clanky/zdravi-a-psychologie-jezdce/jsou-jezdci-a-konaci-lepsimi-lidmi-jak-nas-meni-pece-o-kone-a-jezdeckvi>.
- SIKOROVÁ, H. *Výcvik koní a jezdců, zejména dětí, nejkrásnější pohled na svět je z koňského hřbetu* [online]. 7. 1. 2015. [cit. 02-11.2024]. Dostupné z: <https://vycvik-koni-a-jezdcu8.webnode.cz/provozni-rad/>.
- ŠTĚRBA, V. *Historie jezdeckví – na co bychom neměli zapomenout?* [online]. 1. 12. 2014. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: <https://equichannel.cz/clanky/historie-jezdeckvi/historie-jezdeckvi-1417461088>.

- UNIVERSITY OF COLORADO, DENVER. *A New Approach to Measuring Energy Expenditure in Humans?* [online]. 7. 10. 2019. cit. 02-11.2024]. Dostupné z: <https://ichgcp.net/clinical-trials-registry/NCT01938794>.
- VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vydání druhé, doplněné a přepracované. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1.
- VRCHOTICKÁ, H. *Jezdectví 1891–2007*. Archiv sportu a TV. Inventář č. 25. NAD č. 155. Praha [online]. [cit. 08-29-2023]. Dostupné z: <https://www.nm.cz/cs/file/2602040dddcde1c92cdbe5e38ddb5300/5863/Jezdectv%C3%AD.pdf>.
- WILLIAMS, W. *The horse: The Epic History of Our Noble Companion*. Scientific American / Farrar, Straus and Giroux, 2015. ISBN 0374224404.
- ZÁHOROVÁ, P. *Ze zákulisí závodů – co píše pravidla?* [online]. 7. 3. 2010. [cit. 02-11.2024]. Dostupné z: <https://jezdectvi.cz/clanek/sport/ze-zakulisi-zavodu-co-pisi-pravidla>.
- ZELMER, P. *Jízda na koni pomůže zlepšit fyzickou i celkový pohled na svět?* [online]. 7. 8. 2008. [cit. 02-15.2024]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/clanek/zena-zdravi-jizda-na-koni-pomuze-zlepsit-fyzickou-i-celkovy-pohled-na-svet-40204453>.

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázky:

Obrázek č. 1: Školní kůň St. Norbert

Obrázek č. 2: Školní kůň Lerry Flint

Obrázek č. 3: Školní kůň Mickey

Obrázek č. 4: Školní kůň Light Man

Obrázek č. 5: Školní kůň Free Style

Obrázek č. 6: Školní kůň Grand Norbert

Obrázek č. 7: Školní kůň The New Master

Obrázek č. 8: Školní kůň Cipísek

Obrázek č. 9: Výcvik na jízdárně respondenta č. 9

Obrázek č. 10: Výcvik na jízdárně respondenta č. 4

Obrázek č. 11: Výcvik dětí mladšího školního věku na vyjížděce do přírody

Tabulky:

Tabulka 1. Kategorie jezdců na pony, kategorie jezdců na velkých koních (ČJF, 2021)

Tabulka 2. Energetický výdej v jednotlivých chodech koně (Novák, 2011)

Tabulka 3. Základní údaje respondentů

Tabulka 4. Fyziologické ukazatele při výcviku na jízdárně – 45 min.

Tabulka 5. Fyziologické ukazatele při výcviku na vyjížděce – 45 min.

Tabulka 6. Hodnoty srdeční frekvence před pohybovou aktivitou porovnání při výcviku na jízdárně a vyjížděce

Tabulka 7. Hodnoty srdeční frekvence po 15 minutách pohybové aktivity porovnání při výcviku na jízdárně a vyjížděce

Tabulka 8. Hodnoty srdeční frekvence po 30 minutách pohybové aktivity porovnání při výcviku na jízdárně a vyjížděce

Tabulka 9. Hodnoty srdeční frekvence po 45 minutách pohybové aktivity porovnání při výcviku na jízdárně a vyjížděce

Tabulka 10. Hodnoty energetického výdeje při 45 min. výcviku na jízdárně a vyjížděce

Tabulka 11. Hodnoty průměrné srdeční frekvence při 45 min. výcviku na jízdárně a vyjížděce

Grafy:

Graf č. 1 Srovnání srdeční frekvence před zahájením pohybové aktivity na jízdárně oproti vyjížděče do přírody

Graf č. 2 Srovnání srdeční frekvence po 15 minutách pohybové aktivity na jízdárně oproti vyjížděče do přírody

Graf č. 3 Srovnání srdeční frekvence po 30 minutách pohybové aktivity na jízdárně oproti vyjížděče do přírody

Graf č. 4 Srovnání srdeční frekvence po 45 minutách pohybové aktivity na jízdárně oproti vyjížděče do přírody

Graf č. 5 Srovnání množství energetického výdeje při 45 min. výcviku na jízdárně oproti výcviku na vyjížděče v přírodě

Graf č. 6 Srovnání průměrné srdeční frekvence při 45 min. výcviku na jízdárně oproti výcviku na vyjížděče v přírodě

PŘÍLOHY



Informovaný souhlas zákonného zástupce dítěte

Souhlas pro výzkumné šetření: Diplomová práce – Monitoring a srovnání úrovně fyziologických ukazatelů dětí mladšího školního věku během jezdeckého výcviku.

Vážení zákonní zástupci,

dovoluji mi, abych vás touto cestou požádala o možnost zapojení vašeho dítěte do výzkumného šetření, týkající se diplomové práce týkající se jezdeckví. Po domluvě s majitelkou jezdeckého areálu bude probíhat testování 2x v týdnu, přičemž jedna výcviková lekce proběhne na jízdárně pod licencovaným trenérem, druhá lekce pak do přírody s osobou starší 18 let. Naměřené výsledky budou anonymizovány. Součástí výzkumu je také pořizování fotodokumentace dětí při výcviku. Z účasti na výzkumném šetření je možné kdykoliv odstoupit.

Mnohokrát děkuji za spolupráci.

Bc. Kristýna Tichá

Souhlasím s účastí mého syna/dcery..... na výzkumném šetření a zároveň s použitím fotografií pořízených na jezdeckém výcviku, které budou zveřejněny pouze v předložené diplomové práci.

V

Podpis zákonného zástupce

Datum