

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA TĚLESNÉ A SPORTOVNÍ VÝCHOVY

**MONITOROVÁNÍ POHYBOVÉ AKTIVITY A INAKTIVITY ŽÁKŮ
NA STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLE V ROKYCANECH**
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Tereza Routová

Učitelství pro SŠ, obor PS-TV

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

Plzeň 2015

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

V Plzni 14. dubna 2015

.....
vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Petru Valachovi, Ph.D., vedoucímu práce za trpělivost, ochotu, odborné vedení, za poskytování cenných rad a připomínek a za pomoc při zpracovávání diplomové práce. Také děkuji Centru kinantropologického výzkumu Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci za rady a pomoc při zpracování diplomové práce.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINAL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

OBSAH

1	ÚVOD.....	3
2	TEORETICKÁ VÝCHODISKA	5
2.1	VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ	5
2.2	POHYBOVÁ AKTIVITA	6
2.2.1	Člověk, pohyb a volný čas	7
2.2.2	Školní tělesná výchova	10
2.2.3	Motivace a emoce ve sportu	12
2.2.4	Pohybový systém a zátěž	14
2.2.5	Prevence	16
2.2.6	Onemocnění a pohybová aktivita	17
2.2.7	Vadné držení těla	17
2.3	DOPORUČENÍ PRO POHYBOVOU AKTIVITU.....	18
2.4	DOSPÍVÁNÍ	25
2.4.1	Rozdíly v dospívání	27
2.5	PROFIL ŠKOLY	28
3	CÍL, ÚKOLY PRÁCE A HYPOTÉZY	29
4	METODIKA VÝZKUMU	30
4.1	VÝZKUMNÝ SOUBOR	30
4.2	PROGRAM INDARES	31
4.3	DOTAZNÍK IPAQ	31
4.3.1	Charakteristika IPAQ.....	32
4.3.2	Hodnoty MET a vzorce pro výpočet MET-minut	33
4.3.3	Zpracování dat z dotazníku IPAQ.....	35
4.4	DOTAZNÍK PRO ÚROVEŇ MOTIVACE - MPAM-R.....	35
4.5	VĚCNÁ A STATISTICKÁ VÝZNAMNOST	36
5	VÝSLEDKY A DISKUSE.....	38
5.1	SKÓRE PRO JEDNOTLIVÉ OBLASTI	38
5.1.1	IPAQ – J-MET: Zaměstnání	38
5.1.2	IPAQ – T-MET: Doprava	39
5.1.3	IPAQ – H-MET: Domácí práce	40
5.1.4	IPAQ – R-MET: Volný čas	41

5.2	SKÓRE PRO INTENZIVNÍ, STŘEDNĚ ZATĚŽUJÍCÍ POHYBOVÉ AKTIVITY A CHŮZI	42
5.2.1	IPAQ – V-MET: Intenzivní pohybová aktivita	42
5.2.2	IPAQ – M-MET: Střední pohybová aktivita	43
5.2.3	IPAQ – W-MET: Chůze	44
5.2.4	IPAQ – SUM-MET: Celkový průměr MET-min za týden	45
5.3	SKÓRE PRO PLNĚNÍ DOPORUČENÍ K POHYBOVÉ AKTIVITĚ	47
5.3.1	V3x20 – Intenzivní pohybová aktivita.....	47
5.3.2	M 5x30 – Střední pohybová aktivita.....	47
5.3.3	W 5x30 – Chůze	48
5.3.4	Přehled	49
6	ZÁVĚR	51
6.1	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	51
7	SOUHRN.....	52
8	RESUMÉ	53
	SEZNAM LITERATURY	54
	SEZNAM GRAFŮ	59
	SEZNAM TABULEK	60
	PŘÍLOHY	I

1 ÚVOD

Nedostatek pohybové aktivity je problémem zejména u středoškolské mládeže. Sport, tělesná výchova a ostatní pohybové aktivity jsou součástí každého jedince, ať už v podobě povinné školní docházky, či organizované nebo neorganizované volnočasové aktivity. Pohybová aktivita pomáhá udržet organismus v rovnováze, ať už po stránce tělesné, tak po stránce duševní. Pohyb je základní vlastností pro člověka. Bohužel se v dnešní uspěchané moderní době stále více setkáváme s nedostatečnou pohybovou aktivitou nejen u dospělých, ale i u dětí a mládeže. Pohybové aktivity a hlavně inaktivity se staly v poslední době velmi rozsáhlým problémem a na toto téma vzniká velká řada studií a výzkumů po celém světě (Sigmund, Sigmundová, 2011, Valach et al., 2011). V poslední době se lidská společnost méně pohybuje, a tím se mění i návyky a zdravotní stav obyvatelstva (Jirásek, 2005). Podíl na tom má rozvoj společnosti, která mnohem více tíhne ke stále pohodlnějšímu životnímu stylu. Rozvoj moderní techniky nám stále více nahrazuje osobní setkání při kolektivních sportech, nebo osobní komunikaci vůbec. Toto se také týká problematiky pohybových aktivit a podmínek prostředí. Zajímá nás, jaké budou výsledky, a zdali se potvrdí naše domněnka, že se zvyšuje podíl inaktivity ve volném čase. Zpětná vazba pro žáky je také motivací, a to hlavně pro přesnost a zodpovědnost při provádění průzkumu.

Pro člověka je pohyb od narození přirozenou a nezbytnou součástí života. Jakmile se pohybová aktivita opomíjí v běžném životě, mohou nastat i nenávratné zdravotní potíže. Jedním z hlavních problémů, který s pohybovou inaktivitou souvisí, jsou civilizační choroby. Ty jsou na vzestupu díky sedavému způsobu života a jsou jedním z hlavních rizikových faktorů dnešní společnosti. Vysoký příjem kalorické stravy a nedostačující množství pohybu má za následek vznik vysokého krevního tlaku, obezity, diabetes mellitus nebo také vznik mnohých psychických problémů. Právě proto dětství a období dospívání je klíčovým obdobím, kdy dochází k formování vztahu k pohybové aktivitě prostřednictvím školní tělesné výchovy. Období nástupu na střední školu je pro žáky těžké. Musí se najednou plnit mnohem více povinností než dříve. Žáci podstupují také velký psychický tlak, a čím více tento tlak narůstá, tím více opadá zájem o vyhledávání pohybu ve svém volném čase, o to také zejména proto, že přibývá více povinností.

Význam pohybu pro člověka je zásadní, jeho prostřednictvím vykonává svou existenci, užívá si život, potvrzuje platnost svého bytí. (Slepička, Hošek, Hátlová, 2009).

Obecně platí, že psychický stav ovlivňuje nejen motorický rozvoj. Vždyť antické řecké přesvědčení vysvětluje pojem kalokaghatia, který vyjadřuje ideál harmonického souladu a vyváženosti tělesné i duševní krásy a dobroty, ctnosti a statečnosti. Nejznámější vysvětlení je však také ve zdravém těle zdravý duch, nebo také harmonie těla ducha. Bohužel se na tento fakt stále častěji zapomíná.

Období adolescence (dospívání) sehrává ve vývoji motoricky vyrovnávací a zklidňující roli. Jde o období dokončování a harmonizaci všech řídicích a regulačních mechanismů motoriky. V tomto období se motorický vývoj blíží ke svému vrcholu. (Choutka, Brklová, 1999).

Nás zajímá dnešní mládež a jejich pohybová aktivita či inaktivita, a na to je zaměřen výzkum v diplomové práci.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

2.1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

Energetický výdej – celková spotřeba energetických zdrojů nutná ke krytí energie, může být udávána v kilokaloriích, kilojoulech nebo metabolickým ekvivalentem (MET). (Frömel, Novosad & Svozil, 1999).

