

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Fakulta tělesné výchovy a sportu

Pohybový režim rodičů a dětí

Bakalářská práce

Vedoucí diplomové práce:

Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.

Vypracoval:

Marek Radina

Praha, srpen 2015

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

podpis:

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení: Fakulta / katedra: Datum vypůjčení: Podpis:

Poděkování

V první řadě bych rád poděkoval Prof. Ing. Václavu Buncovi, CSc. za cenné rady, vedení a konzultace při tvorbě mé bakalářské práce. Dále chci poděkovat všem, kteří mi jakýmkoliv způsobem pomohli při realizaci ankety, která je součástí této práce.

Abstrakt

Název: Pohybový režim rodičů a dětí

Cíle: Stěžejním cílem této práce je sledování pohybového režimu rodičů a jejich dětí. V teoretické části se snažíme definovat pojem pohybový režim a vyjmenovat co nejvíce možných souvislostí a proměnných, které ho mohou ovlivňovat. V empirické části nás zajímá, jaký časový prostor v denním režimu rodičů/dětí zaujímají pohybové aktivity, jak děti a jejich vztah ke sportu ovlivňuje vztah ke sportu jejich rodičů, apod.

Metody: V teoretické části práce jsem použil metodu analýzy. Tu jsem aplikoval při sběru dat a k vymezení pojmu pohybový režim a ostatních pojmů, které s ním souvisí. V empirické části bakalářské práce jsem využil metodu písemného dotazování formou dvou anket – jedné pro rodiče a druhé pro děti.

Výsledky: Zjistili jsme, že z pravidla platí hypotéza „pohybově aktivní rodiče vychovávají pohybově aktivní děti“. Další zjištěná fakta např. jsou: děti tráví více času realizací pohybových aktivit než jejich rodiče, velká většina rodin s dětmi provozuje kolektivní pohybové aktivity (jízda na kole, lyžování, ...) a nebo že ve sportovních rodinách nemusí vždy platit, že dítě následuje ve výběru sportovní disciplíny svého rodiče.

Klíčová slova: pohybový režim, pohybová aktivita, rodiče, děti

Abstract

Title: An exercise routine of parents and their children

Objectives: The principal aim of this thesis is to observe an exercise routine of parents and their children. The theoretical part attempts to define the concept of an exercise routine, and to list the highest number of possible connections and variables which can limit it. The empirical part addresses the question of how much of parents'/children's time is occupied by physical activities, how parents and their attitude towards sport influence that of their children, and so on.

Methods: The theoretical part uses the method of analysis, which is applied to data collection and to the definition of an exercise routine and of other related concepts. The empirical part of the thesis uses the method of written questioning in the form of two opinion polls—one for parents and the other for their children.

Results: The thesis mostly affirmed the hypothesis that “physically-active parents raise physically-active children.” Other gathered facts reflect for instance the following: children spend much time doing physical activities than their parents, a significant majority of families with children participate in collective physical activities (e.g. cycling or skiing), and a child from a sporty family does not necessarily have to follow one of their parents in their choice of a sport discipline.

Keywords: an exercise routine, a physical activity, parents, children

Obsah

Úvod	9
1. Teoretická část	10
1.1 Pohybový režim	10
1.1.1 Vlastnosti pohybového režimu	11
1.1.2 Cíle pohybového režimu.....	11
1.1.3 Význam pohybu pro člověka	12
1.1.4 Objem pohybových aktivit.....	13
1.1.5 Zdraví, životní styl a zdravotní gramotnost.....	14
1.1.6 Civilizační choroby související s pohybem	16
1.1.6.1 Nadváha a obezita.....	17
1.1.6.2 Diabetes mellitus (cukrovka).....	18
1.1.6.3 Kardiovaskulární onemocnění	20
1.1.7 Rozdíly v pohybových aktivitách člověka a ostatních živočichů.....	22
1.1.8 Vztah mezi pohybovou aktivitou/inaktivitou rodičů a jejich dětí...23	
1.2 Svaly.....	23
1.2.1 Základní rozdělení svalů	23
1.2.1.1 Rozdělení svalových vláken kosterního svalstva	24
1.2.2 Anatomie svalů.....	25
1.2.2.1 Svaly horní končetiny	26
1.2.2.2 Svaly trupu.....	27
1.2.2.3 Svaly dolních končetin	27
1.2.3 Metabolismus svalů při zátěži	29
1.2.3.1 Anaerobní způsob získu energie.....	29
1.2.3.2 Aerobní způsob získu energie	30
2. Empirická část	32

2.1 Cíle a úkoly práce, hypotézy	32
2.2 Metodika práce	32
2.2.1 Popis sledovaného souboru	32
2.2.2 Použité metody	33
2.2.3 Sběr dat.....	33
2.2.4 Analýza dat.....	34
2.3 Výsledky	34
2.4 Diskuse.....	44
3. Závěry	47
Seznam použitých zdrojů.....	48
Seznam tabulek.....	51
Seznam obrázků.....	51
Seznam grafů	51
Seznam příloh	52

Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolil „Pohybový režim rodičů a dětí“. Tento předmět zkoumání jsem si vybral zejména proto, že mě baví pracovat s dětmi. Zároveň mě však velmi zajímaly souvislosti mezi vykonáváním pohybových aktivit dětí a dospělých. Jinými slovy, jak ovlivňuje postoj rodičů ke sportu vztah ke sportu jejich dětí, jak spolu souvisí čas strávený pohybovými aktivitami rodičů a jejich dětí, jestli vykonávají nějaké pohybové aktivity společně jako rodina, apod.

Ještě před samotnou realizací mé práce jsem při uvažování, jak celé téma zpracovat a kterým tématům by bylo vhodné se věnovat, promýšlel možné závěry a výsledky vyplývající z šetření, které jsem měl v plánu realizovat pomocí dvou anket, jedné pro dospělé rodiče a druhé pro jejich děti v mladším školním věku. Nyní mohu říci, že některé výsledky pro mě byly velice překvapivé, jiné naopak moje domněnky potvrdily.

Smyslem této bakalářské práce je tedy zmapování souvislostí a faktů týkajících se tohoto tématu. To znamená např. týdenní časová dotace věnovaná pohybovým aktivitám jak ze strany dětí, tak ze strany rodičů, kolik procent rodičů a dětí se věnuje některému sportovnímu odvětví závodně nebo naopak důvody, proč žádnou pohybovou aktivitu ve svém čase nerealizují.

Tuto závěrečnou práci jsem rozdělil na dvě části, a to teoretickou a empirickou. V teoretické části se snažím vysvětlit, co vůbec znamená pojem „pohybový režim“ a jaké další souvislosti se k tomuto pojmu vztahují, mimo jiné nastínění objemu pohybových aktivit, významu pohybu pro člověka, nebo definice zdraví a životního stylu. Další kapitola teoretické části je potom věnována svalům, jejich popisu, rozdělení, anatomii a metabolismu, protože svaly jsou základní podmínkou pro realizaci lokomoce. Empirická část, jak již bylo zmíněno výše, je vytvořena za pomoci ankety, jejíž vyhodnocení znázorňují výsečové grafy.

1. Teoretická část

Úvodní, teoretická část práce, má za úkol prozkoumat daná témata související s touto bakalářskou prací. Předně půjde o definici pojmů jako pohybový režim, zdraví, životní styl. apod. Dále se pokusíme přiblížit témata, která ať už více či méně pohybový režim formují – tz. jeho vlastnosti, cíle, význam pro člověka, ale např. i rozdíl v pohybových aktivitách člověka a ostatních živočichů a řeč bude i o civilizačních chorobách obyvatelstva, které právě velmi úzce souvisí s vykonávanými/nevykonávanými pohybovými aktivitami. V neposlední řadě si popíšeme alespoň základní skupiny svalů a jejich energetické krytí, neboť svaly jakožto producent lokomoce pro pohybový režim člověka zcela zásadní a nenahraditelný význam.

1.1 Pohybový režim

Hned v úvodu bychom si měli charakterizovat, co vůbec znamená pojem pohybový režim. Toto slovní spojení je chápáno jako „*souhrn veškeré pohybové činnosti, všech motorických aktivit, které jsou víceméně pravidelně a relativně dlouhodobě začleněny do způsobu života ve stanoveném životním cyklu*“. (Teplý, 1990, s. 12) Podle Mužíka, Mužíkové a Dvořákové (2014, s. 13) pohybový režim označuje „*souhrn všech pravidelných pohybových činností, které jsou součástí denního režimu člověka. Do pohybového režimu se promítají veškeré činnosti pohybového charakteru, sportovní i nespportovní, pracovní i nepracovní, školní i volnočasové. Podmínkou je jejich pravidelnost.*“

Pohybový režim můžeme rozdělit na cykly ve smyslu délky jejich trvání – např. denní, týdenní, roční, apod.

Z definice, která je uvedena výše, tedy jasně vyplývá, že se nejedná pouze o tělovýchovnou činnost, ale do pohybového režimu zahrnujeme veškerý pohyb, který jedinec koná v dané jednotce času. Rozumí se tím aktivity jak v pracovní, tak mimopracovní době a činnost ve volném čase, která nemusí ani zdaleka naplňovat podstatu tělovýchovného charakteru, např. úklid v domácnosti či práce na zahradě. Všechny tyto aktivity by však měly mít své stálé místo v režimu daného jedince a spoluutvářet pokud možno co nejstabilnější pohybový režim.

Je však třeba mít na paměti, že k účinné regulaci pohybového režimu mají zpravidla ten nejmarkantnější význam právě aktivity spojené s tělesnou kulturou. (Teplý, 1990)

1.1.1 Vlastnosti pohybového režimu

Abychom lépe pochopili pojem pohybový režim, pojďme si uvést základní vlastnosti, které pohybový režim určují.

Prvním parametrem je celkový objem pohybových aktivit za jednotku času. Je možné ho vyjádřit různými objemovými ukazateli, ať už procentuálním zastoupením pohybu v dané časové jednotce, či prostým vyjádřením časového údaje v jednotkách času v daném pohybovém (týdenním) režimu, např. třikrát týdně hodinový trénink zaměřený na vytrvalost.

Druhý parametr je struktura pohybového režimu. Zde se jedná o výběr tréninkových forem, v kterých se rozvíjí vytrvalost, obratnost, koordinace, pohyblivost, síla, apod. Toto rozložení by mělo být úměrné věku jedince a popř. i jeho zaměstnání, aby rozvoj dovedností co možná nejvíce plnil svůj původní účel. Velmi důležitým kritériem je rovněž forma cvičení. Tomu můžeme rozumět tak, že by pohybová aktivita měla jedince, který ji provádí, především bavit, naplňovat a sám by měl chápat důvody, pro které zrovna tuto konkrétní činnost provádí. Jedině tak můžeme docílit toho, že se cvičenec k pohybovým aktivitám vrátí a nepřestane s jejich realizací po několika málo pokusech.

Třetí složkou pohybového režimu je intenzita pohybové činnosti. Jedná se o míru vynaloženého úsilí danou především tepovou frekvencí a celkovým množstvím vydané energie při pohybové aktivitě.

Posledním parametrem je frekvence pohybové činnosti za jednotku času. Udává počet pohybových jednotek většinou v týdenním režimu, popř. může uvádět i dobu jejich trvání. (Teplý, 1990)

1.1.2 Cíle pohybového režimu

Cíle, které by měly být naplněny pohybovým programem, lze rozdělit do dvou základních kategorií. Jsou jimi globální pohybové režimy a specializované pohybové režimy.

Při vykonávání globálních pohybových režimů je třeba postihnout komplexně nejdůležitější funkční cíle. Tím se rozumí hlavně tělesná zdatnost. S jejím udržováním a rozvojem úzce souvisí i další funkční cíle zejména v oblasti zdraví jako např. prevence obezity, prevence kardiovaskulárních chorob, snižování nemocnosti, apod. U globálních pohybových režimů je velice důležité jejich rozdělení podle pohlaví, věku, zaměstnání, apod.

Specializované pohybové režimy jsou zaměřeny na některý z jednotlivých funkčních cílů, např. pohybový režim zaměřený na odstranění či prevenci vertebrogenních potíží. V něm může být zahrnuto protahování a posilování posturálního svalstva ale také např. plavání či pravidelná chůze. Dále můžeme zmínit pohybovou aktivitu psychorelaxační, která může být vhodná pro lidi, kteří jsou v zaměstnání vystaveni stresu, vedoucím pracovníkům, apod.

Oproti globálním pohybovým režimům mají specializované některé odlišnosti. Především nejsou zaměřeny na celkovou populaci, nýbrž jen na některé konkrétní skupiny obyvatel. Globální režim je zaměřený primárně na prevenci, kdežto u režimu specializovaného se zvyšuje důraz na redukci problémů, které jsou již pro daného jedince aktuální. Specializované režimy jsou také velice často realizovány v součinnosti s odborníkem.

Globální pohybové režimy je třeba chápat jako primární, specializované na ně potom navazují a specializují se na konkrétnější vzorek obyvatelstva. (Teplý, 1990)

1.1.3 Význam pohybu pro člověka

Člověk jako tvor je geneticky stvořen k pohybu. V dobách dávno minulých byla jeho hlavní pohybová činnost obstarávání potravy, ať už sběr plodů či lov zvěře. Po mnoho tisíc let se tělo člověka měnilo, přizpůsobovalo a vyvíjelo za náročných podmínek vzhledem k množství vykonaného pohybu a tomu se také přizpůsobilo. A tomuto způsobu života dodnes odpovídá lidská genetická a fyziologická výbava i přes to, že velká většina obyvatel žije sedavým způsobem života.

Vzhledem k měnícím se podmínkám, kterým napomáhá rozvoj vědy a techniky, došlo za posledních několik desítek let k výraznému „*snižování objemu a intenzity přirozené pohybové aktivity*“. (Měkota, Cuberek, 2007, s. 39) Navzdory tomu se žádným zásadním způsobem nezměnil příjem energie a tak zde musí zákonitě docházet k nerovnováze, která vede ke zdravotním komplikacím nazývané jako

tzv. civilizační nemoci. Jsou to „*hromadná neinfekční onemocnění, jimiž dnes trpí značná část populace (např. obezita, ischemická srdeční choroba, diabetes 2. typu)*“.
(Stejskal, 2004, s. 11)

Důvody, proč bychom měli vykonávat pohybové aktivity však netkví pouze ve zlepšení fyzické kondice. Dalšími pozitivními vlivy jsou vnitřní prožitky způsobené v důsledku pohybu, prožívání emocí, radosti z vítězství či navazování přátelství. Tato pozitiva se však dostaví pouze, pokud je pohybová aktivita adekvátní věku a zdravotnímu stavu jedince. (Měkota, Cuberek, 2007)

1.1.4 Objem pohybových aktivit

Pokud se jedná o jakési doporučení, jak často a jak intenzivně je potřeba vykonávat pohybové aktivity, aby to mělo pozitivní dopad na náš zdravotní stav, je velmi složité na tuto otázku jednoznačně odpovědět. Tento fakt se odvíjí od mnoha skutečností - např. výběr pohybové aktivity (aerobní/anaerobní charakter). Je zřejmé, že hodinu klidné chůze nemůžeme z hlediska dopadu na organismus porovnávat s hodinou aerobiku. Doporučený počet hodin je proto třeba považovat za orientační odhad, který se udává s předpokladem, že u běžné populace tento čas naplňují v převážně většině aktivity s nízkou intenzitou zatížení.

Za těchto předpokladů tedy odborníci udávají, že děti v předškolním věku by se měly pohybovým aktivitám věnovat 14 – 16 hodin za týden. U dětí ve věku 6 – 14 let by se měl počet hodin pohybovat mezi 8 a 10 týdně. V 15 – 18 letech by měla být pohybová aktivita zastoupena alespoň mezi 6 – 8 hodinami za týden a u dospělé populace potom alespoň 4 – 6 hodin týdně.

Tyto „porce“ pohybových aktivit je však možno vyjádřit i odlišným způsobem, a to energetickým výdejem. Toto vyjádření je dokonce přesnější – promítá se do něj totiž nejenom doba trvání cvičení, ale zároveň i intenzita zatížení. Právě ta má na efekt, který od pohybové aktivity očekáváme, většinou rozhodující význam. Pro člověka se sedavým zaměstnáním se považuje jako žádoucí energetický výdej 6000 – 10 000 KJ/týden. Takovýto program obvykle dostačuje lidem, kteří již mají poměrně dobrou tělesnou kondici k jejímu udržení. Pokud by chtěli svoji kondici ještě zlepšit, měl by se zvýšit i jejich týdenní energetický výdej. Při objemu pohybových aktivit, který nepřesáhne 5000 KJ týdně, hovoříme o tzv. hypokineticém životním stylu = nedostačující pro zdravý způsob života. Je doloženo, že tento životní styl se negativně odráží ve zdravotním stavu obyvatelstva. (Teplý, 1995)

Obrázek č. 1 – Energetický výdej při pohybové činnosti.