MET – jednotka klidového metabolismu, spotřeba kyslíku na jeden kilogram tělesné hmotnosti, které spotřebuje organismus v klidu za 1 minutu. Dospělá osoba spotřebuje 3,5 ml kyslíku na kilogram tělesné hmotnosti. (Frömel, Novosad & Svozil, 1999).

Monitorování – představuje souhrn nezbytných činností, přístrojů a technik zabezpečující validní sledování a analyzování mimolaboratorní pohybové aktivity realizované v běžných podmínkách. (Sigmud, Sigmundová, 2011).

Pohyb – nejvyšší formou pohybu je pohyb člověka, pohyb je základní způsob existence živé hmoty, (Frömel, Novosad & Svozil, 1999).

Pohybová aktivita – nakumulovaný souhrn bazálních, zdraví podporujících, sportovních a jiných pohybových aktivit v určité časové jednotce (doba pobytu ve škole, doba mimo školu, v rodině, den, měsíc, hodina, školní přestávky apod.), vykonaných v jednom intervalu nebo nashromážděných v několika oddělených intervalech. (Hendl, Dobrý a kol., 2011).

Pohyb člověka - změna polohy těla či jeho jednotlivých částí jako výsledek funkce kosterního svalstva (Frömel, Novosad & Svozil, 1999).

Pohybová inaktivita – Nedostatek pohybové aktivity nazýváme také jako nečinnost nebo inaktivita, je to stav jedince, kdy v denním režimu převažuje sedavý životní styl nad aktivním. Inaktivita je opakem pohybové aktivity. Vzhledem k energetickému výdeji se jedná o stav organismu s minimálním tělesným pohybem a energetickými nároky přibližně na úrovni klidového metabolismu. Lidé s nízkým podílem pohybové aktivity a vysokým podílem pohybové inaktivity jsou označováni jako sedaví (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Pohybová schopnost – relativně samostatný soubor vnitřních funkčních předpokladů člověka pro pohybovou činnost (Frömel, Novosad & Svozil, 1999).

Preference - zvýhodnění, dávat přednost něčemu, možnost svobodné volby nebo výběru, to co se dává do popředí (Akademický slovník cizích slov, 1998).

Životní styl – reprezentuje způsob života jedince nebo skupiny osob v určitém místě a období historického vývoje společnosti. Je charakterizován každodenním chováním jedince či skupiny osob, v němž se výrazně projevuje hodnotová orientace, akceptovaný souhrn norem, zájmy, postoje, potřeby či způsob využívání a ovlivňování materiálních i sociálních životních podmínek a prostředí (Sigmund, Sigmundová, 2011).

2.2 POHYBOVÁ AKTIVITA

Pohybová aktivita a zdraví jsou jedny z nejfrekventovanějších termínů v kinantropologii. Zejména v dětství a dospívání je pravidelná pohybová aktivita nezbytná pro zdravý vývoj pevnosti kostí a funkčnosti svalového aparátu (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Téměř žádný člověk by nedokázal delší dobu přežít bez spojení s ostatními lidmi. Člověk je charakterizován jako bio-psycho-sociální systém. Stejně rozměry má i pohyb, nestojí pouze na instinktech či podmíněných reflexech, ale daleko více záleží na schopnosti cílevědomého, pohybového (motorického) učení (Hercig, 1994).

Sigmundová, Sigmund, Chmelík (2009) varují před celosvětovým poklesem pohybové aktivity dětí a mládeže. Tento fakt je provázen výskytem dětské nadváhy a obezity. Také Bouchard, Blair, Haskell, (2007) hovoří o krizi pohybového režimu dětí a mládeže, kdy můžeme pozorovat snížený zájem o pohybovou aktivitu. Proto je nutné začít s preventivním opatřením, a to již u dospívající mládeže. Právě jejich nadváha a inaktivita jsou základem pro budoucí život.

Hanke (1997) klade důraz na aktivitu o přestávkách a klade důraz na drobné hry prováděné o přestávkách. Školní režim je hlavním činitelem pro velikost pohybové aktivity u žáků. Podle Mužíka (2007) by měly být využity i jiné prostory než jen školní chodby, např.: tělocvična, venkovní hřiště apod.

Frömel, Novosad, Svozil (1999) poukazují na fakt, že nedostatek pohybové aktivity se týká zejména středoškolské mládeže. Je zřejmé, že zlepšení zdravotního stavu mládeže a splnění dalších závažných cílů v oblasti tělesné kultury nemůže ve společnosti zajistit jen školní tělesná výchova.

Škála kulturních potřeb moderní společnosti se začala dotýkat samotného pohybu člověka a vykryštovala do specifických činností, institucí a organizací. Vznikla oblast tzv. tělesné kultury člověka, jejíž osou je v současné době tělesná výchova, sport a široká oblast různých forem činnosti, označovaná jako pohybová rekreace (Hercig, 1994).

Bursová (2005) zdůrazňuje, že optimálním pohybem vykonávaným podpůrně pohybovým aparátem podněcujeme přes nervový a hormonální systém celý organismus k výraznější látkové přeměně (metabolismu), podporujeme srdeční činnost, zvyšujeme dechový objem a vitální kapacitu plic, napomáháme odstraňovat toxické látky, stimuluje produkci endorfinu v mozku, harmonizujeme vegetativní nervový systém apod.

Pravidelné vykonávání pohybových aktivit je důležité. Chin (2014) ve svém článku poukazuje, že vykonávání pravidelné fyzické aktivity se střední intenzitou zátěže a vysokou intenzitou, snižuje rizika předčasného úmrtí, kardiovaskulárních chorob, mrtvice, diabetes mellitus, některých druhů rakoviny a kognitivních funkcí.

2.2.1 ČLOVĚK, POHYB A VOLNÝ ČAS

Mnohostranný přínos vyšší pohybové aktivity pro všechny věkové kategorie je již dlouho uznávanou skutečností, nicméně její uplatnění se v posledních desetiletích nijak významně nemění, spíše se zdá, že se zvyšuje počet lidí, kteří i s tímto vědomím dávají přednost sedavému způsobu života (Máček, Radvanský, 2011).

Marcus, Forsyth (2010) popisují také pohybové programy na pracovištích v Americe. Tyto programy umožňují zvýšit pohybovou aktivitu velkému množství lidí se sedavým způsobem života. Někteří jsou však přesvědčeni, že hodiny strávené v práci jim nedovolují, aby mohli využít tento čas pro pohybové aktivity. Výzkumy však prokázali, že provozování pohybových aktivit mohou být pro zvyšování pohybové aktivity velmi efektivní. Pracovní prostředí může být uspořádáno tak, aby poskytovalo příležitosti k pohybovým aktivitám. Tyto programy, založené na modelu stadií motivační připravenosti ke změně, se pokoušejí oslovit i ty, kteří nemají zájem v dohledné budoucnosti změnit pohybovou aktivitu.

Vrozená potřeba pohybu je člověku charakteristická, musí se podporovat zapojením do tělovýchovných aktivit. Je soustavně posilována systematickým a cíleným působením výchovných činitelů. A právě zde je významný vliv rodiny při výběru sportovních aktivit a motivace k pohybu vůbec. Bohužel přibývá stále více rodin s pasivním způsobem života.

Dříve trávení volného času společně s rodinou bylo samozřejmostí, dnes to v takové míře neplatí. V tomto ohledu trávení volného času značně převzala škola a jiné výchovné instituce. Odpovědnost za trávení volného času dítěte však stále spočívá na jeho rodičích. Nepřímé výchovné působení je zpravidla důležitější než přímá výchova, proto i když s dětmi veškerý volný čas netráví, své děti ovlivňují. Na děti při trávení volného času působí rodinné vztahy, žebříček hodnot a postoje, které rodiče svým dětem předávají. Příčina nevhodného trávení volného času je v tom, že děti a mládež se neumějí v možnostech jeho trávení orientovat. Rodiče by jim s hledáním pro něj nejvhodnějšího způsobu trávení volného času měli pomoci.

Oblast výchovy ve volném čase v době mimo vyučování má své zvláštnosti, a to v oblasti cílů a podmínek. Má také své speciální funkce: výchovně-vzdělávací, zdravotní, sociální a preventivní. Všechny typy zařízení, institucí nebo organizací by měli tyto funkce plnit. Je samozřejmé, že každá z nich je plní v různé míře. Tato volnočasová zařízení by měla respektovat potřeby dětí a mládeže, měla by se zaměřovat na prevenci nebo na zachycení problémů v raných stádiích a na spolupráci s rodinou (Hájek, Hofbauer, Pávková 2011).

V ideálním případě by trávení volného času mělo přispět k formování následujících rysů osobnosti dětí a mládeže (Vážanský, 1992):

- vědomí jistoty, identity, sebedůvěry a solidarity s okolním světem
- radost z poskytování a sdílení
- prožívání lásky a úcty k životu ve všech jeho projevech
- redukce chtivosti, nenávisti a iluzí
- schopnost kritického a nesentimentálního myšlení
- překonávání egoismu a omezení vlastní existence
- vědomí nutnosti ukázněnosti a respektování skutečnosti pro dosažení cíle
- poznávání sebe sama
- chápání svobody jako možnosti seberealizace
- schopnost úplného harmonického života

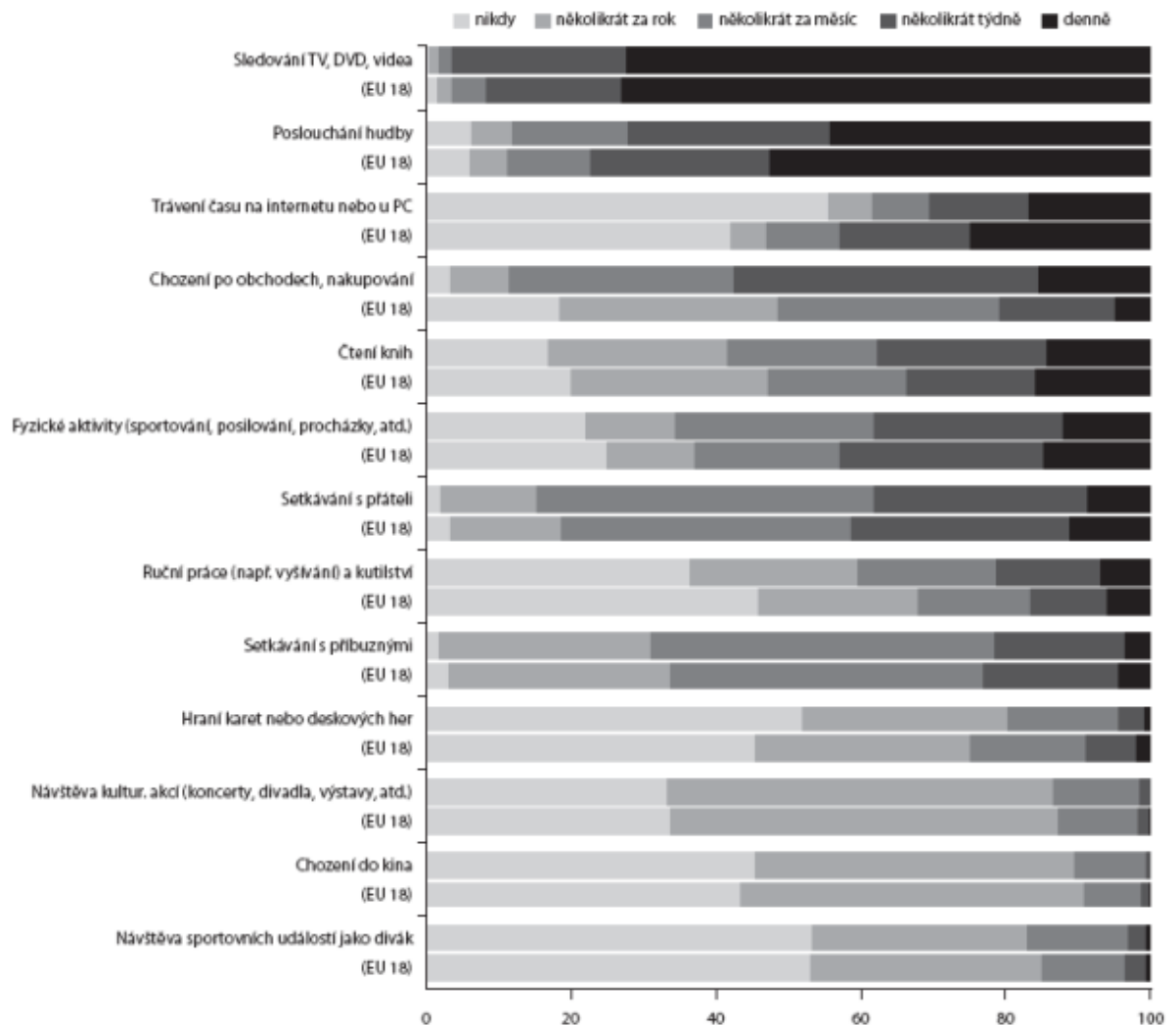
Podmínky rodiny a prostředí jsou jednou z klíčových determinant pro realizaci pohybové aktivity. Sem spadá například vzdálenost bydliště od školy (zaměstnání), možnost sportovního vyžití v blízkosti bydliště, bydlení uprostřed sídliště, bydlení na samotě, dostupnost parků a jiných zelených ploch apod. (Mitáš, Frömel, 2013).

Sport je součástí kultury, je významnou součástí našeho života. Pohybové aktivity lidí hrají v naší populaci stále významnější roli, a to z hlediska zdravého životního stylu a kvality života. Zejména pak má snad největší význam ve formě všestranného zdravého rozvoje jedince. Bohužel přibývá lidí, kteří mají sedavé zaměstnání a nekompensují svůj nedostatek pohybové aktivity. S tím pak i souvisí negativní zdravotní dopady, jako je nadváha, zdravotní problémy, civilizační onemocnění a v neposlední řadě i obezita. Úloha sportu, jako kompenzačního činitele pro zdravý rozvoj jedince a také prevence zmíněných civilizačních chorob, je na prvním místě. Jelikož se hovoří o tom, jak dnešní mladá generace stále více času tráví u počítače, je tedy sport důležitým prvkem. A to zejména také pro svou skvělou vlastnost, kterou je mimo jiné odbourávání stresu.

Sport a volný čas spolu úzce souvisí a představuje také velmi rozsáhlé téma. Hodnocení událostí ve společenském dění, vlastní aktivity, své zážitky, svůj život, jsou lidé zvyklí vnímat a hodnotit zejména ve spojitosti s časem. Čas je tak pojmem prostupujícím naším životem. Jsou k němu vztahovány osobní, pracovní a společenské události. Času lidé podřizují své konání, dokonce jsou mnozí pod neustálým časovým tlakem. S tím souvisí nástup stresu. Místo aby lidé ovládali svůj čas, čas ovládá je (Slepičková, 2000). Toto zatížení pak nese následky, neboť jsou vyvolávány záporné emoce, které jsou úzce spojené s neurovegetativními procesy. Člověk tak při stresu pocítuje emočně negativní napětí, vzrušení, jindy zase utlumení a apatii.