Energetický výdej v kJ/hod						
Činnost	Hmotnost					
	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg	100 kg	110 kg
Sezení, TV, telefonování, čtení	360	420	480	540	600	660
Chůze po rovině						
- 4 km/h.	860	1000	1150	1290	1440	1580
- 5 km/h.	1040	1210	1390	1560	1740	1910
Jízda na rotopedu						
- lehká (50 W)	750	880	1000	1130	1260	1380
- těžká (100 W)	1360	1590	1820	2050	2280	2500
Tanec společenský (pomalý)	750	880	1000	1130	1260	1380
Sjezdové lyžování středně těžké	1510	1760	2010	2260	2520	2770
Turistika na běžkách	1620	1890	2160	2430	2700	2970
Bruslení	1760	2050	2350	2640	2940	3230
Běžný úklid - luxování, kuchyňské práce, žehlení, vytírání (do této kategorie patří většina běžných prací)	630	730	840	940	1050	1150
Péče o dítě (zvedání, koupání, oblékání)	750	880	1000	1130	1260	1380

(Chocenská, 2009)

1.1.5 Zdraví, životní styl a zdravotní gramotnost

Z důvodu níže uvedené kapitoly zabývající se civilizačními onemocněními je vhodné, abychom si definovali tyto dnes velmi často se vyskytující pojmy, které s civilizačními chorobami úzce souvisí a jsou velmi důležitými faktory jejich vzniku a rozvoje v moderní společnosti.

Podle Machové a Kubátové (2009, s. 16) se dá pojem životní styl definovat takto: „*Životní styl zahrnuje normy dobrovolného chování v daných životních situacích, které jsou založené na individuálním výběru z různých možností.*“ Chování jednotlivých lidí v konkrétních situacích je potom ovlivňováno i mnoha dalšími

okolnostmi, jako jsou např. hodnoty, které daný jedinec uznává, popř. jeho finanční situace, apod. Každý člověk se rozhoduje sám a vybírá z velké palety možností. Ať už si zvolí pozitivní či méně pozitivní pro jeho zdraví, je zřejmé, že by zde měla být patrná snaha v lidech zakořenit a rozvíjet tzv. zdravotní gramotnost, aby si lépe uvědomovali důsledky a dopady svých rozhodnutí na své zdraví. (Machová, Kubátová, 2009)

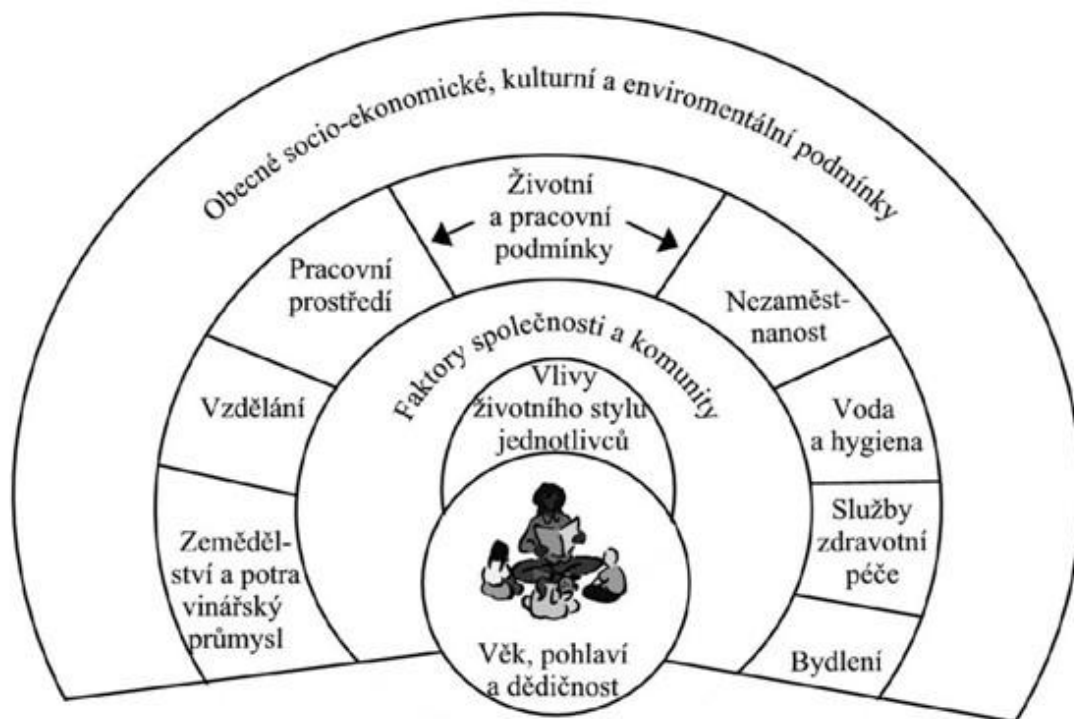
Podle Holčíka (2010, s. 154) je významnou definicí zdravotní gramotnosti ta, kterou uvádí Světová zdravotnická organizace: *„Zdravotní gramotnost znamená kognitivní a sociální dovednost, která determinuje motivaci a schopnost jednotlivců získávat přístup ke zdravotním informacím, rozumět jim a využívat je k rozvoji a udržení dobrého zdraví.“* Pokud je tedy mezi lidmi rozšířeno povědomí a zdravotní gramotnosti, napomáhá tato skutečnost k zlepšování zdraví jednotlivých lidských organismů a tím i celé populace. Podmínkou k tomu je ale dostatečná informovanost, na jejíž základech může každý jednatlivec měnit a přizpůsobovat svoje chování a jednání s ohledem na možné zdravotní dopady. (Holčík, 2010)

Pokud se tedy chceme zabývat zdravotní gramotností, popř. zdravým životním stylem, je zcela na místě definovat si, co vlastně vůbec znamená pojem zdraví. Bývalý generální ředitel Světové zdravotnické organizace Halfdan Mahler kdysi prohlásil: *„Zdraví není všechno, ale vše ostatní bez zdraví nestojí za nic.“* V jednom z odstavců Ústavy WHO z roku 1948 se pak uvádí, že zdraví není jen nepřítomnost nemoci nebo vady, ale je to stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody. V současné době se WHO snaží definici pojmu zdraví ještě více konkretizovat, což vedlo k závěrům, že zdraví je proces, ve kterém vzájemně působí potenciál zdraví a determinanty zdraví. Důsledky tohoto procesu jsou: vznik/vymizení poruchy zdraví, funkčně změřitelné poruchy funkcí orgánů a orgánových systémů a subjektivně vnímaný handicap. Determinanty zdraví můžeme rozdělit na tři skupiny. První je skupina z hlediska působení – přímé (působí přímo na zdraví jedince)/nepřímé (působení např. na celou populaci). Druhou skupinou je skupina determinantů z hlediska zdroje – vnitřní (neovlivnitelné: pohlaví, věk, genetické předpoklady, apod.) a vnější (ovlivnitelné: životní styl, prostředí v kterém žijeme, apod.) Třetí skupina je z hlediska vlivu. Determinanty rozdělujeme na pozitivní a negativní podle toho, zda zvyšují nebo snižují odolnost organismu.

Zdraví tedy můžeme považovat za jeden z předpokladů kvalitního a plodného lidského života a zároveň jako podmínku sociálního a ekonomického rozvoje

společnosti. Z toho vyplývá, že zdraví je nejen individuální, ale také důležitou a významnou hodnotou sociálního charakteru. (Mužík, Mužíková, Dvořáková, 2014)

Obrázek č. 2 – Hlavní determinanty zdraví.



(Prüherová, 2015)

1.1.6 Civilizační choroby související s pohybem

Vznik a rozvoj těchto onemocnění je z velmi podstatné části ovlivněn civilizací a způsobem života každého lidského jedince. Všechny níže zmíněné problémy jsou přímo ovlivněny nevhodným způsobem života a jejich počet lze účinně snížit prostřednictvím účinné prevence. Mezi tyto choroby dnes řadíme hlavně kardiovaskulární, nádorová a metabolická onemocnění, a rovněž problémy pohybového aparátu spolu s nemocemi respiračními.

Pokud bychom chtěli vyjmenovat rizikové faktory v souvislosti s civilizačními chorobami, musíme uvést hlavně faktory behaviorálního původu = jejich důvodem je hlavně nevhodný životní styl. Mezi ně patří kouření, přílišná konzumace alkoholu, nezdravý a nevyvážený příjem potravy, absence pohybové činnosti, jejímž důsledkem

je příliš vysoká tělesná hmotnost, a nesmíme zapomenout zmínit také stres. (Slepičková, 2005)

Jak již bylo uvedeno výše, nemění se, ba naopak zvyšující se příjem energie a nedostatečná pohybová aktivita často vedou k problémům nazývaným civilizační choroby. Pojďme si nyní říct něco alespoň o těch nejznámějších, které lidstvo nejvíce sužují a do budoucna bude určitě potřeba nalézt jejich dlouhodobější řešení.

Podle údajů WHO (World Health Organization/Světová zdravotnická organizace) z roku 2015 zemře předčasně, to znamená před dosažením 70 let věku, na následek takzvaných „noncommunicable diseases“ (můžeme přeložit jako „nepřenosné/neinfekční choroby“) okolo šestnácti milionů lidí. Jedná se zejména o onemocnění srdce, plic, cukrovku, rakovinu, mrtvici, atd. Zpráva dále uvádí, že z 38 milionů lidských životů ztracených kvůli těmto chorobám v roce 2012 bylo možné 42% z nich předejít. (WHO, 2015)

1.1.6.1 Nadváha a obezita

Nadváhu a obezitu můžeme nejjednodušeji definovat jako nadměrné ukládání energie v tukové tkáni v takové míře, která může poškodit zdraví. Nadváha je mírnější formou tohoto problému. Podle údajů WHO se celosvětový výskyt obezity u dospělé populace mezi lety 1980 – 2008 zdvojnásobil. Z údajů jednotlivých zemí v roce 2008 vyplývá, že více než 50% celkové evropské populace trpí nadváhou a zhruba každá čtvrtá žena a každý pátý muž jsou obézní. Na základě údajů ze zemí Evropské unie je v jednotlivých státech postiženo nadváhou 30 – 70% tamní populace a obezita sužuje 10 – 30% lidí. Je nutno dodat, že tato čísla se týkají dospělých jedinců.

Od roku 1990 se také zvyšovaly odhady počtu dětí trpících tímto civilizačním problémem. Více než 60% dětí, které postihne nadváha již před pubertou, bude mít nadváhu i v rané dospělosti. Dětská obezita je silně spojena s dalšími civilizačními onemocněními jako např. diabetes 2. typu, ortopedické problémy, nebo kardiovaskulární nemoci. Podle WHO by účast na 150 minutách středně těžké aerobní aktivitě za týden snížila riziko rakoviny prsu a tlustého střeva o čtvrtinu, vzniku cukrovky o 27% a riziko ischemické choroby srdeční by snížila o 30%. Kromě toho snižuje úzkost a deprese a má pozitivní vliv na duševní zdraví. (WHO, 2008)

Obezita a nadváha samozřejmě souvisí s množstvím tuku v organismu. Toto množství můžeme zjistit různými způsoby a metodami. Nejčastější metodou je tzv. BMI (Body Mass Index). Hodnota BMI se spočítá velice jednoduše – tělesnou

hmotnost v kilogramech vydělíme druhou mocninou tělesné výšky v metrech. Jednotkou je tedy kg/m^2 . (Vítek, 2008)

V níže uvedené tabulce je názorně zapsána mezinárodní klasifikace nadváhy a obezity podle množství tělesného tuku pomocí BMI.

Tabulka č. 1 – Mezinárodní klasifikace nadváhy a obezity podle BMI.

Klasifikace	BMI (kg/m^2)
Podváha	$< 18,50$
Těžká podváha	$< 16,00$
Středně těžká podváha	16,00 - 16,99
Mírná podváha	17,00 - 18,49
Fyziologické rozmezí	18,50 - 24,99
Nadváha	25,00 - 29,99
Obezita	$\geq 30,00$
1. stupně	30,00 - 34,99
2. stupně	35,00 - 39,99
3. stupně	$\geq 40,00$

(Vítek, 2008, s. 10)

Dalšími možnostmi měření tělesného tuku, a tím pádem zjištění obezity či nadváhy, jsou metody: obvodu pasu ku obvodu boků (WHR), měření obvodu pasu (různé hodnoty označující nebezpečí pro různá onemocnění s tím související), stanovení poměru obvodu pasu k výšce jedince, dnes již zastaralý Brocův index (poměr hmotnosti v kilogramech ku výšce v metrech), výpočty ideální tělesné hmotnosti (např. podle Robinsona, Devina nebo Millera), měření tloušťky podkožní vrstvy kaliperem nebo měření speciálními bioimpedančními přístroji. (Vítek, 2008)

1.1.6.2 Diabetes mellitus (cukrovka)

Toto onemocnění vzniká při nedostatku inzulínu a je možné ho rozdělit na dva základní typy – diabetes prvního typu a diabetes druhého typu. U pacienta lze diabetes prokázat laboratorními testy z odebraného vzorku moči. V případě, že je v něm zvýšená hladina cukru, mluvíme o tzv. glykosurii. Druhou možností vyšetření jsou krevní testy, kde se zvýšená hladina cukru v krvi označuje jako hyperglykémie. Existují i další druhy cukrovky, jako např. cukrovka těhotenská, ale tu rozhodně nelze charakterizovat jako civilizační chorobu.

Diabetes mellitus prvního typu znamená, že lidské tělo není prostřednictvím slinivky schopno tvořit inzulín. Jedinec trpící tímto onemocněním je do konce svého života odsouzen k aplikaci inzulínu do těla zvenčí. Tato choroba je někdy označována jako tzv. dětská cukrovka, a to z toho důvodu, že bývá nejčastěji diagnostikována u dětských pacientů.

Diabetes mellitus druhého typu je choroba, u které dochází k nerovnováze mezi sekrecí a účinkem při působení inzulínu na metabolismus glukózy. To mimo jiné znamená, že produkce inzulínu slinivky postiženého je dostatečná a v některých případech i nadbytečná. Problém je pouze v tom, že tělo pacienta na tento hormon nereaguje. Stává se, že diabetes druhého typu se přenáší dědičně. Někdy bývá nazýván cukrovkou dospělých.

Právě při těchto onemocněních je velice prospěšná pohybová aktivita, neboť glukóza je jedním z hlavních zdrojů energie pro pohyb. Pohyb má tedy pozitivní dopad na glykémii pacienta, ale také např. na jeho psychiku. Je ale třeba myslet na to, že je nutné si před každou větší fyzickou zátěží změřit hladinu glykémie a podle výsledku buď ubrat přidávaný inzulín nebo zvýšit příjem potravin, aby při realizaci pohybové aktivity nedošlo k přílišnému snížení hladiny glukózy v krvi. Tento stav označujeme jako hypoglykémii. (Šácha, 2013)

Tabulka č. 2 – Škála hodnot glykémie.

Stav	Hladina cukru v litru krve
ideální	4 - 5 mmol
normální	< 5,6 mmol
mírně zvýšená	5,6 - 7 mmol
signál cukrovky	> 7 mmol

(Šácha, 2013)

1.1.6.3 Kardiovaskulární onemocnění

Obrázek č. 3 – Úmrtnost podle nejčastějších příčin v České republice a v Praze za období 2001 – 2010.



(Český statistický úřad, 2014)

Podle grafu a výsledků Českého statistického úřadu se počet úmrtí za období 2001 – 2010 mírně snížil v České republice, poměrně značně se však snížil v hlavním městě. Nadále je to však suverénně nejčastější příčina smrti v naší zemi, stále se pohybujeme na hranici 500 zemřelých občanů ve středním věku na 100 000 obyvatel z důvodu onemocnění souvisejícím s oběhovou soustavou. (Český statistický úřad)

Do kardiovaskulárních onemocnění můžeme zařadit choroby srdeční (kardiální) nebo nemoci cévní (vaskulární). Všechny můžeme rozdělit do tří nejzákladnějších oblastí. Za prvé jsou to onemocnění srdce, tj. ischemická choroba srdeční, poruchy srdečního rytmu, vrozené nebo získané srdeční vady, apod. Druhou skupinou jsou poruchy oběhové dynamiky, tj. oběhová nedostatečnost, arteriální hypertenze. Za třetí můžeme jmenovat onemocnění cév, tj. ischemická choroba dolních končetin, chronická nedostatečnost (varixy), žilní změny, apod.

Kardiovaskulární choroby jsou jednou z hlavních příčin mortality (úmrtí). V celém světě jsou zodpovědné za více než polovinu úmrtí vůbec. Česká republika je

na tom bohužel se svojí úmrtností někde mezi 500 – 600 úmrtími na 100 000 obyvatel ročně z důvodu kardiovaskulárních problémů o mnoho hůře než země západní Evropy. Pojdme si tedy uvést dva kardiovaskulární problémy, které nás v České republice nejvíce sužují.