Problematice trávení volného času se podrobně věnoval mezinárodní komparativní výzkum ISSP 2007 Volný čas a sport, kterého se v České republice zúčastnilo 1 222 respondentů starších osmnácti let. Dotazník sledoval preference a způsoby trávení volného času. Druhý okruh pak představovalo sportování spolu s hraním karet a deskových her a sledování sportu v médiích. Předmětem zájmu výzkumu byla také spokojenost s volným časem a některé aspekty zdravého životního způsobu (kouření, pití alkoholu a spokojenost se zdravotním stavem). Česká verze dotazníku obsahovala navíc otázky týkající se kulturního vkusu - preference volnočasových aktivit a čtení různých novinových titulů (Šafr, Patočková, 2010).

Graf 1. Odpovědi na otázku: „Jak často se ve svém volném čase věnujete následujícím činnostem?“ ČR a 18 evropských zemí v roce 2007, řádková procenta



Zdroj: ISSP 2007, N pro EU = 22016, N pro ČR 1180 (listwise, nevážená data).

Poznámka: V prvním řádku je vždy údaj pro ČR, v druhém pro evropské země (18).

2.2.2 ŠKOLNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

Výchovu bychom mohli vysvětlit jako plánovité a cílevědomé sociální jednání, které slouží k tomu, aby se jedinec optimálně socializoval, rozvíjel, a to relativně autonomně. Výchova je komplexní proces, jedinec se vzdělává – dovednosti, vědomosti, zároveň pak výchova působí na osobnost jako celek.

Předmět tělesná výchova je součástí povinného vzdělání naší populace již od roku 1869 a představuje nejdůležitější formu pohybového vzdělání žáků a studentů. Přístup k výuce tohoto předmětu nebyl vždy zákonitě stejný. (Řepka 2005). Vývoj v naší společnosti stále více upozorňuje na to, že další rozvoj demokracie, vzdělanosti a kulturnosti národa není možný bez urychlené a hlavně účinné transformace systému

výchovy a vzdělávání. Zejména se jedná o zásah do systémů školní tělesné výchovy. Úroveň školní tělesné výchovy je závislá také na analýzách zdravotního stavu, současného životního stylu, struktury zájmů i hodnotové orientace žáků (Frömel, Novosad, Svozil, 1999).

Většina populace vytváří svůj vztah k pohybové aktivitě pod vlivem nebo pod dojmem, který si přináší do života na základě zkušeností ze školní tělesné výchovy. V průběhu školní docházky se však nadále nedaří vytvořit zálibu, která by mladou populaci přiváděla ke cvičení i ve svém volném času. Na základě teoretických poznatků můžeme říci, že vznik záliby v činnosti je závislá na jejích úspěších. To díky mechanismu sociálních podmiňování, dále také díky pocitům libosti a nelibosti, pochopení významu provádění činnosti a v neposlední řadě pak míra návyku na činnost. Bohužel byla a mnohdy ještě stále je tělesná výchova hodnocena pouze na základě výkonu. Při hodnocení se uplatňuje kritériální vztahová norma (požadavky) a sociální (pořadí výkonnosti žáků). Tento způsob hodnocení však vyhovuje pohybově nadanějším jedincům. Tito žáci prožívají úspěch a mají kladnou sociální odezvu, a proto většina z nich uplatňuje zájmové sporty. Tento vztah je pak návykově uplatňován. Děti, které už v předškolním věku neměly dostatek pohybu, a to také díky životnímu stylu rodičů, nemají s povinnou tělesnou výchovou dobré zkušenosti. Takové děti se potýkají s nejistotou, zda obstojí ve výkonu a raději se těmto situacím vyhýbají. A to je cesta k zaujetí negativních postojů vůči pohybu vůbec (Řepka, 2005).

Naprostá většina pohybové aktivity mládeže je realizována v mimoškolním prostředí. Je tedy zřejmé, že zlepšení zdravotního stavu mládeže a splnění dalších závažných cílů v oblasti tělesné kultury, nemůže ve společnosti zajistit jen školní tělesná výchova. Mění se role žáka v pojetí tělesné výchovy. Do popředí vystupuje větší odpovědnost žáka za vlastní zdraví, styl a kvalitu života. (Frömel, Novosad, Svozil, 1999).

Snahou školní tělesné výchovy je vytvářet a formovat pozitivní vztah k pohybovým aktivitám k jejich pravidelnému a dobrovolnému provádění. Jedině v tělesné výchově, v povinném předmětu na školách, můžeme děti motivovat, zdravotně kompenzovat celodenní statické zatížení páteře. Je důležitým faktorem k ovlivňování zdraví a motivací k provádění středně až intenzivně zatěžujících pohybových aktivit.

Cílem tělesné výchovy je formování osobnosti člověka, záměrem jsou pozitivní změny. Záměrné působení spočívá v charakteru činnosti, mnohé tělesné i psychické vlastnosti se projevují a formují. Další cíle podle Herciga (1994) jsou:

- Odhalování a rozvíjení individuálních pohybových dovedností a bioenergetické kapacity organismu.
- Poznání a pochopení základních funkcí tělovýchovných a sportovních činností.
- Postupné utváření trvalého vztahu k tělovýchovným a sportovním činnostem.
- Utváření potřeby vědomě a cíleně řadit tělesnou výchovu a sport do každodenního režimu.
- Zachování aktivního zdraví a moderního (kulturního) přístupu člověka k vlastní existenci.

2.2.3 MOTIVACE A EMOCE VE SPORTU

Motivace a emoce ve sportu spolu velice úzce souvisejí. Motivace ve sportu je jak v rekreačním, tak v trenérském pojetí velmi důležitá a u každého jedince rozdílná. Lidská motivace se vztahuje k příčinám chování, zajišťuje aktivizaci člověka, dává jeho konání konkrétní cíl a zaměření. Bez motivace by neexistovala žádná smysluplná činnost. Motivaci tedy můžeme chápat jako souhrn faktorů, které podněcují a regulují chování člověka (Holeček, Miňhová, Pruner, 2007). Právě jedinec rozhoduje o své pohybové činnosti, ale mnohdy je však vystaven vnějším vlivům okolí. S tím souvisejí emoce a jejich prožívání. Jedině vnitřní přesvědčení nám umožňuje pravidelně provádět pohybové aktivity. Nejen v tréninku a rekreačním sportování, ale také soutěžní utkání je důležité. Dochází ke zvláštní symbióze mezi vnějším prostředím a sportovcem.

Z výše uvedeného vyplývá, že vyvíjí-li jedinec nějakou aktivitu, a to jak pohybovou nebo jinou, je k ní za normálních okolností nějak motivován. Tyto pohnutky vychází z okolí a můžeme je nazývat incentivy, nebo se pak jedná o vnitřní pudy, zájmy, potřeby a ty nazýváme introtivy. Vnitřní motivy jsou vzájemně spjaty s vnějšími a měly by být jedincem přijaty. Stejná činnost může být u každého vyvolána jiným druhem motivace (Holeček, Miňhová, Pruner, 2007).

Lidé se mezi sebou velmi liší. Rozděluje je způsob provádění konkrétní činnosti. Na struktuře motivace k pohybové aktivitě se podílejí biologické, sociální a psychologické determinanty, zahrnující zdravotní prevenci, potřebu pohybu až k otázce vlastní seberealizace. Vliv determinantů se mění v závislosti na věku a na pohlaví jedince.