Ischemická choroba srdeční je podle statistik nejčastější příčinou úmrtí v České republice. Jedná se o „*zúžení věnčitých (koronárních) tepen na povrchu srdce, které vyživují srdeční sval (myokard)*“. (Hošková, 2012, s. 49) Následkem zúžení nejsou tepny schopny dodávat srdečnímu svaly dostatečné množství krve a z toho důvodu nemá myokard dostatečné množství kyslíku a živin, které nutně potřebuje pro svoji funkci.

Pro ischemickou chorobu srdeční existují dvě skupiny rizikových faktorů. První z nich je skupina faktorů ovlivnitelných. Sem patří např. kouření, hyperlipidémie, hypertenze, diabetes mellitus, obezita, dlouhodobé vystavení psychickému stresu, apod. Druhou skupinou je skupina faktorů neovlivnitelných. Sem řadíme např. věk, pohlaví, genetické předpoklady, apod.

Příčinou ischemické choroby srdeční je z více než 95% kornatění koronárních tepen (ateroskleróza). Tento jev vzniká z mnoha důvodů, např. ukládáním tukových látek (např. obecně známého cholesterolu) do stěn tepen, ukládáním vápníku a z toho důvodu vznik aterosklerotického plátu (nahromadění hmoty ve stěně tepny), apod.

Tato choroba má dva hlavní příznaky. Angina pectoris je „*zúžení koronární tepny v důsledku aterosklerotických změn*“. (Hošková, 2012, s. 51) Projevuje se bolestí hrudníku, při počátečních problémech při zátěži, později už i v klidovém stavu. Není neobvyklé, že se bolest šíří i do ostatních částí těla, nejčastěji vystřeluje do levého ramene, nebo i do celé levé horní končetiny. Výjimkou však nejsou ani bolesti krku, zad, břicha, apod. Tento jev zpravidla trvá kolem jednotek minut. Pro jeho potlačení se používá nitroglycerin. Druhým příznakem je infarkt myokardu. Tím se rozumí „*náhlý uzávěr koronární tepny – ischemická nekróza myokardu*“. (Hošková, 2012, s. 51) Nekróza myokardu následně způsobuje jizvu. Průběh je podobný jako u anginy pectoris, ale bolest je více svíravá, prudká a má delší trvání. Jedná se o závažný stav, při kterém je nutná hospitalizace postiženého. Nitroglycerin v tomto případě nepomáhá.

Pro prevenci tohoto onemocnění je vhodné upravit stravovací návyky, a to především omezit příjem živočišných tuků a cholesterolu. Žádoucí je pravidelná

pohybová aktivita, snížení tělesné hmotnosti a snížení stresu. Samozřejmě je vyvarovat se kouření.

Druhým kardiovaskulárním onemocněním typickým pro naši zemi je bez pochyby arteriální hypertenze (vysoký krevní tlak). Za arteriální hypertenzi považujeme stav, kdy při dvou různých návštěvách lékaře opakovaně naměříme zvýšení tlaku krve nad 140/90 mmHg. V České republice trpí tímto problémem přibližně 35% dospělého obyvatelstva mezi 25 a 64 roky. Dle odhadů vysoký krevní tlak přímo nebo nepřímo způsobí až čtvrtinu úmrtí nad 40 let věku.

Toto onemocnění má ve většině případů skryté a velice nenápadné příznaky a právě proto je nutné tento stav u problémového jedince monitorovat. Příčinami zvýšeného krevního tlaku mohou být genetické faktory, obezita, kouření, stres, nadměrná konzumace alkoholických nápojů, apod.

Primární prevencí se v tomto případě rozumí redukce příjmu kalorií a tuků do organismu, omezení kouření, pití alkoholu a přílišného příjmu sodíku a v neposlední řadě i pravidelné provádění aerobní pohybové aktivity. (Hošková, 2012)

1.1.7 Rozdíly v pohybových aktivitách člověka a ostatních živočichů

Vzhledem k tomu, že se téma této práce mimo jiné týká pohybových aktivit člověka, pojďme si nyní uvést, jak se liší aktivity, které realizuje právě druh homo sapiens od pohybů realizovaných ostatními živočišnými druhy.

Za prvé, pohybová aktivita člověka úzce souvisí s jeho inteligencí. Jeho mozek je vzhledem k ostatním tvorům v poměru velikosti těla a velikosti mozku nadprůměrný. Člověk je tedy schopen svůj pohybový projev naplánovat a taktéž je schopen realizovat velmi pohybovou aktivitu velmi složitou.

Za druhé, lidská pohybová aktivita je velice tvárná a dobře se adaptuje na okolní podmínky. Hlavními dvěma znaky jsou především vzpřímený postoj a bipedální chůze po dvou dolních končetinách, která uvolnila horní končetiny pro nejrůznější manipulace.

Třetím neméně důležitým rysem je u pohybových aktivit člověka souvislost s etickou a estetickou stránkou. Jediný člověk jako živočišný druh dokáže svým pohybovým projevem vyjádřit svoje city a emoce jako např. radost, strach apod.

A za čtvrté, jedině člověk je schopen cíleně ovlivňovat svoje tělesné parametry pomocí tréninku. Lidská inteligence umožňuje člověku vědomě vykonávat fyzickou aktivitu za konkrétním účelem, ať už je to posilování zdraví, zvyšování výkonnosti nebo zvyšování počtu zvládnutých pohybových dovedností. (Hoffman, Harris, 2000)

1.1.8 Vztah mezi pohybovou aktivitou/inaktivitou rodičů a jejich dětí

V odborném periodiku Tělesná kultura (2008) Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci byl uskutečněn výzkum vztahu mezi pohybovými návyky rodičů a jejich dětí. V něm byl hlavním předmětem zkoumání poměr mezi časem vykonávání pohybové aktivity a časem sezení. Výzkumu se zúčastnilo 84 dívek a 109 chlapů ve věku 8 – 13 let a jejich rodiče, 157 otců a 183 matek.

Z výsledků výzkumu lze vyvozovat, že bez ohledu na věk a pohlaví jsou vztahy mezi pohybovou aktivitou rodičů a jejich potomků pozitivní. Nejmarkantnějším vztahem je doba vykonávání chůze dětmi a jejich rodiči, následovaná celkovou týdenní pohybovou aktivitou. Podle této studie tedy lze konstatovat, že „*pohybově aktivnější rodiče, otcové i matky, vychovávají pohybově aktivnější děti (zřetelněji u synů)*“ a „*pohybově méně aktivní otcové a matky vychovávají pohybově méně aktivní děti (zřetelněji u dcer)*“ (Tělesná kultura, 2008, 31 (2), s. 96.) Dalším faktem vyplývajícím z této studie je skutečnost, že účast na organizované pohybové aktivitě celkově zvyšuje úroveň prováděné pohybové aktivity za týden, a to jak u rodičů, tak u jejich dětí.

1.2 Svaly

Jelikož každý lidský pohyb (lokomoce) je produktem svalů, je jistě na místě, abychom si uvedli základní informace o nich a chvíli se věnovali alespoň základnímu rozdělení a popisu hlavních svalových partií, které se velkou měrou podílejí na pohybových aktivitách člověka.

1.2.1 Základní rozdělení svalů

Úplně nejzákladnějším rozdělením svalů je rozdělení svalů na hladké svaly, srdeční sval a kosterní svaly.

Hladké svaly se od dvou ostatních skupin liší zejména v tom, že nejsou tvořeny příčně pruhovanou svalovinou. Při kontrakci tohoto druhu svalu se sice také uplatňuje aktin a myozin (kontraktilní bílkoviny tvořící svalové vlákno), ale nejsou zde uspořádány tak pravidelně jako u srdečního a kosterního svalu a proto není patrné proužkování. Hladké svaly jsou řízeny vegetativním nervovým systémem, humorálně, a v naprosté většině případů je nemůžeme ovládat vůlí. Hladké svaly dělíme na dva základní typy – útrobní hladký sval a vícejednotkový sval. Útrobní hladký sval se vyskytuje ve velkých svalových vrstvách a to především ve stěnách svaloviny dutých vnitřních orgánů jako např. střeva, děloha, močovod, apod. Vícejednotkový hladký sval tvoří dílčí samostatné jednotky a vyskytuje se tam, kde probíhají jemné kontrakce, např. v oční duhovce.

U srdečního svalu můžeme pozorovat podobné proužkování jako u kosterního svalstva, na druhou stranu ale srdeční sval stejně jako svaly z hladké svaloviny nejsme schopni ovládat vůlí. Umožňuje pravidelné stahy srdce a tím okysličování organismu. Srdeční sval je řízen vegetativním nervovým systémem a humorálně, např. adrenalinem a noradrenalinem.

Příčné pruhování kosterního svalstva je způsobeno odlišnou lomivostí světla v různých částech vlákna svalu. Tvoří ho úseky tenkých a silných filament aktinu a myozinu, které se pravidelně střídají. Kosterní svalstvo tvoří zhruba více než jednu třetinu tělesné hmotnosti člověka. Většina těchto svalů začíná a končí upnutím šlachou na kosterní skelet. Charakteristickým znakem kosterních svalů je jejich rychlý stah. Ten je řízen neurony míšních a hlavových nervů. (Kohlíková, 2012)

1.2.1.1 Rozdělení svalových vláken kosterního svalstva

Svalová vlákna kosterního svalstva tvořená příčně pruhovanou svalovinou mají celou řadu společných znaků, které umožňují jejich jednotný obecný popis a zařazení. Sval je však ve skutečnosti různorodým seskupením vláken, které se liší celou řadou vlastností. Takto můžeme svalová vlákna rozdělit do čtyř kategorií.

Za prvé jsou to pomalá červená vlákna (slow oxidative). V nich je přítomnou větší množství myoglobinu, který dodává vláknům červenou barvu. Tato vlákna jsou poměrně tenká. Jejich výhodou je ekonomičnost a fakt, že se pomaleji unaví. Na druhou stranu nejsou vybavena k rychlé kontrakci a tak je člověk využije spíše při statických polohách nebo pomalém pohybu.

Druhou skupinou jsou rychlá bílá vlákna (fast oxidative and glycolytic). Jejich výbava je určena k rychlým kontrakcím prováděných velkou silou ale po poměrně krátký čas. Jsou vhodná pro svaly zajišťující rychlý a silové namáhavý pohyb. Vlákna jsou i poměrně dobře odolná vůči únavě.

Za třetí jsou to rychlá červená vlákna (fast glycolytic). Zde je přítomen nízký obsah myoglobinu a oxidativních enzymů. V tomto typu vláken dochází k velmi rychlé kontrakci, která je provedena maximální silou. Jejich nevýhodou je ale nízká odolnost vůči únavě.

Čtvrtou skupinou vláken jsou vlákna přechodná. Tato skupina je chápána jako vývojově nediferencovaná část vláken. Zdá se, že je vývojovým předchůdcem výše zmíněných typů svalových vláken.

Podíl jednotlivých skupin svalových vláken ve svalu má zcela zásadní dopad na funkční vlastnosti dané svalové jednotky, ať už mluvíme o vytrvalosti, výbušné síle, rychlosti, energetické úspornosti pohybu, apod. Typ svalových vláken je

geneticky předurčen. Každá vlastnost svalového vlákna je potom jinak rozvinutelná tréninkem. Zatímco např. rychlost tréninkem ovlivníme jen velmi těžko a téměř zanedbatelně, vytrvalost oproti tomu můžeme pravidelným tréninkem zlepšit velice významně. (Kompendium Patobiomechanika a Patokinesiologie, 2015)

1.2.2 Anatomie svalů

Celý pohybový systém, který člověk využívá při různých činnostech, je možné rozdělit do několika funkčních celků. Prvním z nich je posturální systém, kterým se rozumí udržování tělních segmentů v jednom celku. Druhým systémem je systém lokomoční, který má za úkol změnu poloh ať už jednotlivých segmentů těla nebo těla celého v prostoru. Mluvíme zde o hrubé motorice, do které spadá např. chůze. Jako další systém můžeme uvést systém manipulační. O pohybu v tomto případě rozhoduje každý člověk volně na základě nabyté předchozí zkušenosti. Jedná se o jemnou motoriku, do které spadá psaní, kreslení, apod. Čtvrtým v pořadí je systém komunikační, jehož úkolem je přenášení informací. Jedná se opět o jemnou motoriku, v tomto případě můžeme mluvit např. o řeči. (Dylevský 2009)

Pojďme si nyní představit a popsat alespoň některé z důležitých svalů, zejména ty, které jsou zpravidla a tak trochu neoficiálně zařazovány do skupiny „hlavní svalové partie“.

1.2.2.1 Svaly horní končetiny

Základní funkcí horních končetin je uchopování a manipulace s předměty. Horní končetinu rozdělujeme na tři základní segmenty – pletenec horní končetiny a rameno, oblast loketního kloubu a zápěstí a ruku.

Popis začneme u svalů pletence ramenního kloubu. Tento kloub je vůbec nejpohyblivější v celém lidské těle. Svaly ramenního pletence mají různý původ a míří sem z nejrůznějších míst lidského těla. Z krajiny zad sem jde m. trapezius, neboli tzv. spinohumerální systém, plochý a velmi rozsáhlý sval, který se od své základny podél páteře dostává svými vrcholy až k rameni. Je zodpovědný především za pohyby lopatky, má vliv ale i na držení hlavy a držení horní poloviny těla vůbec.

Dalším svalem ramenního kloubu je m. deltoideus, deltový sval. Je to další plochý sval, tentokrát trojúhelníkového tvaru, který kryje ramenní kloub. Tento sval má na starosti pohyby celé paže, jako jsou např. abdukce (upažení), ventrální flexi (předpažení), nebo extenze (zapažení).

Třetím důležitým svalem pletence ramenního je m. pectoralis major, neboli velký prsní sval. Jedná se o poměrně mohutný sval, který z velké části překrývá přední část hrudníku. Dělí se na tři části – klíčkovou, která je odpovědná za flexi (předpažení), addukci (připažení) a vnitřní rotaci, a části hrudní a břišní, které se také podílejí na addukci. Prsní sval je také při fixované horní končetině pomocným dýchacím svalem.

Dále bych rád zmínil dva velmi důležité svaly, které bychom mohli zařadit jak ke kloubu ramennímu, tak ke kloubu loketnímu. Prvním z nich je m. biceps brachii, neboli dvouhlavý sval pažní. Jak už český název napovídá, tento sval na přední straně paže má dvě hlavy. Kratší hlava má za úkol flektovat předloktí, hlava delší v ramenním kloubu koná abdukci paže. Druhým zmíněným svalem je m. triceps brachii, neboli trojhlavý sval pažní. Tento mohutný sval má samozřejmě hlavy tři – jednokloubové vnitřní a zevní a dvoukloubovou dlouhou hlavu. Nachází se na zadní straně paže. Hlavním úkolem tohoto svalu je extenze v loketním kloubu. Jeho účinek je však minimální při stoprocentní extenzi stejně jako při stoprocentní flexi. (Dylevský, 2009)

1.2.2.2 Svaly trupu

Tuto skupinu svalů bych rozdělil na dvě části, a to na svaly břišní a svaly zádové. Do určité míry můžeme říci, že svaly břišní a zádové jsou vzájemnými antagonisty.

Břišní svaly spoluploží břišní stěnu a zpevňují ji. Jedním z nejdůležitějších břišních svalů je m. rectus abdominis, přímý sval břišní. Jedná se o dlouhý plochý pás po obou stranách střední čáry na přední straně trupu. Je zodpovědný za fixaci trupu (zmenšuje bederní lordózu), ale také ho můžeme nazvat svalem výdechovým, neboť při výdechu stahuje žebra. Dalším úkolem pro tento sval je předklon trupu. Také udržuje vnitřní orgány v jejich anatomicky správné poloze – podílí se tedy na tzv. břišním lisu. Uplatnění najde i při kašli a kýčání.

Druhým důležitým břišním svalem, který bych rád jmenoval, je m. obliquus externus abdominis, neboli zevní šikmý sval břišní. Tento sval je zařazen do skupiny bočních břišních svalů. Hlavní vykonávanou funkcí je flexe páteře a zdvihání pánve. Stejně jako přímý sval břišní je součástí břišního lisu. Podobnou funkci jako zevní šikmý břišní sval má také pod ním uložený m. obliquus internus abdominis, vnitřní šikmý sval břišní. Oba dva pak můžeme nazvat významnými expiračními svaly.

Zádové svaly spolu i se svaly břišními zajišťují rovnováhu celého těla. Pro popis bych vybral neobyčejně rozsáhlý, plochý sval pokrývající velkou část zad. Jedná se o m. latissimus dorsi, široký sval zádový. Spolupodílí se na addukci paže, extenzi paže a vnitřní rotaci paže. Uplatnění nalezne též při vdechu a při zafixovaných horních končetinách pomáhá zvedat trup. (Dylevský, 2009)

1.2.2.3 Svaly dolních končetin

Zásadní funkci pro život člověka obstarávají dolní končetiny. Jedná se samozřejmě o lokomoci těla, v případě člověka o chůzi po dvou končetinách. Stabilita těla je v tomto případě zajištěna koncentrací svalové hmoty kolem kyčelního kloubu. Dolní končetinu můžeme rozdělit na tři základní segmenty – pánev a kyčel, oblast kolena a nohu.

Popis začneme u svalů kolem kyčelního kloubu. Jedním z hlavních je m. gluteus maximus, neboli velký sval hýžděový. Jedná se o mohutný sval tvaru čtyřúhelníku. Je tvořen velmi hrubými snopci svalů. Vykonávajícím pohybem tohoto svalu je extenze (zanožení) v kyčelním kloubu, dále také addukce a zevní rotace.

Pokud je končetina fixována, způsobuje vzpřímené postavení trupu tím, že udržuje záklon pánve.

Dále následují svaly kolenního kloubu. M. quadriceps femoris, českým pojmenováním čtyřhlavý sval stehenní, je název velmi mohutného svalu obepínající téměř celou stehenní kost. Jeho čtyři hlavy jsou: m. rectus femoris (přímý sval stehenní), m. vastus lateralis (zevní hlava svalu čtyřhlavého), m. vastus medialis (vnitřní hlava svalu čtyřhlavého) a m. vastus intermedius (prostřední hlava svalu čtyřhlavého). Přímý sval stehenní je uložen mezi zevní a vnitřní hlavou, prostřední hlava se pak nachází pod nimi. Pokud se jedná o stěžejní funkci celého svalu, můžeme jí zcela určitě nazvat extenzí v kolenním kloubu. Z toho vyplývá, že je to velice důležitý sval pro chůzi.

M. sartorius, neboli křečcovský sval, je svojí délkou nejdelším svalem v lidském těle vůbec. Uplatňuje se při abdukci, flexi a zevní rotaci stehna. Jeho lokomoční význam však není velký.

Dva výše zmíněné svaly související s kolenním kloubem jsou umístěny na přední straně stehna. O dvou svalech ze skupiny zadní strany stehna si něco povíme nyní. M. biceps femoris, česky dvojhlavý sval stehenní, je složen ze dvou hlav – caput longum (dlouhá hlava) a caput breve (krátká hlava). Jedná se o dlouhý sval uložený laterálně vzadu na stehně. Dlouhá hlava provádí addukci a extenzi stehna.

M. semitendinosus provádí extenzi a addukci stehna, rotuje dovnitř ohnutý bérce a flektuje ho. Šlacha tohoto vřetenitého dlouhého svalu tvoří celou jeho distální část.

Dále následují svaly kloubů nohy. První, o kterém se zmíním, bude m. triceps surae, českým názvem trojhlavý sval lýtkový. Mohutnost a objemnost tohoto svalu u člověka je způsobena bipedním způsobem chůze. Sval je tvořen třemi hlavami, z nichž dvě povrchové (caput mediale et laterale) tvoří m. gastrocnemius, který má spíše dynamickou funkci, např. při chůzi. Třetí hlavou je hlouběji uložený m. soleus, u kterého se spíše uplatňuje statická funkce, např. při stožení. Celý sval jako celek je pak využíván jako významný flexor nohy, např. při výponu.

Druhým svalem kloubů nohy, o kterém bych se rád zmínil, je m. tibialis anterior, neboli přední sval holenní. Jedná se o dlouhý a mohutný sval uložený mediálně na okraji svalů v přední části bérce. Tento sval se uplatňuje při dorzální flexi

a inverzi nohy, způsobuje podélnou klenbu nohy. Aktivován je při chůzi. (Dylevský, 2009)

1.2.3 Metabolismus svalů při zátěži

Pro svoji činnost potřebuje sval zdroje energie. Jejich využití se odvíjí od doby trvání výkonu a také intenzitě zatížení. V níže uvedené Tabulce 3 jsou přehledně uspořádány informace o zdrojích energie při různých typech fyzického zatížení organismu. (Havlíčková, 2008)

Tabulka č. 3 – Zdroje energie v kosterním svalu při různě dlouhém zatížení organismu a unavitelnost.

<i>Intenzita</i>	<i>Doba trvání</i>	<i>Využití substrátu</i>	<i>Tvorba laktátu</i>	<i>Unavitelnost</i>
rychlostní	< 15 s.	ATP - CP	střední	rychlá
rychlostně - vytrvalostní	15 - 50 s.	ATP - CP, glykogen (G)	maximální	rychlá
krátkodobá vytrvalost	do 120 s.	glykogen (G + O)	velmi vysoká	rychlá
střednědobá vytrvalost	do 11 min.	glykogen (O)	střední - malá	pomalejší
dlouhodobá vytrvalost	> 60 min.	glykogen, lipidy (O), ECZ	velmi malá - žádná	pomalá

(Havlíčková a kol., 2008, s. 57)

Vysvětlivky: ATP – adenzinotriřosfát, CP – kreatinfosfát, G = glykolýza, O = oxidace, ECZ = extracelulární zdroje

1.2.3.1 Anaerobní způsob zisku energie

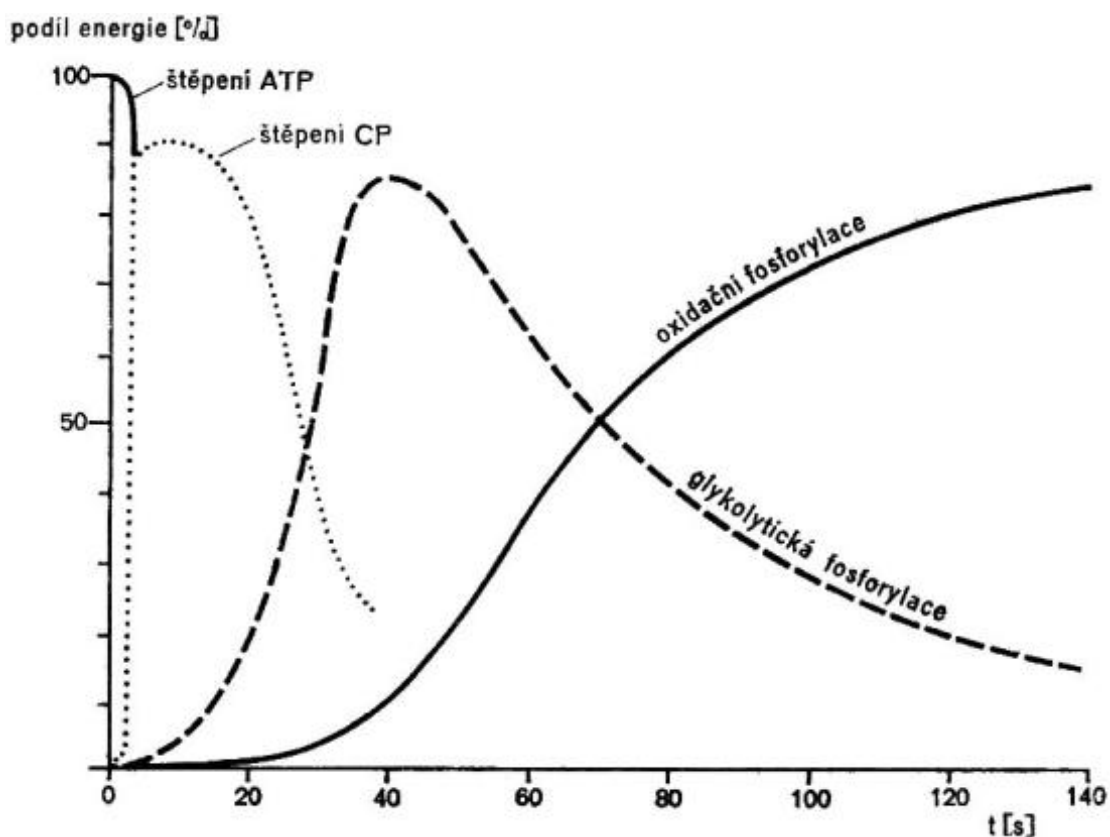
Svaly při tomto způsobu vykonávají lokomoci bez účasti kyslíku. Organismus tento způsob využívá v situacích, kdy tělo není schopno zabezpečit energetické krytí pohybu druhým, efektivnějším aerobním mechanismem zisku energie. Tato situace nastává např. při nárazovém zvýšení intenzity svalové práce, na začátku zátěže, popř. v situaci, kdy je překročena maximální hranice množství kyslíku, které je systém schopný využít.

Anaerobní systém se dělí na dva podsystémy. Prvním z nich je anaerobní alaktátový systém – energie se uvolňuje z kreatinfosfátu (ATP – CP), neuplatňuje se zde anaerobní glykolýza a nevytváří se laktát. Druhý způsob se nazývá anaerobní laktátový – energie se získává z anaerobní glykolýzy za vzniku laktátu. (Meško, 2005)

1.2.3.2 Aerobní způsob zisku energie

Tento mechanismus se uplatňuje především při pohybových aktivitách, které trvají déle než 2 – 3 minuty. To znamená, že mají vytrvalostní charakter. Úroveň aerobních schopností každého jedince je zhruba ze 4/5 určena genetickými předpoklady. Soubor těchto předpokladů potom určuje výkonnost v disciplínách, jejichž důležitou složkou výkonu je aerobní vytrvalost. Její úroveň nám udává maximální spotřeba/využití kyslíku ($VO_2 \text{ max}$) – spotřeba kyslíku v mililitrech na kilogram tělesné hmotnosti za jednu minutu. (Meško, 2005)

Obrázek č. 4 – Podíl zdrojů energie na její celkové úhradě v závislosti na čase při maximálních výkonech různého trvání.



(Jančík, Novotná, Závodná, 2006)

Je také potřeba říci, že žádný energetický systém nikdy nepůsobí samostatně, ale tyto systémy se v různých fázích pohybové aktivity překrývají a mění se jejich podíl na tělesné práci. Tuto skutečnost dokumentuje výše uvedený Graf č. 2. Na zatížení, které trvá zhruba do 15 vteřin, se nejvíce podílí systém na energii bohatých (tzv. makroergních) sloučenin – fosfátů (adenozintrifosfát a creatinfosfát). Tento systém se nazývá ATP – CP systém a vzniká při něm nepatrné množství laktátu. Rychlostně vytrvalostní činnost, v mezích přibližně 15 – 50 sekund, rovněž využívá systém ATP – CP, ale v součinnosti s anaerobní glykolýzou, při které se již tvoří kyselina mléčná, neboli laktát. Jako zdroj energie při krátkodobé vytrvalosti zhruba do 2 minut můžeme označit rovněž anaerobní glykolýzu, při které už ale dochází k velmi vysoké tvorbě laktátu. Tomuto jevu se říká glykolytická fosforylace (viz. Graf č. 2). Střednědobá vytrvalost mezi 2 a 11 minutami využívá jako zdroje energie především glycidy se střední tvorbou laktátu, delší vytrvalost pak spolu s glycidy využívá i lipidy, přičemž tvorba laktátu při tomto procesu je velmi malá. Při velmi dlouhé době zatížení, to znamená přibližně při překročení hranice jedné hodiny, jsou využívány lipidy a glycidy a laktátu se tvoří jen minimální množství. (Havlíčková, 2008)

2. Empirická část

2.1 Cíle a úkoly práce, hypotézy

Cíle práce:

- Pohybový režim rodičů a dětí v širších souvislostech.
- Vliv rodičů na vztah jejich dětí k pohybovým aktivitám.
- Zjištění času, který rodiče i děti tráví při pohybových aktivitách. Porovnání těchto dvou získaných údajů.
- Jak ovlivňuje míra sportovního založení rodičů míru sportovního založení jejich dětí.

Hypotézy:

- Děti stráví více času při realizaci pohybových aktivit než jejich rodiče.
- Sportovně založení rodiče vychovávají sportovně založené děti.
- Děti, jejichž rodiče aktivně realizují/realizovali nějaké sportovní odvětví a své děti vedou ke sportu, budou své rodiče následovat v realizaci totožného sportovního odvětví.
- Pokud rodiče nevykonávají žádné pohybové aktivity, je to z důvodu nedostatku času.

Úkoly práce:

- Studium odborné literatury.
- Sestavení anketního formuláře.
- Sběr dat.
- Analýza dat.
- Vyhodnocení dat.

2.2 Metodika práce

2.2.1 Popis sledovaného souboru

Uskutečněné ankety se zúčastnili děti v mladším školním věku a jejich rodiče. Průzkum byl realizován ve třídách 7. ZŠ v Kolíně – Masarykova 412, Kolín III a u dětí z 52. střediska Junáka – svazu skautů a skautek ČR, oddíl „Stopaři“ ,

Praha 8 – Bohnice. Svoji dobrovolnou účast v anketě, i souhlas s účastí jejich dětí, potvrzovali rodiče podpisem informovaného souhlasu. Do ankety se celkem zapojilo 66 respondentů, z toho 34 dětí a 32 rodičů. Protože jsem vždy byl při vyplňování anketních formulářů přítomen, bylo mi navraceno 100% rozdaných formulářů, tedy celkem 66 listů s anketními otázkami.

2.2.2 Použité metody

Empirická část mé práce byla realizována za pomoci anketních formulářů. Ty byly rozděleny na dvě části – část první s otázkami pro děti v mladším školním věku, část druhá s otázkami pro jejich rodiče. V obou případech otázky směřovaly k pohybovému režimu ať už jen samotných dětí či rodičů, ale týkaly se i společných pohybových aktivit, které realizují rodiče spolu s jejich dětmi dohromady. Dalším předmětem zkoumání bylo, zda vztah rodičů ke sportu ovlivňuje vztah ke sportu dětí, apod. Pro úplnou ilustraci jsou tyto anketní formuláře doplňkovou součástí práce v sekci Přílohy.

2.2.3 Sběr dat

Sběr dat byl v mém případě realizován v několika fázích. V první fázi jsem na základě předchozí domluvy s třídní učitelkou navštívil třídní schůzky jedné ze tříd prvního stupně 7. ZŠ v Kolíně. Při nich jsem rodiče požádal o vyplnění anketních formulářů pro rodiče a zároveň i o souhlas s účastí jejich dětí na mém šetření. Rodiče, kteří s touto skutečností souhlasili, potvrdili svým podpisem souhlas se svojí účastí a s účastí jejich dítěte. O několik dnů později jsem tuto třídu navštívil po druhé a rozdával formuláře mezi žáky a žačky. Ještě před vyplňováním jsem rodiče i žáky krátce instruoval a informoval o správnosti vyplňování, aby výsledky šetření byly co možná nejvíce relevantní. V této první fázi sběru dat se mi podařilo získat 17 anketních formulářů od rodičů a 17 od dětí, celkem tedy 34 formulářů.

Ve fázi druhé jsem po předchozí domluvě navštívil přípravný víkend na letní tábor 52. střediska Junáka – svazu skautů a skautek ČR, oddíl „Stopaři“. Na něm byli přítomni jak děti, tak i jejich rodiče. Děti i rodiče jsem opět po instrukcích, kterak správně anketní formulář vyplnit, požádal o jeho vyplnění. Souhlas se svou účastí i s účastí jejich dětí na šetření opět rodiče potvrdili podpisem informovaného souhlasu. V této druhé fázi se mi podařilo získat 17 anketních formulářů od dětí a 15

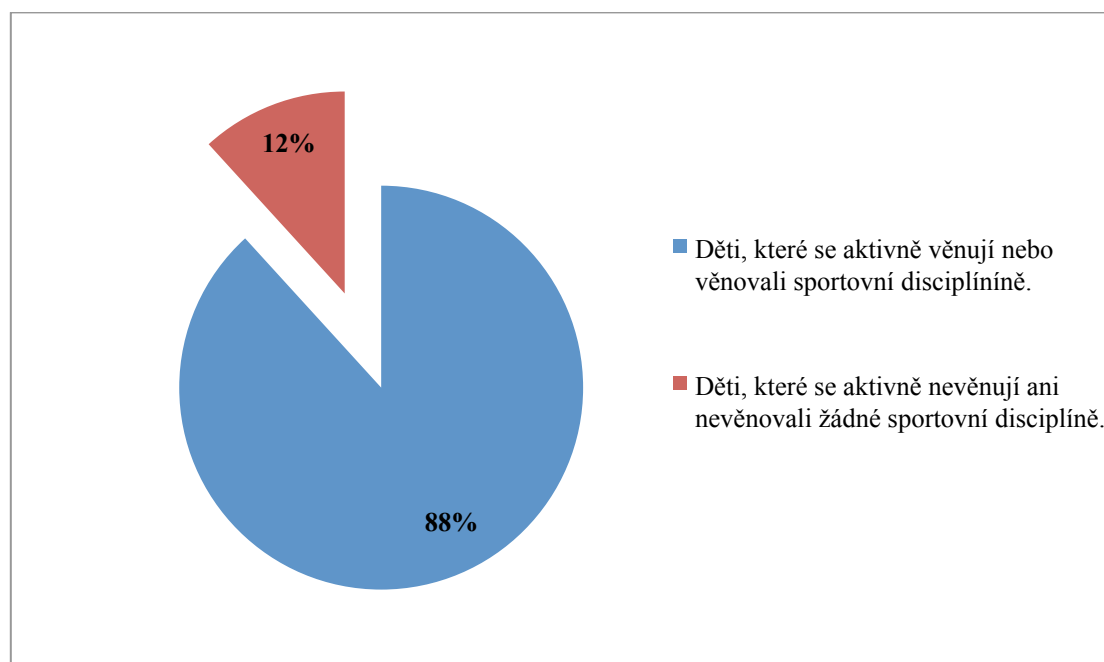
od rodičů, celkem tedy 32 formulářů. Dohromady při celé realizaci sběru dat jsem tak získal 66 vyplněných formulářů.