V následujícím grafu je patrné, kde se nachází pásmo optimální motivace. Zde je člověk schopen nejlepších výkonů. Na obou stranách tohoto optima výkonnost klesá (Machač, Macháčová, Hoskovec, 1985). Malá motivace vede k nízkému výkonu. Na opačné straně křivky dochází k příliš velké snaze, ta vede ke křečovitosti, zmatkům a tedy k poklesu výkonu (Holeček, Miňhová, Prunner, 2007).

Graf 2. Aktivační křivka (Machač, Macháčová, Hoskovec, 1985, Holeček, Miňhová, Prunner, 2007).



Motivy k provádění pohybové aktivity jsou různé, stejně jako i motivy k jejímu neprovádění. Jak již bylo zmíněno, provádění pohybových aktivit je úzce spojeno s volným časem. Jeho nedostatek je často uváděn jako jedna z hlavních příčin neprovozování pohybových aktivit. U starší populace se vyskytuje pohodlnost, péče o rodinu a zejména zhoršený zdravotní stav.

Emoce jsou psychické procesy, odrážející subjektivní prožitky libosti-nelibosti, jsou doprovázeny fyziologickými vegetativními změnami (tepová frekvence, dýchání,

červenání pokožky), a také změnami motorickými (tempo a rozsah pohybu, gestikulace, mimika). Jelikož jsou evolučně starší než rozumové jednání (spojené s funkcí limbického systému), jsou jejich projevy obtížně ovlivnitelné. Naopak emoce ovlivňují procesy poznávací (selektivnost vnímání, různý práh vnímání, pozornost i paměť, mohou zastřít adekvátní rozhodování). Ovlivňují ji procesy motivační (motivaci buď nabudí či tlumí). Snadno se přenáší, především v tzv. „davových“ podmínkách. Dlouhodobé prožívání negativních emocí se může podepsat na zdravotním stavu (Holeček, Miňhová, Pruner, 2007).

Emoce bychom mohli rozdělit na spíše nabuzující (excitační, stenizující) a na spíše tlumivé (inhibiční, astenizující). Nabuzující emoce jsou spojené s prožitkem úspěchu, radosti či hněvu. Tlumivé jsou spojovány s neúspěchem nebo se strachem. Některé situace mohou navozovat jak nabuzující, tak tlumivé emoce, stejně tak daná emoce se může projevovat jak únikovým, tak aktivním chováním (Machač, Macháčová, Hoskovec, 1985).

V procesu formování mládeže v rovině sociálního působení, vztahu ke sportu, můžeme říci, že největší podíl má rodina, a to úplná i neúplná. Ukazuje se, že optimálním začátkem pro systematicky pěstovanou pohybovou činnost je věk 8 – 10 let.

2.2.4 POHYBOVÝ SYSTÉM A ZÁTĚŽ

Celý vývoj je spojený s pohybem, který se aktivně podílí a utváří i usměřuje tvar a funkce organismu. Podstatou tělesné zátěže je svalová činnost. Uplatňuje se v pohybové aktivitě a patří k základním životním projevům. Jestliže je svalová činnost vědomě zaměřená, označujeme ji jako tělesné cvičení. Dochází ke zvýšení tělesné výkonnosti, fyzické zdatnosti nebo ke zlepšení výkonu (Máček 2011, Kučera, Kolář, Dylevský, et al. 2011, Kučera, Dylevský 1997).

V primární prevenci je fyzická aktivita prevencí proti vzniku civilizačních chorob.

V sekundární prevenci je pohybová aktivita nedílnou součástí léčby osob s kardiovaskulárními chorobami, včetně ischemické choroby dolních končetin.

Podle intenzity metabolismu rozeznáváme zátěž:

•**Lehkou až střední:** na úrovni 40-60% max. spotřeby kyslíku (VO_2 max.), kdy je poměrně malé zatížení všech systémů, energie je hrazena z metabolismu glycidů a později i lipidů.

• **Submaximální:** 60-75% VO_2 max., je zátěž na hranici anaerobního prahu, kdy dochází k přesmyknutí hrazení energie z aerobní do anaerobního způsobu.

• **Maximální:** 75-90% VO_2 max, která je vždy krátkodobá, jsou kladeny vysoké nároky jak na metabolismus, tak na koordinaci.

Nejpřínosnější je dynamická pohybová aktivita submaximální intenzity, tj. kolem **60-75% VO_2 max**, pro zjednodušení je to cca 60-75% maximální TF (neplatí při medikaci β -blokátory). **Výpočet maximální TF: = 220 – věk.**

Úroveň zátěže lze také vyjádřit pomocí metabolických ekvivalentů. **METS** udává kolikrát je organismus schopen zvýšit svoji klidovou spotřebu kyslíku, která činí $\cong 3,5$ ml O_2 /min./kg (Němcová, 2002).

- Velmi nízká zátěž 3 METS: chůze rychlostí 3 km/hod
- Nízká 3-5 METS: chůze 4km/hod, jízda na kole 10km/hod
- Střední 5-7 METS: chůze 6 km/hod, kolo 15km/hod
- Těžká 7-8 METS: běh 8km/hod, kolo 18km/hod
- Velmi těžká 9-10 METS: běh >10km/hod, kolo >20km/hod

Vývoj jedince odráží zevní i vnitřní prostředí organismu. Jejich znalost a respektování patří k povinnostem učitelů, ale i lékařů a samozřejmě jedinců samotných. Po dobu, kdy organismus neprovádí pohyb, by měl být ve stejném čase zatížen kompenzační aktivitou. To tedy znamená, že stejný čas, který dítě prosedí ve škole, by mělo mít aktivní pohyb všeobecně rozvíjejícího charakteru. V dnešní době se ale k tomuto režimu blíží pouze malá část populace. K rozsahu smíšené inaktivity přispívá již od předškolního věku sezení u počítačů a televize. Nezbyvá čas na spontánní aktivity. Do smíšeného pohybu řadíme veškerou pohybovou činnost jedince (Kučera et al. 2011).

Tabulka 1. Denní potřeba smíšeného pohybu

Věk	Procento pohybu	Hodin
Předškolní (4-6)	30	7
Mladší školní (7-10)	25	6
Střední školní (11-13)	20	5
Starší školní (14-15)	15	4
Adolescence (16-18)	10	3

Zdroj: Kučera et al. 2011

2.2.5 PREVENCE

Mezi základní vývojová stadia se řadí vývoj somatický, senzomotorický a vývoj duševní. Dětské lékařství se zabývá o péči a dorost, jejímž úkolem je dovést jedince do období dospělosti, a to v optimálním zdraví jak somatickém, psychickém i sociálním, respektovat specifické potřeby tohoto věkového období. Cílem prevence je v tomto věku zabránit vzniku patologických situací, které by mohly vést k trvalé změně zdravotního stavu, a tím vytvoření hendikepu v dospělosti. Komplexní pediatrická péče končí v ČR ve věku 19 let. Základem preventivní péče jsou preventivní prohlídky. Zde se sleduje vývoj a růst dítěte a jeho psychomotorický rozvoj (Kučera, Kolář, Dylevský et al. 2011).