2.2.4 Analýza dat

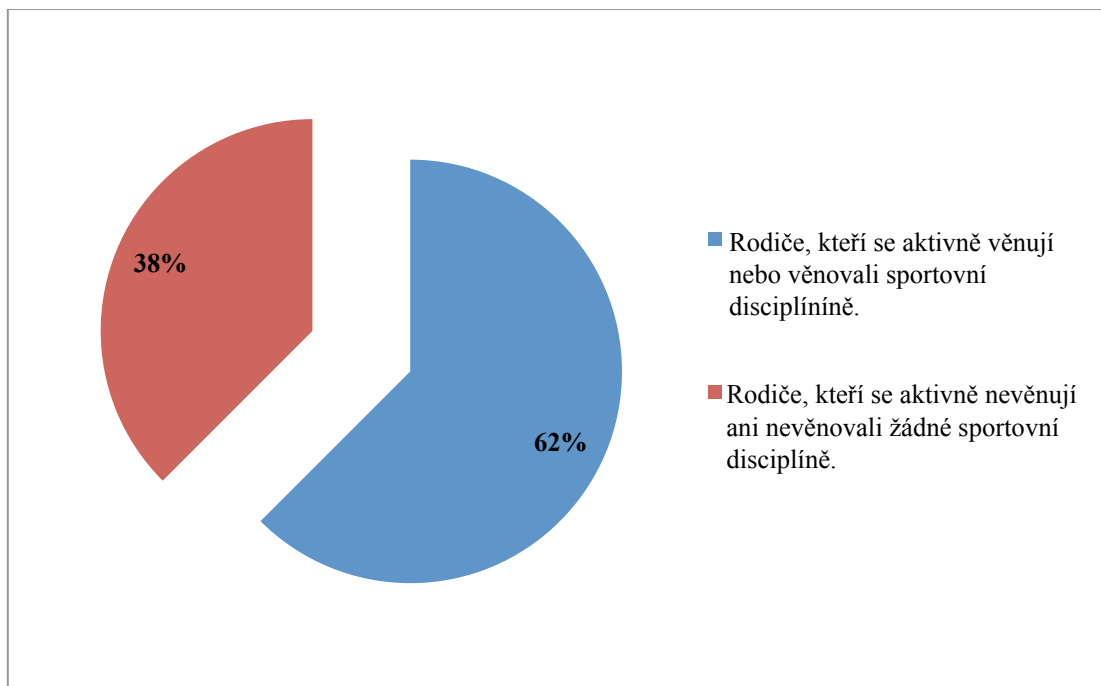
Získaná data byla zpracována pomocí systému Microsoft Excel a jsou zobrazena na grafech výsečového typu v relativní četnosti v procentech. Výsledky byly začleněny do souvislostí a na jejich základě byly buď potvrzeny nebo vyvráceny výše zmíněné hypotézy.

2.3 Výsledky

První otázka anketního formuláře se týkala skutečnosti, zda se probandi v současné době, popř. alespoň v minulosti aktivně/závodně věnovali nějakému sportovnímu odvětví. Z výsledků znázorněných níže na Grafu č. 1 a Grafu č. 2 vyplývá, že rodiče se závodnímu způsobu provozování pohybových aktivit věnují/věnovali méně než jejich potomci. 88% dětí uvedlo, že se závodně nějakému sportovnímu odvětví věnují. Z rodičů tuto skutečnost uvedlo pouze 62%.



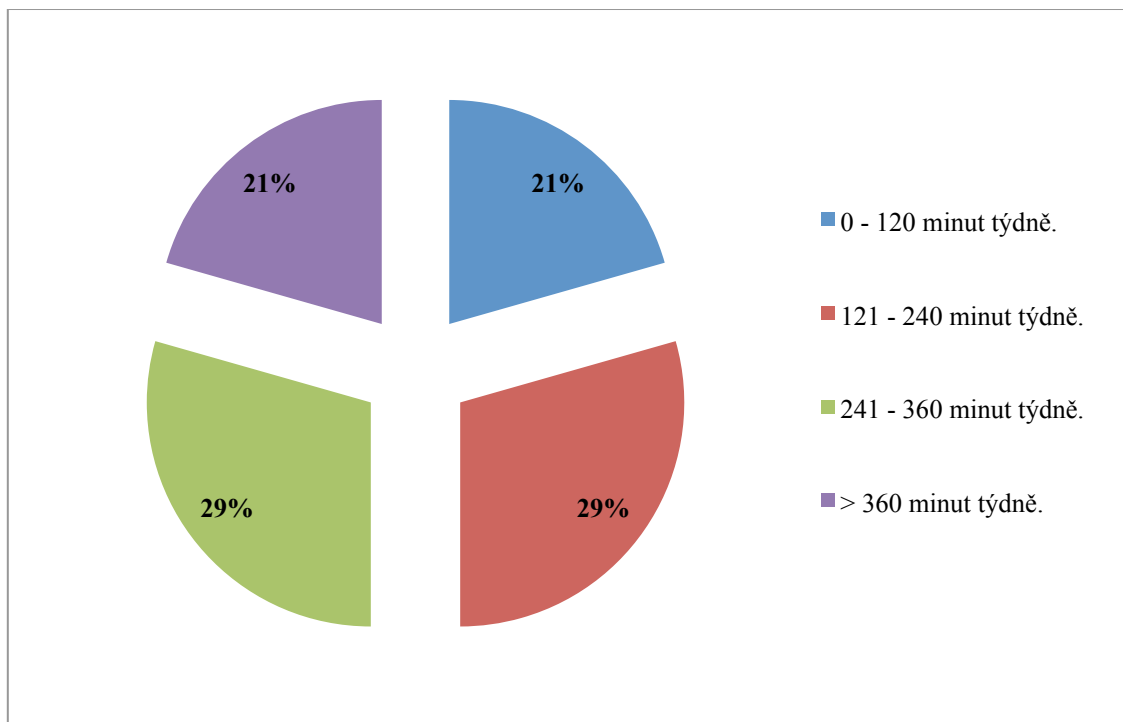
Graf č. 1 - Aktivní/závodní účast v některém sportovním odvětví – děti.



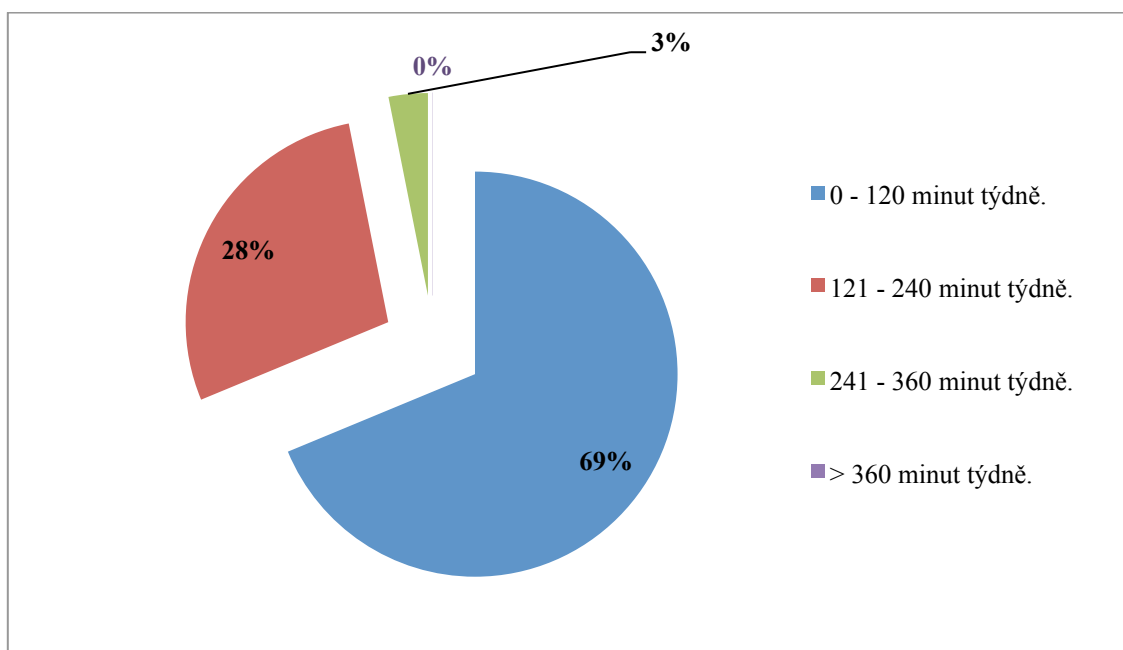
Graf č. 2 - Aktivní/závodní účast v některém sportovním odvětví – rodiče.

Druhá anketní otázka zkoumala dobu, kterou probandí věnují jakýmkoli cíleným pohybovým aktivitám za jeden týden. Z výsledků, které jsou zobrazeny níže na Grafu č. 3 a Grafu č. 4, vyplývá, že čas strávený cílenými pohybovými aktivitami za jeden týden je větší u dětí. Ze čtyř nabízených možností k zakroužkování 21% dětských probandů uvádí dobu strávenou pohybovými aktivitami v rozmezí 0 – 120 minut týdně. 29% dětí se věnuje těmto aktivitám 2 – 4 hodiny za týden. Stejně procento pak tuto činnost vykonává 241 – 360 minut. Více než 360 minut týdně pak cílené pohybové aktivity vykonává 21% dětí mladšího školního věku.

Pokud jde o dospělé respondenty, nikdo z nich nevedl, že by se pohybovým aktivitám věnoval více než 6 hodin za týden. U většiny z nich, konkrétně u 69%, se doba strávená touto činností pohybuje od 0 do 120 minut za týden. 28% rodičů pak uvádí dobu 121 – 240 minut a skromná 3% se věnují pohybovým aktivitám od 4 do 6 hodin týdně.

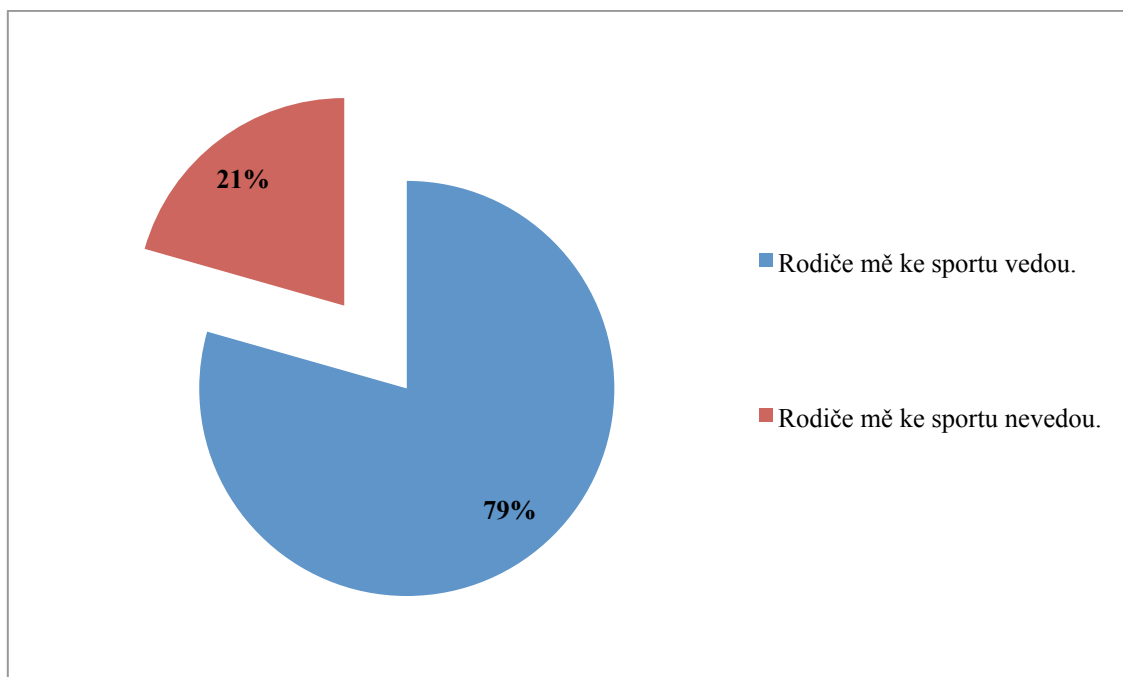


Graf č. 3 - Počet minut týdně věnovaný cíleným pohybovým aktivitám od dětí.

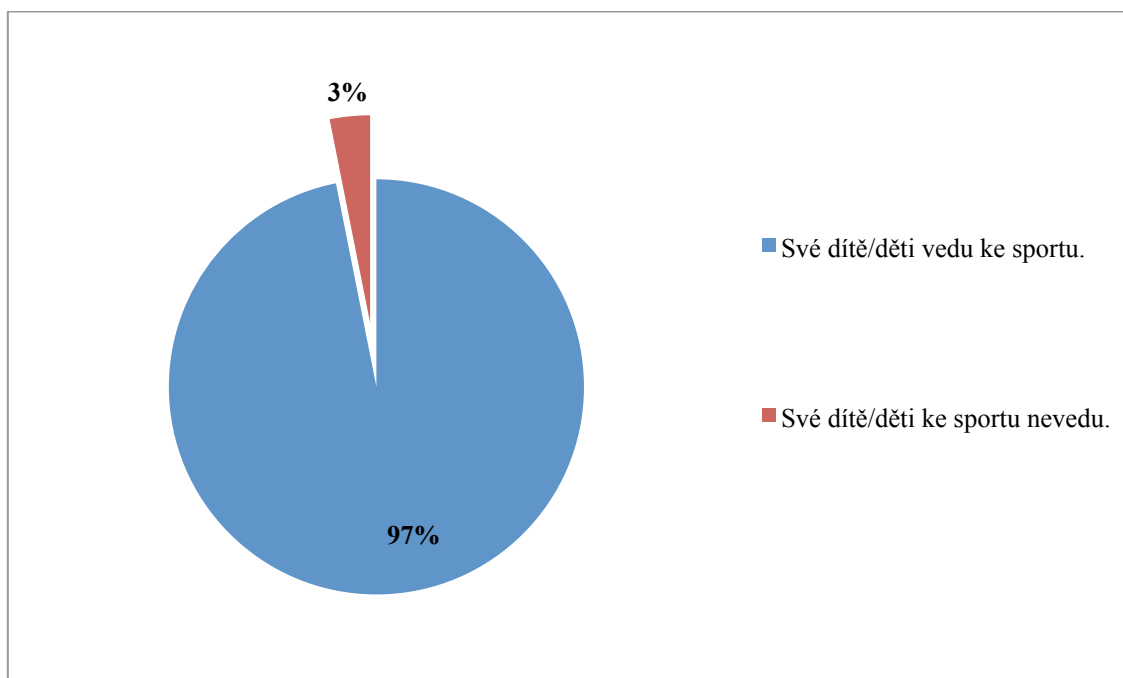


Graf č. 4 - Počet minut týdně věnovaný cíleným pohybovým aktivitám od rodičů.

Další, třetí anketní otázka, zjišťovala skutečnost, zda rodiče v současné době vedou své děti k vykonávání sportovní činnosti. Jak můžeme vidět níže na Grafu č. 5 a Grafu č. 6, 97% rodičů uvádí, že svoje děti vedou ke sportu. Tento názor má ale jen 79% jejich dětí.



Graf č. 5 - Vedení dětí ke sportu - názor dětí.

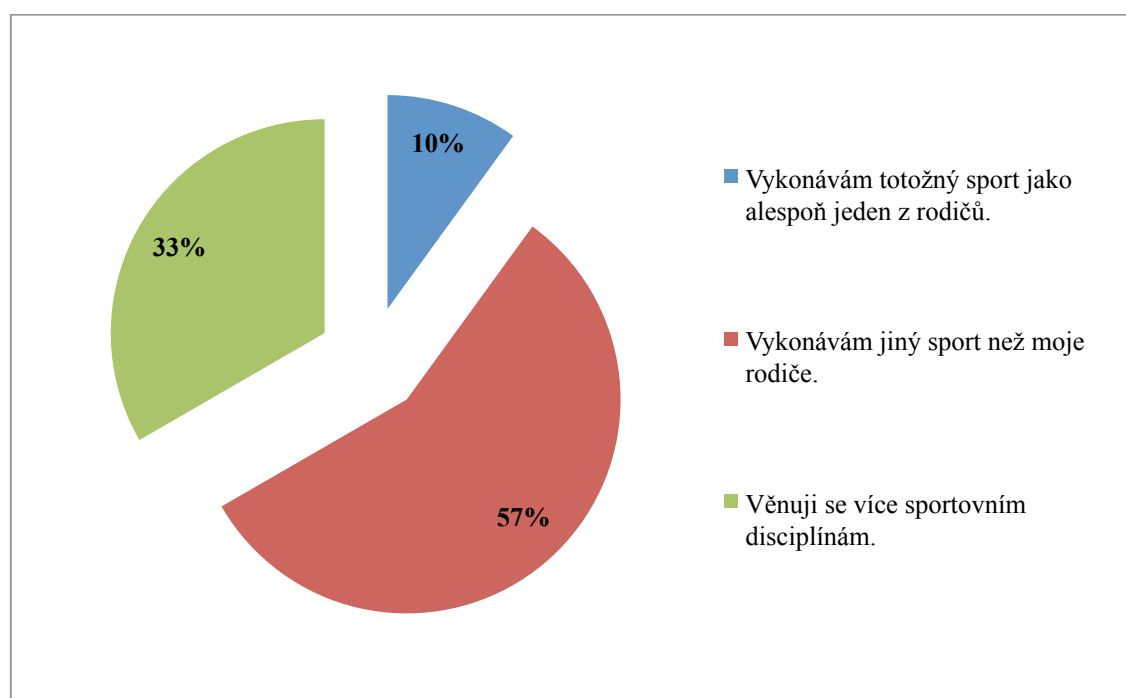


Graf č. 6 - Vedení dětí ke sportu - názor rodičů.

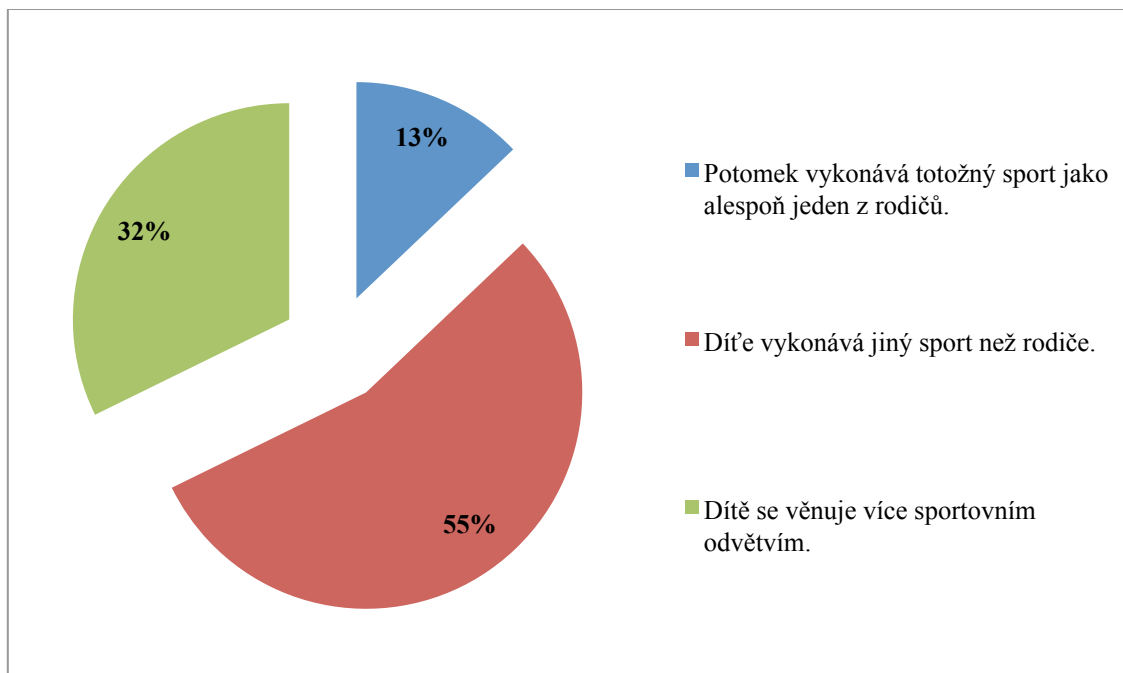
Další otázka pracovala s předpokladem, že se rodiče i jejich děti angažují v nějakém sportovní disciplíně. Tato otázka měla vyzkoumat, zda děti „dělí“ sportovní disciplínu po rodičích, nebo se naopak věnují sportu úplně jinému, popř. se věnují více sportovním disciplínám.

Jak můžeme vidět na Grafu č. 7 a Grafu č. 8, 57% dětských respondentů uvedlo, že se věnují jinému sportu než jakému se věnují/věnovali jejich rodiče. Oproti tomu jen 10% dětí vykonává pohybovou činnost ve stejném sportovním odvětví jako jeho rodiče. Třetina dětí potom uvedla, že se věnuje více sportovním disciplínám.

Pokud se týká rodičů, tak 55% z nich uvedlo, že se jejich dítě věnuje jinému sportu, než jakému se věnují/věnovali oni. Jen 13% zakroužkovalo možnost, že jejich dítě vykonává jinou disciplínu a 32% dětí se podle rodičů věnuje více sportovním odvětvím.



Graf č. 7 –Výběr sportovní disciplíny u dětí v závislosti na sportovní disciplíně, které se věnují/věnovali jejich rodiče – odpovědi dětí.

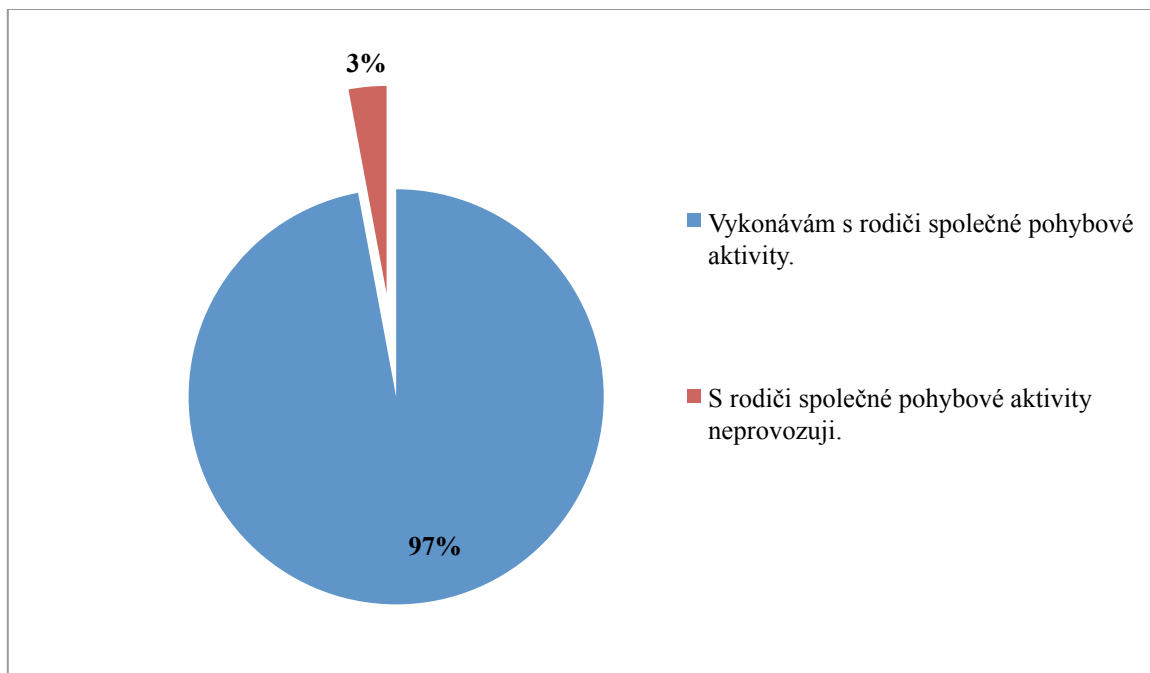


Graf č. 8 –Výběr sportovní disciplíny u dětí v závislosti na sportovní disciplíně, které se věnují/věnovali jejich rodiče – odpovědi rodičů.

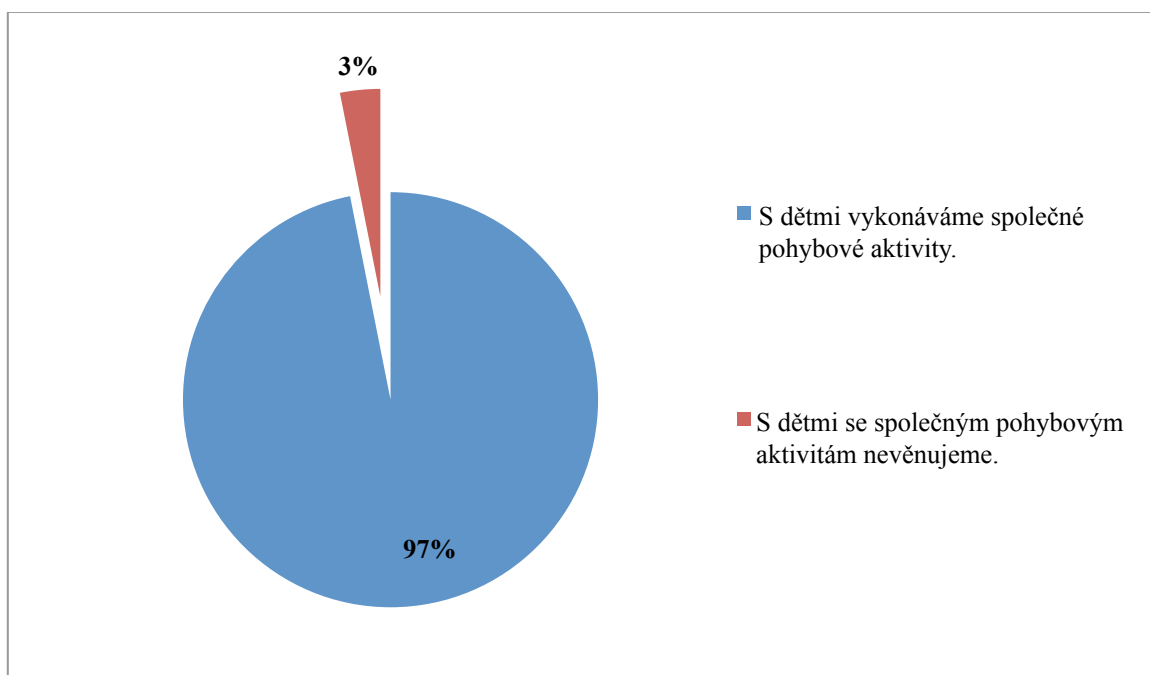
Pátá otázka se zabývala velice zajímavou problematikou, a to, zda rodiče spolu s dětmi provozují společné pohybové aktivity. V případě, že tomu tak je, byla uvedena ještě doplňující otázka, jakým aktivitám se věnují a jak často se tak děje.

Jak je vidět na Grafu č. 9 a Grafu č. 10, shoda v odpovědích byla v tomto případě absolutní, neboť téměř všichni (97%) společné pohybové aktivity vykonávají.

V doplňujících odpovědích se pak mělo největší zastoupení lyžování. Více než třetina všech respondentů uvedla, že jednou za rok uskuteční zimní pobyt spojený s lyžováním. Dalšími rozšířenými odpověďmi byla cyklistika, kolečkové brusle, plavání, atd. Nejvíce respondentů (zhruba 40%) uvádělo, že se ke společné rodinné pohybové aktivitě dostanou přibližně jednou týdně, zpravidla o víkendu.



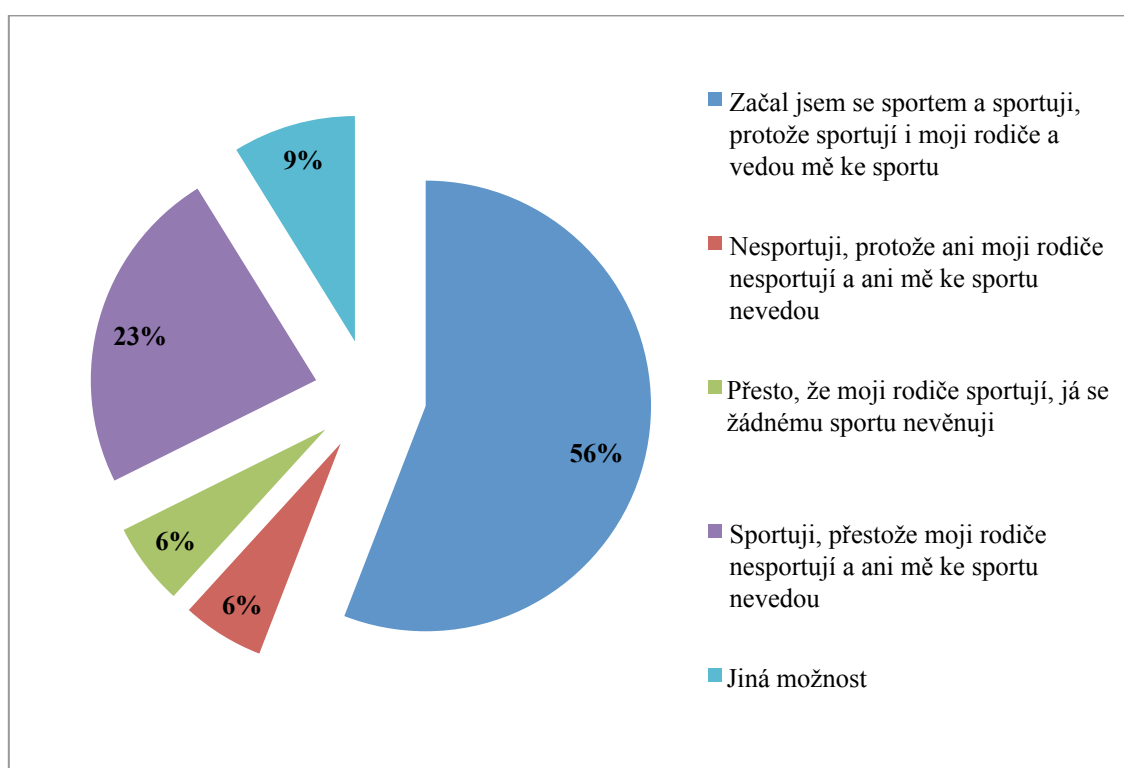
Graf č. 9 - Společné pohybové aktivity - odpovědi dětí.



Graf č. 10 - Společné pohybové aktivity - odpovědi rodičů.

Šesté otázky byly v anketním formuláři rodičů a dětí zcela rozdílné. Pojďme se tedy nejprve věnovat otázce pro děti. Ta měla za úkol zjistit, jak jejich vztah, který zaujímají ke sportu, ovlivnil postoj, který ke sportu zaujímají jejich rodiče.

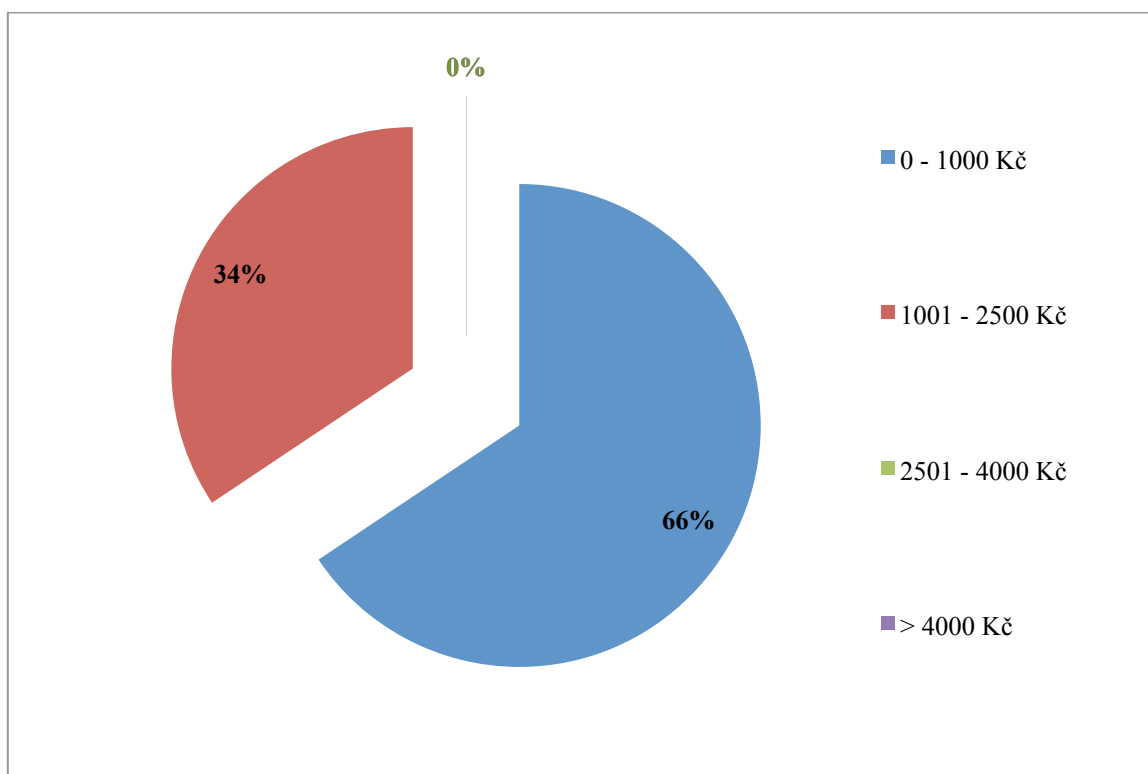
Jak můžeme vidět níže na Grafu č. 11, více než polovina, 56% dotázaných dětí, zakřížkovala první nabízenou možnost – začali se sportem a sportují z toho důvodu, že jejich rodiče rovněž sportují a zároveň je i od útlého věku ke sportu vedou. Necelá čtvrtina respondentů, 23%, uvedla, že sportují i přes skutečnost, že jejich rodiče se sportu nevěnují a ani je ke sportu nevedou. Druhou a třetí možnost označilo shodně 6% probandů. Druhá možnost z nabízených odpovědí uváděla, že děti nesportují proto, protože jejich rodiče nesportují a ani je ke sportování nevedou. Třetí možnost pak znamenala, že děti se nevěnují žádnému sportu i přes skutečnost, že jejich rodiče sportují. A konečně 9% dětí si vybralo volbu „jiná možnost“. K této možnosti všichni uvedli, že jejich rodiče se sice žádnému sportu nevěnují, ale navzdory tomu je ke sportu vedou a proto se tyto děti sportu věnují.