Do systému prevence musíme samozřejmě zařadit také možnosti úrazů a poškození. Jejich vznik, prevence a terapie jsou vzájemně propojeny. Zajímavé je zjištění, že sportovní úrazy činí cca 15 – 20 % všech mimopracovních úrazů a jsou tedy druhou nejrizikovější skupinou. Úrazy můžeme rozdělit do třech základních kategorií. Kučera a kol. 1997:

1. Úraz – náhlé narušení celistvosti tkání
2. Mikrotrauma – drobná poranění, způsobuje minimální ovlivnění výkonnosti.
3. Chronické poškození – následek nefyziologické zátěže, opakované úrazy apod.

2.2.6 ONEMOCNĚNÍ A POHYBOVÁ AKTIVITA

Již dlouho uznávanou skutečností je fakt, že pohybová aktivita má mnohostranný přínos po všechny věkové kategorie. Nicméně uplatnění se v posledních letech nemění. Ba naopak se zdá, že přibývá daleko více lidí se sedavým způsobem života. Pohybová inaktivita je závažným zdravotním problémem úzce svázaným s obezitou a zatěžujícími chronickými onemocněními. Příčiny celosvětově obecně vysoké míry pohybové inaktivity lze spatřovat ve fyzicky nenáročném životním stylu, který je ve vyspělých zemích obvyklý (Sigmud, Sigmundová, 2011).

Správný výběr pohybových činností je jedním z limitujících činitelů jak racionální stimulace růstu a vývoje, tak i pozitivního působení v terapii.

K civilizačním chorobám patří:

- srdečně - cévní onemocnění,
- předčasná ateroskleróza a její komplikace
- obezita,
- cukrovka,
- nádory,
- předčasné stárnutí,
- zánětlivá revmatická onemocnění kloubů,
- předčasné porody a potraty a některé vrozené vývojové vady nervového systému novorozenců.

Je až 65% dětí a dospělých s nadváhou či obezitou a 83% lidí vykonává sedavé zaměstnání. Inaktivita byla vyhodnocena jako 4. nejrizikovější faktor podle World Health Organization (2013). Ta vede k předčasné úmrtnosti na světě, která představuje asi 3,2 milionu úmrtí na celém světě. Vzniklými stereotypy pasivního odpočinku se prohlubuje energetická nerovnováha a vznikají poruchy tělesného i duševního zdraví. Lidé stále raději tráví svůj volný čas pasivním odpočinkem. (American Heart Asociation, 2013).

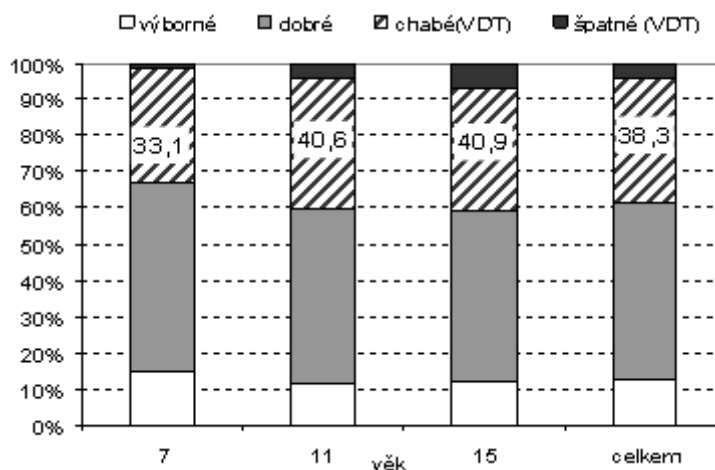
2.2.7 VADNÉ DRŽENÍ TĚLA

Onemocnění pohybového aparátu, jejichž výskyt se stále zvyšuje, představují ve vyspělých státech světa závažný zdravotní a zdravotnický problém. Postihují nejen populaci dospělých, ale stále častěji se objevují již v dětském věku. V ČR jsou tyto obtíže

spolu s alergiemi nejčastější příčinou sledování dětských a dorostových pacientů. „Přesné údaje o výskytu vadného držení těla (VDT) v ČR nejsou známy, odhady z výsledků projektů podpory zdraví (5) se pohybují okolo 30 % u dětí mladšího školního věku a 10 % u předškoláků, bolesti v zádech uvádělo 50 % dotázaných ve věku 13 – 15 let.“ (Balagué, Troussier, Salminen, 1999, Kratěnová, Žejglicová, Malý, Filipová 2003).

Pojem „vadné držení těla“ je stále častěji používán dětskými lékaři při preventivních prohlídkách i v ordinacích specialistů. Prvotním projevem je často pouhá změna tvaru těla bez subjektivních obtíží. Bolesti nebývá tomuto stavu věnována potřebná pozornost. Praktickými dětskými lékaři byla porucha držení těla nalezena u téměř 40 % školních dětí. S velkou pravděpodobností by hodnocení stavu pohybového aparátu bylo ještě více nepříznivé, kdyby děti vyšetřovali specialisté v oboru rehabilitace či ortopedie (Kratěnová, Žejglicová, Malý, Filipová 2003).

Graf 3. Výskyt vadného držení těla u dětí v ČR, (Kratěnová, Žejglicová, Malý, Filipová, 2003)



2.3 DOPORUČENÍ PRO POHYBOVOU AKTIVITU

Obecná doporučení pro realizaci pohybové aktivity respektují samozřejmě specifikaci podle věku (děti a mládež, dospělá populace a senioři). Pro zdravotně prospěšné provádění pohybových aktivit bylo použito shrnutí ze Světové zdravotnické organizace WHO, 2010, dále pak doporučení pro Američany USHHS, 2008, pro Evropu European Union, 2008. Realizace optimálního množství pohybu podporující zdraví a jejich doporučení, jsou jedním z pilířů, které mohou vést k celkovému zlepšení zdraví obyvatel. Samozřejmě to záleží na dalších faktorech, které vedou k úspěchu (Mítáš, Frömel, 2013).

Cavill (2004) ve své studii shrnuje zejména tyto faktory:

Kulturní – součástí kultury dané země je být pohybově aktivní;

Politické – záleží na aktivitách místních institucí, jejich podpoře nebo zastřešení dlouhodobých vládních programů k podpoře pohybových aktivit;

Finanční – různé projekty, granty, financování inovací;

Propagační – pomocí sdělovacích prostředků, využití kampaní;

Doporučující – univerzální doporučení pro vykonávání středně zatěžující pohybové aktivity, která vede k návyku na každodenní aktivity.

Realistické – reálné cíle, úspěšné země dokládají nárůst pohybově aktivních obyvatel o 1% ročně.

Strategické – spolupráce v rámci více oborových odvětví a stanovení „zdravotního případu“ s jeho kontinuální podporou.

Poznatky z různých studií usnadnily výzkumníkům vytvořit doporučení pro takové pohybové aktivity, které by umožnily dosažení a udržení zdravotních benefitů.

Doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO, 2010) - mezinárodní dokument specifikuje doporučení na tři základní věkové skupiny.

Děti a mládež 5 – 17 let – pohybově aktivní denně v rámci her, sportů, přepravy, volného času, tělesné výchovy, plánovaného cvičení v rámci rodiny, školy a společenských aktivit. Doporučení nerozlišuje pohlaví, rasu, zdravotní omezení nebo ekonomické zázemí. Tato skupina by měla realizovat alespoň 60 minut středně zatěžující až intenzivní pohybové aktivity denně. Aktivity prováděné nad rámec těchto 60 minut poskytuje další zdravotní výhody. Většina těchto aktivit by měla mít aerobní charakter, nejméně 3x týdně intenzivní pohybová aktivita společně s posílením svalů.