Graf č. 11 – Vztah dětí ke sportu v závislosti na postoji, který ke sportu zaujímají jejich rodiče.

Šestá otázka ankety pro rodiče měla za úkol zjistit, kolik peněz jsou rodiče ochotni utratit v souvislosti s pohybovými aktivitami jejich jednoho dítěte za jeden měsíc. Jak je vidět na Grafu č. 12, rodiče měli čtyři možnosti, které mohli označit – a) 0 – 1000 Kč, b) 1001 – 2500 Kč, c) 2501 – 4000 Kč, d) > 4000 Kč. Možnosti c) a d) si nevybral žádný z rodičů, a tak se odpovědi rozprostřely pouze na možnost a) – tu

označily dvě třetiny dotázaných rodičů, a možnost b) – tu označila zbývající jedna třetina probandů.

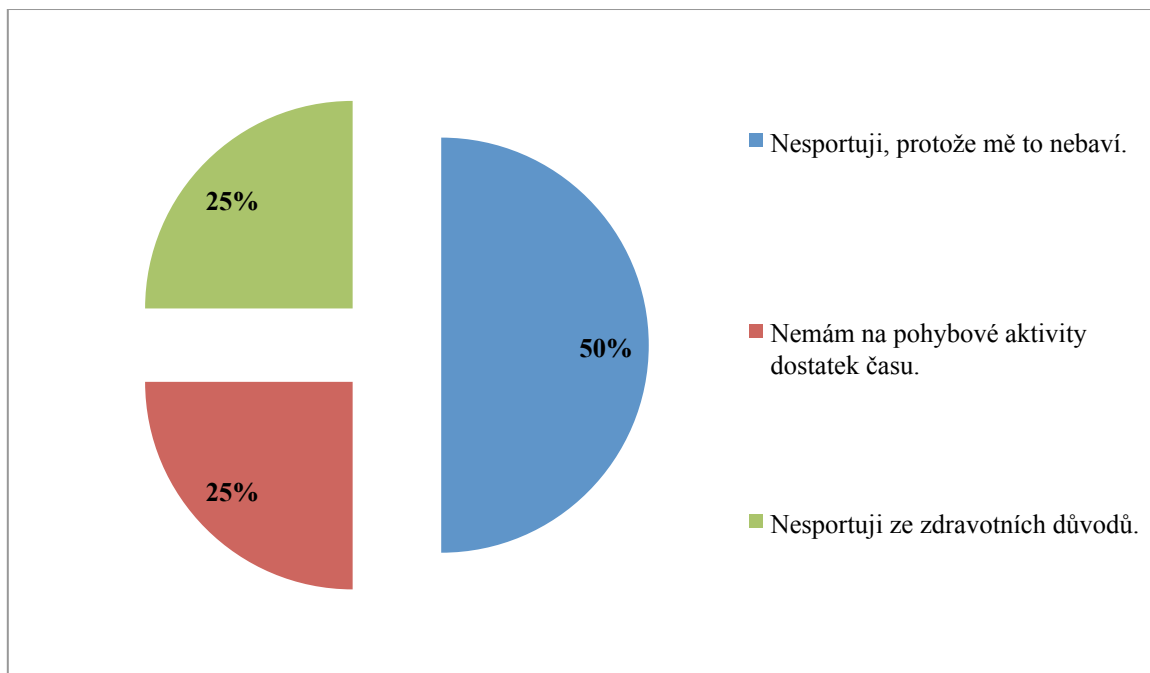


Graf č. 12 - Přípustná měsíční částka za pohybové aktivity dítěte.

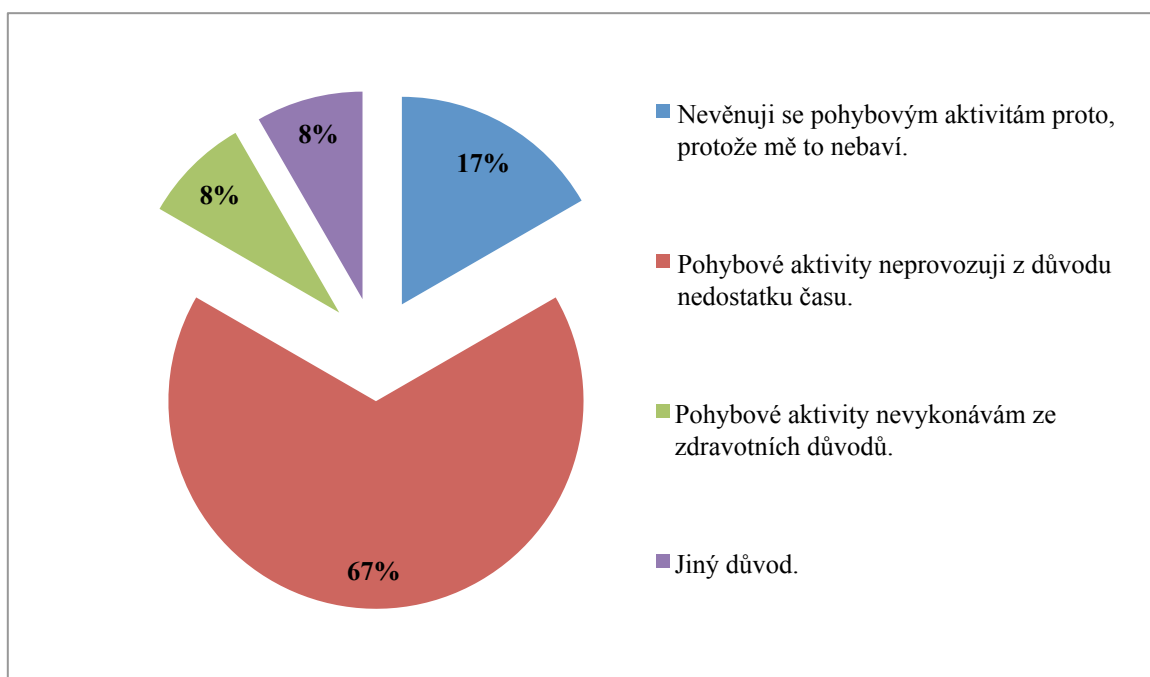
Poslední, sedmé otázky v dotazníkovém formuláři, byly zaměřeny pouze na jedince, kteří nevykonávají pohybové aktivity. Tato otázka měla za úkol zjistit důvody, proč tomu tak je.

Níže na Grafu č. 13 je zřejmé, že ze čtyř dětí, které využili možnost odpovědět na tuto otázku, protože se pohybovým aktivitám nevěnují, dvě odpověděly, že nevykonávají pohybové aktivity z toho důvodu, že je sport jako takový nebaví. Možnost „nedostatek času“ uvedl jeden respondent, stejně jako možnost „zdravotní důvody“.

Na Grafu č. 14 můžeme sledovat uvedené odpovědi rodičů. Naprostá většina, 67% z těch, kteří k otázce dodali odpověď, vybrala jako důvod pro nevykonávání pohybových aktivit nedostatek času. 17% uvádí, že je to z toho důvodu, že je sport nebaví. 8% probandů označilo možnost „jiný důvod“ a poznamenali, že nevykonávají pohybové aktivity z důvodu jejich lenosti. Stejný počet zakřížkovaných odpovědí bylo i u třetí možnosti výběru, a to zdravotních důvodů.



Graf č. 13 – Důvod nevykonávání pohybové aktivity u dětí.



Graf č. 14 – Důvod nevykonávání pohybové aktivity u rodičů.

2.4 Diskuse

U prvních dvou grafů ve výsledkové části práce můžeme vidět, že aktivně se pohybové aktivitě věnuje nebo věnovalo o 26% dětí více než rodičů. Tuto skutečnost můžeme, myslím si, prohlásit za pozitivní, protože to mimo jiné znamená, že v současné době si vztah ke sportu už od dětství pěstuje větší množství lidí než tomu bylo v minulosti. Může to být způsobeno jednak širší nabídkou aktivit, ale také osvětou, která je šířena ve smyslu důležitosti pohybu v našem životě jako prostředek ke zlepšení či udržení zdravotního stavu.

Při vyplňování druhých anketních otázek jsem probandům často odpovídal na otázku, co je to „cílená pohybová aktivita“. Společně jsme si tedy definovali tento pojem jako „pohybovou činnost, kterou vědomě realizujeme za účelem zlepšení zdraví, fyzické kondice, našeho životního stylu, apod“. Jako příklad můžeme uvést jízdu na kole, chůzi, jogging, běh, atd. Je tedy zřejmé, že do času stráveného pohybovými aktivitami v tomto případě nemůžeme započítávat pohyby vynaložené při pracovní činnosti v zaměstnání, škole, ale jen činnost, kterou realizujeme za výše zmíněnými účely a pohyb není vedlejším produktem jiné činnosti. K vyhodnocení těchto získaných údajů si musíme uvědomit, že do dětské doby strávené pohybovými aktivitami byly započítávány i dvě vyučovací hodiny tělesné výchovy ve škole. Na to byli žáci při vyplňování upozorněni, a požádal jsem je, aby při rozhodování, jakou možnost z nabídky mají zvolit, zohlednili i tuto skutečnost. Tyto dvě vyučovací hodiny jsou podle mého názoru nezpochybnitelně jedním z důvodů, proč jsou čísla dětí v porovnání s jejich rodiči výrazně vyšší. Dalším stěžejním důvodem je porce volného času, která je samozřejmě u každé věkové kategorie rozdílná. Jinými slovy, dospělí již i podle tohoto průzkumu nemají na pohybové aktivity tolik času, neboť se musí věnovat i jiným, než sportovním činnostem. Hlavně kvůli těmto dvěma faktům vyšly z průzkumu takovéto výsledky, kdy mají děti výrazně vyšší dobu strávenou pohybovými aktivitami než jejich rodiče.

Další, třetí anketní otázka, zjišťovala skutečnost, zda rodiče v současné době vedou své děti k vykonávání sportovní činnosti. Při vyhodnocování jsem byl velice zvědav, jestli údaje získané od dětí budou korespondovat s odpověďmi rodičů. Čistě teoreticky by totiž měla vyjít téměř absolutní shoda v odpovědích, protože rozložení rodiče – děti je v podstatě 50% na 50% a ankety se zúčastnily vždy opravdu „rodinné dvojice“ dítě – rodič, jen ve dvou případech vyplňovaly anketu dvě děti a k nim jeden

jejich rodič. Jak je ale vidět na Grafu č. 5 a Grafu č. 6, údaje získané od dvou skupin probandů se poměrně liší. Můžeme si položit otázku, čím je tato rozdílnost v odpovědích způsobena. Vysvětlením bude patrně velký rozptyl ve výkladu toho, co to znamená „vést děti ke sportu“ a možná někteří potomci tolik nepocítují to, že by je jejich rodiče nějak výrazně ve sportu podporovali. Z druhého pohledu má zřejmě naopak drtivá většina rodičů pocit, že své ratolesti ke sportu samozřejmě vedou, i když to třeba nemusí být absolutní pravda.

Pro mě samotného byly nejpřekvapivější výsledky ze čtvrté anketní otázky. Když jsem vyhodnotil všechny formuláře od dětí, velice mě zarazily právě tyto výsledky. Více než polovina dětí totiž uvedla, že se věnuje jinému sportovnímu odvětví než jejich rodiče. Byl jsem tedy zvědav, jestli i anketa vyplněná rodiči tyto výsledky potvrdí. A je třeba říci, že se tak stalo téměř stoprocentně. 55% rodičů uvedlo, že se jejich dítě věnuje jinému sportu, než jakému se věnují/věnovali oni. Dlouho jsem přemýšlel, čím může být tento výsledek způsoben. Došel jsem k závěru, že v dnešní době je na výběr daleko více sportovních disciplín, než tomu bylo v době, kdy si sportovní disciplínu vybírali současní rodiče. Sporty jako florbal, squash a jiné zaznamenávají masivní rozvoj až v posledních letech. To bude patrně hlavní rozdíl toho, proč převážná část dětí nenásleduje své rodiče při výběru své sportovního odvětví.

Ve výsledcích páté anketní otázky jsme mohli na rozdíl od té třetí nalézt absolutní shodu v odpovědích rodičů a dětí. Téměř všichni dotázaní realizují společné pohybové aktivity jako kolektiv rodiny. Pokud jsou tedy odpovědi probandů pravdivé a směřodatné, z mého úhlu pohledu toto považuji za jedno z nejvíce pozitivních zjištění tohoto výzkumu.

Výsledky šetření se v některých případech neshodují s hypotézami, které byly vyřčeny před samotnou realizací této ankety. Tento fakt může být částečně způsoben zkreslenými odpověďmi probandů, jinými slovy nepravdivým vyplněním anketních formulářů. Zejména u ankety pro děti mohlo dojít k situaci, při které neměli reálnou motivaci vyplnit odpovědi na otázky pečlivě a správně, a tak část dětských probandů mohla kroužkovat odpovědi, aniž si pořádně přečetli otázku, na kterou odpovídají. Při potenciálním rozšíření této práce by tedy bylo vhodné vnést do ankety nějaký prvek motivující probandy uvést zaručeně relevantní údaje. Dalším limitem práce je poměrně nízký počet dotazovaných dětí i rodičů a v případném dalším rozšíření výzkumu na toto téma by bylo vhodné zapojit do ankety více probandů. Zároveň je

ale třeba říci, že minimálně jedna hypotéza vyřčená před realizací samotného výzkumu se ukázala zcela bez nejmenších pochyb jako chybná.

První hypotéza, tedy že „Děti stráví více času při realizaci pohybových aktivit než jejich rodiče“, se z velké části potvrdila. Na Grafu č. 1 můžeme vidět odpovědi dětí, z kterých vyplývá, že 79% z nich se věnuje pohybovým aktivitám více než dvě hodiny za týden, zatímco ve výsledcích znázorněných na Grafu č. 2 můžeme jasně pozorovat, že hranici dvou hodin týdně nepřekročí 69% dotázaných rodičů. Tuto hypotézu tedy můžeme prohlásit za potvrzenou.

Druhá hypotéza „Sportovně založení rodiče vychovávají sportovně založené děti“ se potvrdila pouze částečně. S touto hypotézou souvisí Graf č. 11, na kterém můžeme vidět, že 59% dětí začalo se sportem a sportuje proto, že sportují i jejich rodiče a ti je vedou ke sportu. Oproti tomu 23% dotázaných uvedlo, že sportují i přesto, že jejich rodiče nesportují a ani je ke sportu nevedou. 9% dětí odpovědělo, že jejich rodiče sice nesportují, ale i tak je ke sportu vedou a tyto děti se proto sportu věnují. 6% dětí se sportu nevěnuje i přes skutečnost, že je k tomu vedou jejich sportující rodiče, stejně jako dalších 6%, kteří nesportují z toho důvodu, že nesportují jejich rodiče a ani je ke sportu nevedou. Nemůžeme tedy tuto vyřčenou hypotézu paušalizovat na 100% případů, ale ve většině případů byla pravdivá.

Třetí uvedená hypotéza „Děti, jejichž rodiče aktivně realizují/realizovali nějaké sportovní odvětví a své děti vedou ke sportu, budou své rodiče následovat v realizaci totožného sportovního odvětví“ se ukázala být jako zcela nesprávná. K této hypotéze se vztahují Graf č. 7 a Graf č. 8, které jsou si velmi podobné, neřkuli téměř shodné ve znázornění výsledků. 57% dětí uvedlo, že se věnuje jinému sportovnímu odvětví, než kterému se věnovali jejich rodiče. Tento výsledek potvrzují i stejné odpovědi rodičů, kterých bylo u této otázky 55%. 33% dětí a 32% rodičů uvedlo, že se děti aktivně věnují více sportovním odvětvím. A pouze 13% dětí a 10% rodičů odpovědělo, že se děti aktivně věnují sportovní disciplíně, které se věnuje/věnoval alespoň jeden z jeho rodičů. Tuto hypotézu tedy můžeme prohlásit, pro mě velice překvapivě, za vyvrácenou.