Dospělá populace 18 – 64 let- 150 min středně zatěžujících pohybových aktivit nebo minimálně 75 minut PA týdně o vysoké intenzitě zatížení, popřípadě vhodná kombinace vykonávaná minimálně po dobu 10 minut. Pro další zdravotní prospěch by se měla zvýšit středně zatěžující aerobní pohybová aktivita na 300 min týdně nebo na 150 min intenzivní aerobní zátěže, případně její kombinace. Doporučuje se posilovací cvičení zaměřená na posílení všech hlavních svalových skupin, a to minimálně 2x týdně.

Starší dospělí více než 65 let – provádění pohybových aerobních aktivit o střední intenzitě po dobu minimálně 150 minut týdně nebo minimálně 75 minut intenzivní pohybové zátěže, popřípadě kombinace. Aerobní aktivity by měly být prováděny v epizodách s délkou trvání nejméně 10 min. Pro další zdravotní prospěch je vhodné zvýšení středně zatěžující aerobní pohybové aktivity na 300 min týdně nebo na 150 min intenzivní aerobní zátěže, případně její kombinace. Starší dospělí se špatnou pohyblivostí by měli zapojit cvičení na posílení rovnováhy a prevenci pádů 3x nebo více týdně. Je vhodné věnovat se posilovacím cvičením se zapojením velkých svalových skupin. Pokud jedinci vzhledem ke zdravotnímu stavu nemohou uvedená doporučení vykonávat, měli by se snažit být natolik pohybově aktivní, tak jak jim to jejich zdravotní stav umožňuje.

EU doporučení pro pohybovou aktivitu (Evropská komise 2008) - Všechny státy se neshodují na doporučeních. S ohledem na kompilaci různých dokumentů stanovila komise tato doporučení:

Školní mládež – 60 a více minut středně zatěžující pohybové aktivity denně. Celé množství může být nahromaděné v epizodách, které trvá minimálně 10 minut. Je kladen důraz na rozvoj dovedností, a měly by být respektovány věkové potřeby. Aerobik, silová cvičení, koordinace, flexibilita, motorický vývoj atd.

Zdravá dospělá populace 18 – 65 – 30 minut 5x týdně střední zátěže, nebo alespoň 20 minut intenzivní zátěže 5x týdně. Dávkování také minimálně po 10 minutách a může to být kombinace intenzivní a střední zátěže. I zde by měl být věnován čas na zvýšení svalové síly a vytrvalosti 2x – 3x týdně.

Seniorská populace 65 let a více – stejná doporučení jako u zdravých dospělých. Navíc je třeba realizovat rovnovážná a silová cvičení, aby se snížilo riziko pádů, což je v této věkové skupině obzvlášť důležité.

„Pro všechny cílové skupiny je možné získat další zdravotní benefity zvýšením intenzity cvičení“ (Mitáš, Frömel, 2013).

Příklady středně namáhavých pohybových aktivit: (Marcus, Forsyth, 2010)

Jízda na kole

Rychlá chůze (1 km / 10-12 minut)

Tanec

Práce na zahradě
 Golf (bez motorového vozíku)
 Turistika a chození
 Aktivní hraní s dětmi
 Volejbal
 Hrabání listí
 Vysávání koberců
 Mytí a voskování auta

Podpora pohybové aktivity v České republice je řešena většinou v souladu s odbornými strategiemi akademických institucí. Z mezinárodních zkušeností je patrné, že zatím chybí některé zásadní faktory, které by vedly k pochopení problematiky nezdravého životního stylu. „Národní strategie České republiky ve výzkumu zatím příliš nereflektuje oblast zdraví a prevence tzv. civilizačních chorob“ (Mitáš, Frömel, 2013). Státní podpora a její současné formy jsou nastaveny zatím stále více na organizované pohybové aktivity. Sport se dotuje v různých formách, ale volnočasové aktivity a činnosti pro veřejnost jsou stále opomíjeny nebo jsou v pozadí zájmu (Mitáš, Frömel, 2013).

Sigmund, Sigmundová (2011) navrhuje doporučení k provádění pohybové aktivity pro podporu pohybově aktivního a zdravého životního stylu. Tato doporučení jsou odvozena ze zahraničních, obecně zdravotně preventivních doporučení.

Tabulka 2. Doporučení k provádění pohybové aktivity pro předškolní děti ve věku 3–6 let. (Sigmund, Sigmundová 2011)

Charakteristika	Denní počet kroků
<ul style="list-style-type: none"> • Předškoláci by měli každodenně provádět alespoň 60 minut organizované pohybové aktivity alespoň střední intenzity. • Předškoláci by měli být každodenně zapojeni alespoň 60 minut do neorganizované pohybové aktivity alespoň střední intenzity. 	<ul style="list-style-type: none"> • Předškoláci by v převažujícím počtu dnů v týdnu měli dosáhnout 13 000 kroků

Další doporučení
<ul style="list-style-type: none"> • U předškoláků by měly být rozvíjeny všestranné pohybové dovednosti (běh, hod, kop, odraz, skok, aj.) jako základ pro řešení složitějších pohybových úkolů. • Předškoláci by měli mít k dispozici bezpečné vnitřní a venkovní prostředí a pomůcky pro provádění různorodých pohybových aktivit. • Rodiče, učitelé a další osoby zodpovědné za výchovu předškoláků by při uvědomění si důležitosti pohybové aktivity měli dětem usnadňovat všestranný pohybový rozvoj. • Předškoláci by neměli nepřetržitě sedět nebo ležet více než 60 minut (vyjma spánku).

Tabulka 3. Doporučení k provádění pohybové aktivity pro školní děti ve věku 6–11 let. (Sigmund, Sigmundová 2011)

Charakteristika	Denní počet kroků
<ul style="list-style-type: none"> • Pohybová aktivita alespoň střední intenzity po dobu nejméně 90 minut denně. • Rozložení PA do kratších, alespoň 10minutových úseků s cílem souhrnné realizace nejméně 90 minut PA alespoň střední intenzity za den. 	<ul style="list-style-type: none"> • V převažujícím počtu dnů v týdnu by měl dosahovat 12 000 kroků u děvčat 14 000 kroků u chlapců
Další doporučení	
<ul style="list-style-type: none"> • Podporovat pohybově aktivní (pěší a cyklistický) dopravu dětí do školy a ze školy, zájmových organizací, klubů a dalších volnočasových aktivit. • Upřednostňovat všestranný pohybový rozvoj před jednostranným pohybovým (nebo sportovním) zaměřením. • Upřednostňovat rychlostně-obratnostní PA před aktivitami silového charakteru. • Zvýšit podíl dětí, které jsou 3–4× týdně zapojeny do organizované pohybové aktivity (zahrnující vyučovací jednotky tělesné výchovy). • Děti by si měly osvojit základy mnoha druhů pohybových aktivit (bruslení, jízda na kole, lyžování, plavání, šplhání) a základní gymnastické prvky nejpozději do nástupu puberty. • Nepřetržité sledování televize či monitoru počítače by nemělo překročit 90 minut denně. 	