A konečně poslední, čtvrtá, hypotéza „Pokud rodiče nevykonávají žádné pohybové aktivity, je to z důvodu nedostatku času“ se ze dvou třetin uvedených odpovědí potvrdila. Podle Grafu č. 14 67% rodičů, kteří uvedli, že se pohybovým aktivitám nevěnují, uvedlo, že je to právě z důvodu nedostatku času. 17% dospělých

dotázaných odpovědělo, že je sport nebaví a proto nesportují. Shodně 8% odpovědí bylo taktéž z důvodu zdravotních a lenosti. Tuto hypotézu tedy můžeme prohlásit z větší části za potvrzenou.

3. Závěry

Z výsledků zkoumání této bakalářské práce vyplývají následující skutečnosti.

Děti, jejichž rodiče jsou sportovně zaměřeni, se budou s největší pravděpodobností sportu také aktivně věnovat. Z výzkumu taktéž vyplývá, že čas věnovaný dětmi na pohybové aktivity je větší než u jejich rodičů. Tento fakt může být částečně způsoben jednak devadesáti minutami tělesné výchovy ve škole a také časovou zaneprázdněností jejich rodičů. Tato otázka v anketním formuláři však neřešila intenzitu zatížení při pohybové aktivitě a tak by bylo možné v potenciálním dalším rozšíření této práce zaměřit se právě na tuto skutečnost, neboť údaj uvádějící pouze časovou dotaci týdně není stoprocentně směrodatnou informací.

Pro mě velmi překvapivým výsledkem byl fakt, že většina sportujících dětí sportujících rodičů se věnuje jinému sportovnímu odvětví než jejich zákonní zástupci. Limitem této práce je absence zjištěných důvodů, proč tomu tak je, a může to být předmětem zkoumání v některém z dalších šetření.

Dobrou zprávou je, že drtivá většina rodin se věnuje alespoň jednou za čas kolektivním pohybovým aktivitám, jako jsou výlety na kole, procházky, geocaching, nebo i sjezdové či běžecké lyžování.

Zajímavé byly i výsledky otázky pro rodiče, která se zabývala ekonomickou stránkou pohybových aktivit pro jejich děti. Dvě třetiny rodičů jsou ochotni utratit za jednu dítě měsíčně maximálně do 1000 Kč. Zbývá třetina nanejvýše 2500 Kč.

Jak je vidět, pohybové aktivity rodičů úzce souvisí a ovlivňují pohybové aktivity jejich dětí. Cílem společnosti by měla být motivace rodičů, aby vedli své děti právě ke sportu, neboť nadváha, obezita, ale i další choroby související s životním stylem a pohybovým režimem, jak již bylo zmíněno v teoretické části práce, jsou celosvětovým problémem, který je třeba co nejefektivněji řešit již v počátcích, neboť řešení následků bude daleko složitější a finančně nákladnější.

Seznam použitých zdrojů

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Úmrtnost podle nejčastějších příčin v Praze a v ČR v období 2001-2010* [online]. 2014, Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/104007-11-n_2011-](https://www.czso.cz/csu/czso/104007-11-n_2011-19__umrtnost_podle_nejcastejsich_pricin_v_praze_a_v_cr_v_obdobi_2001_2010)

19__umrtnost_podle_nejcastejsich_pricin_v_praze_a_v_cr_v_obdobi_2001_2010

DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.

HAVLÍČKOVÁ, L. *Fyziologie tělesné zátěže I: obecná část*. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2008, 203 s. ISBN 978-80-7184-875-2.

HOFFMAN, Shirl J., Janet C. HARRIS, Christine M. DREWS. *Introduction to kinesiology: studying physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2000, xvi, 599 p. ISBN 07-360-3242-8.

HOLČÍK, J. *Systém péče o zdraví a zdravotní gramotnost: k teoretickým základům cesty ke zdraví*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci s MSD, 2010, 293 s. ISBN 978-80-210-5239-0.

HOŠKOVÁ, B. *Vademecum: zdravotní tělesná výchova (druhy oslabení)*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 130 s. ISBN 978-80-246-2137-1.

CHOCENSKÁ, E. Zdraví E15. *Vánoční obžerství aneb všude dobře...* [online]. 2009, Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/vanocni-obzerstvi-aneb-vsude-dobre-448614>

JANČÍK, J., ZÁVODNÁ, E., NOVOTNÁ, M. *Fyziologie tělesné zátěže – způsoby získávání energie* [online]. 2006, Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/estud/fsps/js07/fyziio/texty/ch02s02.html#d0e203>

KOHLÍKOVÁ, E. *Fyziologie člověka: učební texty pro trenérskou školu FTVS UK v Praze*. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2004, 161 s. ISBN 80-863-1731-5.

KOMPENDIUM Patobiomechanika a Patokinesiologie. *Typy svalových vláken* [online]. 2015, Dostupné z: http://biomech.ftvs.cuni.cz/pbpbk/kompendum/anatomie/tkane_svalove_vlakna.php

MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. et al. *Výchova ke zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8.

MĚKOTA, K., CUBEREK R. *Pohybové dovednosti - činnosti - výkony*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 163 s. ISBN 978-80-244-1728-8.

MEŠKO, D., L. KOMADEL a B. DELEJ. *Telovýchovnolekárske vademecum*. 3., preprac. a rozš. vyd. Bratislava: Slovenská spoločnosť telovýchovného lekárstva, 2005, 221 s. ISBN 80-969446-4-9.

MUŽÍK, V., L. MUŽÍKOVÁ a H. DVOŘÁKOVÁ. *Pohyb a výživa: šest priorit v pohybovém a výživovém režimu žáků na 1. stupni ZŠ* [online]. 1. vyd. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2014. ISBN 978-80-7481-070-1.

PRŮHEROVÁ, E. *Determinanty lidského zdraví* [online]. 2015, Dostupné z:

<http://slideplayer.cz/slide/2888970/>

SIGMUND, E., LOKVENCOVÁ, P., SIGMUNDOVÁ, D., TUROŇOVÁ, K., FRÖMEL, K. *Tělesná kultura. Vztahy mezi pohybovou aktivitou a inaktivitou rodičů a jejich 8-13letých dětí* [online]. 2008, Dostupné z:

<http://www.telesnakultura.upol.cz/index.php/telesnakultura/article/viewFile/12/12>

SLEPIČKOVÁ, I. *Sport a volný čas: vybrané kapitoly*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2005, 115 s. ISBN 80-246-1039-6.

STEJSKAL, P. *Proč a jak se zdravě hýbat*. Vyd. 1. Břeclav: Presstempus, 2004, 125 s. ISBN 80-903350-2-0.

ŠÁCHA, P. *Cukrovka - příznaky a hodnoty glykemie* [online]. 2013, Dostupné z: <http://www.celostnimediceina.cz/cukrovka-priznaky-a-hodnoty-glykemie.htm>

TEPLÝ, Z. *Zdraví, zdatnost, pohybový režim*. 1. vyd. Praha : Česká asociace sport pro všechny, 1995. 40 s. ISBN 80-85910-02-0.

VÍTEK, L. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 148 s. Zdraví. ISBN 978-802-4722-474.

WHO, Regional Office for Europe. *Noncommunicable diseases* [online]. 2015, Dostupné z: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/noncommunicable-diseases/en/>

WHO, Regional Office for Europe. *Obesity - data and statistics* [online]. 2015, Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics>

Seznam tabulek

- **Tabulka č. 1** - Mezinárodní klasifikace nadváhy a obezity podle BMI.
- **Tabulka č. 2** – Škála hodnot glykémie.
- **Tabulka č. 3** - Zdroje energie v kosterním svalu při různě dlouhém zatížení organismu a unavitelnost.

Seznam obrázků

- **Obrázek č. 1** - Energetický výdej při pohybové činnosti.
- **Obrázek č. 2** - Hlavní determinanty zdraví.
- **Obrázek č. 3** - Úmrtnost podle nejčastějších příčin v České republice a v Praze za období 2001 – 2010.
- **Obrázek č. 4** - Podíl zdrojů energie na její celkové úhradě v závislosti na čase při maximálních výkonech různého trvání.

Seznam grafů

- **Graf č. 1** - Aktivní/závodní účast v některém sportovním odvětví – děti.
- **Graf č. 2** - Aktivní/závodní účast v některém sportovním odvětví – rodiče.
- **Graf č. 3** - Počet minut týdně věnovaný cíleným pohybovým aktivitám od dětí.
- **Graf č. 4** - Počet minut týdně věnovaný cíleným pohybovým aktivitám od rodičů.
- **Graf č. 5** - Vedení dětí ke sportu - názor dětí.
- **Graf č. 6** - Vedení dětí ke sportu - názor rodičů.
- **Graf č. 7** - Výběr sportovní disciplíny u dětí v závislosti na sportovní disciplíně, které se věnují/věnovali jejich rodiče – odpovědi dětí.
- **Graf č. 8** – Výběr sportovní disciplíny u dětí v závislosti na disciplíně, které se věnují/věnovali jejich rodiče – odpovědi rodičů.
- **Graf č. 9** - Společné pohybové aktivity - odpovědi dětí.
- **Graf č. 10** - Společné pohybové aktivity - odpovědi rodičů.
- **Graf č. 11** - Vztah dětí ke sportu v závislosti na postoji, který ke sportu zaujímají jejich rodiče.
- **Graf č. 12** - Přípustná měsíční částka za pohybové aktivity dítěte.

- **Graf č. 13** - Důvod nevykonávání pohybové aktivity u dětí.
- **Graf č. 14** - Důvod nevykonávání pohybové aktivity u rodičů.

Seznam příloh

- **Příloha č. 1** – Souhlas Etické komise FTVS UK
- **Příloha č. 2** – Vzor informovaného souhlasu
- **Příloha č. 3** – Anketní formulář pro děti
- **Příloha č. 4** – Anketní formulář pro rodiče

Příloha č. 1 – Souhlas Etické komise FTVS UK



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNĚ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín
tel.: 220 171 111
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, doktorské, diplomové (bakalářské) práce, zahrnující lidské účastníky

Název: Pohybový režim rodičů a dětí

Forma projektu: bakalářská práce

Autor (hlavní řešitel): Marek Radina

Školitel (v případě studentské práce): Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.

Popis projektu

V bakalářské práci bych se mimo jiné rád věnoval vztahu mezi pohybovým režimem rodičů a jejich dětí. Pro tyto účely bych rád uskutečnil průzkum ve třídách 7. ZŠ v Kolíně – Masarykova 412, Kolín III a u dětí z 52. střediska Junáka – svazu skautů a skautek ČR, oddíl „Stopaři“, Praha 8 - Bohnice. Děti a rodiče vyplní krátkou anketu, ve které se budu ptát na jejich vztah k pohybovým aktivitám, na jejich týdenní pohybový režim apod. Z vyplněných odpovědí bych se rád pokusil vyjádřit zmíněný vztah mezi pohybovým režimem rodičů a jejich dětí. Veškeré získané informace budou použity výhradně k akademickým účelům.

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:

Nebudou použity žádné invazivní metody.

Etické aspekty výzkumu

Cílem práce by mělo být zmapování společných pohybových aktivit rodičů a jejich dětí. Dále bych rád zjistil, zda vztah rodičů ke sportovním aktivitám ovlivňuje i vztah ke sportu jejich dětí. Z tohoto důvodu nelze z výzkumu vynechat děti.

Informovaný souhlas (přiložen)

V Praze dne 2. 6. 2015

Podpis autora:

Vyjádření etické komise UK FTVS

Složení komise: Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.
Prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.
Doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 108/2015

dne: 4. 6. 2015

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směnicemi pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

razítko školy

UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

2

podpis předsedy EK

Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu

Informovaný souhlas

Vážení rodiče,

jmenuji se Marek Radina a jsem studentem 3. ročníku bakalářského studia na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze, obor Tělesná výchova a sport. Jako téma své závěrečné práce jsem si vybral „Pohybový režim rodičů a dětí“.

V práci se zabývám problematikou, co je to vůbec pohybový režim, co s ním všechno souvisí a formuje ho. V hlavní části práce se však zabývám otázkou, jak souvisí pohybové aktivity rodičů s pohybem jejich dětí.

Prosím Vás a Vaše děti o vyplnění krátké ankety, která mi pomůže dokončit mou závěrečnou práci. Mohu Vás ujistit, že získané informace budou zpracovány zcela anonymně a nebudou využity jinak než pro akademické účely.

Součástí informovaného souhlasu jsou osobní údaje (jméno a datum narození), jejichž uvedení vyžaduje Etická komise FTVS, a jsou proto součástí úředního dokladu. Jejich vyplněním dáváte dobrovolně souhlas s Vaší účastí a s účastí Vašeho dítěte na tomto výzkumu.

Moc děkuji za Vaši ochotu a čas.

Příloha č. 3 – Anketní formulář pro děti

Jmenuji se Marek Radina a jsem studentem 3. ročníku bakalářského studia na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze. Prosím Tě o vyplnění krátké ankety, která mi pomůže dokončit mou závěrečnou práci. Anketa je zcela anonymní. Tvou odpověď prosím zřetelně označ zakroužkováním, popř. slovně doplň.

Moc děkuji za Tvoji ochotu a spolupráci.

1.) Věnuješ se/věnoval(a) jsi se aktivně/závodně nějakému sportovnímu odvětví?

a) ANO b) NE

2.) Kolik minut týdně věnuješ cíleným pohybovým aktivitám? (jízda na kole, běh, plavání, apod.)

a) 0 – 120 b) 121 – 240 c) 241 – 360 d) > 360

3.) Vedou Tě ke sportu tvoji rodiče?

a) ANO b) NE

4.) Pokud Tě ke sportu rodiče vedou, a Ty sám(a) jsi/byl(a) jsi aktivním sportovcem, věnuješ se:

*a) totožnému sportu jako otec/matka b) jinému sportu
c) více sportům*

5.) Vykonáváš společné pohybové aktivity s rodiči? (třeba jedete společně na výlet, výlet na kole, lyžovat, atd.)

a) ANO b) NE Pokud ano, uveď prosím jaké a jako často:

.....

6.) Jak Tvůj vztah ke sportu ovlivnil postoj, který ke sportu zaujímají Tvoji rodiče?

- a) začal jsem se sportem a sportuji, protože sportují i moji rodiče*
 - b) nesportuji, protože ani moji rodiče nesportují a ani mě ke sportu nevedou*
 - c) přesto, že moji rodiče sportují, já se žádnému sportu nevěnuji*
 - d) sportuji, přestože moji rodiče nesportují a ani mě ke sportu nevedou*
 - e) jiná možnost (doplň):*
-

7.) Pokud nevykonáváš žádné pohybové aktivity, z jakého je to důvodu?

- a) sport Tě nebaví*
 - b) nemáš na sport čas*
 - c) rád(a) by jsi sportoval(a), ale nemůžeš ze zdravotních důvodů*
 - d) jiný důvod (doplň, prosím, jaký):*
-

Příloha č. 4 – Anketní formulář pro rodiče

Jmenuji se Marek Radina a jsem studentem 3. ročníku bakalářského studia na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze. Prosím Vás o vyplnění krátké ankety, která mi pomůže dokončit mou závěrečnou práci. Anketa je zcela anonymní. Vaši odpověď prosím zřetelně označte zakroužkováním, popř. slovně doplň.

Moc děkuji za Vaši ochotu a spolupráci.

1.) Věnujete se/věnoval(a) jste se (Vy osobně) aktivně nějakému sportovnímu odvětví?

a) ANO b) NE

2.) Kolik minut týdně (Vy osobně) věnujete cíleným pohybovým aktivitám? (jízda na kole, běh, plavání, apod.)

a) 0 – 120 b) 121 – 240 c) 241 – 360 d) > 360

3.) Vedete ke sportu Vaše děti?

a) ANO b) NE

4.) Pokud Vaše děti ke sportu vedete, a Vy sám(a) jste/byl(a) aktivním sportovcem, nebo jím byl Váš partner, dělá Vaše dítě/děti:

a) totožný sport jako Vy nebo Váš partner b) jiný sport c) více sportů

5.) Vykonáváte společné pohybové aktivity? (tz. rodiče zároveň s dětmi, např. výlet na kole)

a) ANO b) NE Pokud ano, uveďte prosím jaké a jako často:

.....

6.) Jakou měsíční částku jste ochotni utratit za jedno dítě v souvislosti s jeho pohybovými aktivitami?

a) 0 – 1000 Kč b) 1001 – 2500 Kč c) 2501 – 4000 Kč
d) > 4000 Kč

7.) Pokud nevykonáváte žádné pohybové aktivity, z jakého je to důvodu?

a) sport Vás nebaví

b) nemáte na sport čas

c) rád(a) byste sportoval(a), ale nemůžete ze zdravotních důvodů

d) jiný důvod (doplňte, prosím, jaký):

.....