Tabulka 4. Doporučení k provádění pohybové aktivity pro 11 – 18leté adolescenty. (Sigmund, Sigmundová 2011)

Charakteristika	Denní počet kroků
<ul style="list-style-type: none"> • Pohybová aktivita alespoň střední intenzity – 60 min denně 	<ul style="list-style-type: none"> • V převažujícím počtu dnů v týdnu by měl dosahovat 11 000 kroků u děvčat a 13 000 kroků u chlapců
<ul style="list-style-type: none"> • 30 minut alespoň 5x týdně střední intenzitou 	
<ul style="list-style-type: none"> • Pohybová aktivita vysoké intenzity nejméně 20 minut 3x týdně 	
<ul style="list-style-type: none"> • Kombinace předchozích doporučení vysoké nebo střední intenzity s možností rozložení času do 10minutových i delších úseků v rámci celého dne. 	
Další doporučení	
<ul style="list-style-type: none"> • Podporovat pohybově aktivní (pěší a cyklistický) dopravu adolescentů do školy a ze školy, zájmových organizací, klubů a dalších volnočasových aktivit. • Specializovanou přípravu lze u adolescentů uplatňovat při kontinuálním zachování jejich dalšího všestranného pohybového rozvoje • Zvýšit podíl adolescentů, kteří jsou alespoň 3x týdně zapojeni do organizované pohybové aktivity (zahrnující vyučovací jednotky tělesné výchovy) • Zvýšit podíl adolescentů, kteří ve vyučovací jednotce tělesné výchovy stráví alespoň 50% času při pohybové aktivitě střední až vysoké intenzity. • Nepřetržité sledování televize či monitoru počítače by nemělo překročit 2 hodiny denně. 	

Goldfield, Anderson, Buchholz, Obeid, Nguyen, Flament, (2011) ve své studii uvádí, že pohybová aktivita o vysoké intenzitě má pozitivní vliv na redukci depresivních stavů u chlapců, úzkostných stavů u dívek. Zároveň intenzivní pohybová aktivita podporuje u obou pohlaví větší spokojenost s vlastním tělem.

Pravidelná pohybová aktivita o vysoké intenzitě snižuje rizikové chování adolescentů, prokázala se menší pravděpodobnost užívání návykových látek jako je alkohol, cigarety, omamné a psychotropní látky (Delisle, Werch, Wong, Bian, Weiler, 2010).

Tabulka 5. Doporučení k provádění pohybové aktivity pro dospělé ve věku 18 – 65 let (Sigmund, Sigmundová 2011)

Charakteristika	Klasifikace pohybových aktivit dospělých jedinců podle denního počtu kroků	
<ul style="list-style-type: none"> Pohybová aktivita střední intenzity nebo chůze nejméně 30 minut alespoň 5x týdně 	nad 12 500	vysoce aktivní
<ul style="list-style-type: none"> Pohybová aktivita vysoké intenzity nejméně 20 minut alespoň 3x týdně. 	10 000 - 12 499	aktivní
<ul style="list-style-type: none"> Kombinace předchozích doporučení pro pohybovou aktivitu, vysoké nebo střední intenzity s možností rozložení času do 10minutových i delších úseků v rámci celého dne. 	7 500 - 9 999	částečně aktivní
<ul style="list-style-type: none"> Alespoň 2x týdně se věnovat 8 – 10 tělesným cvičením pro posílení velkých svalových skupin. 	5 000 - 7 499	nízká aktivita
<ul style="list-style-type: none"> Alespoň 2x týdně se nejméně 10 minut věnovat tělesným cvičením pro udržení a zlepšení flexibility. 	pod 5 000	nedostatečná PA - sedavý způsob života
Další doporučení		
<ul style="list-style-type: none"> Ke snížení rizika vzniku srdečně-cévních onemocnění je vhodné ve většině dnů v týdnu provozovat alespoň 30 minut pohybové aktivity střední intenzity nad rámec běžné pohybové aktivity v zaměstnání nebo v domácnosti. Prevencí pozvolného zvyšování tělesné hmotnosti až na nezdravou úroveň je provádění pohybové aktivity střední až vysoké intenzity realizované přibližně 60 minut denně ve většině dnů v týdnu při současném nezvýšení energetického příjmu potravy. Podporovat pohybově aktivní (pěší a cyklistický) transport při dopravě do a ze zaměstnání, školy, a nákupy, návštěvy apod. Alespoň v jednom víkendovém dnu realizovat delší pěší vycházku, jízdu na kole, plavání nebo jiný celoživotně provozovatelný druh pohybové aktivity. Využívat běžných příležitostí být pohybově aktivní – chůze po schodech namísto jízdy výtahem, drobné manuální činnosti namísto automatizovaného zpracování. 		

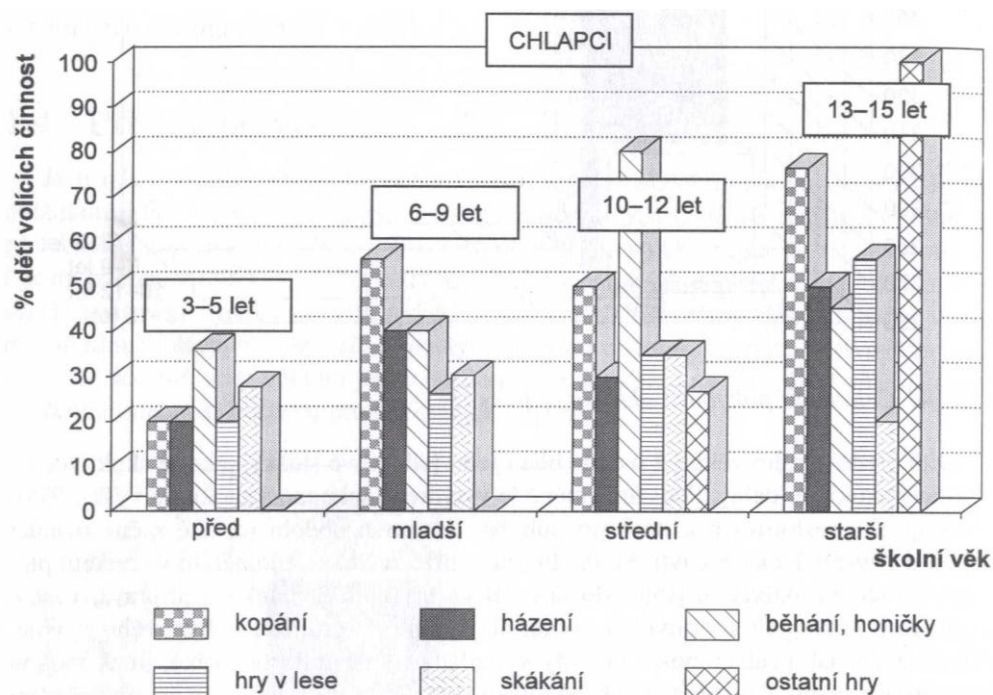
2.4 DOSPÍVÁNÍ

Dorostový věk neboli věk mladistvý, adolescence. Také ho známe pod názvem adolescence či druhá pubertální fáze. U nás je toto období ohraničeno ukončením povinné školní docházky a 18. rokem života. Zde se provádí už prakticky všechny pohybové aktivity. Výrazně se tvoří stereotyp potřeby pohybu jako následek a kompenzace celodenního sedavého zatížení. Utvořený návyk musí být součástí celého procesu výchovy, dále pak zaměstnání i odpočinku.

Toto období se však jeví jako rizikové pro pokles objemu pohybové aktivity. Po ukončení povinné školní docházky se život všem dost radikálně změní, i když se nastupuje kolikrát na další stupeň vzdělávání, je to jiný druh učení. Zejména pak pro dívky je tato změna zásadní. V tomhle věku zaznamenáváme největší pokles pohybové aktivity. Proto se musí hledat nové a pro tento věk atraktivní formy pohybu (aerobik, tanec...).

U mužské populace se objevuje kulturistika, při níž však vždy neplatí, aby byl cílem pohyb, ale stavba těla. Je třeba, aby tato forma nebyla pouze jedinou fyzickou aktivitou. Končí zde proces růstu a vývoje. Cílevědomé stimulování musí být tedy zaměřeno komplexně na celý organismus (Kučera, Dylevský, 1997).

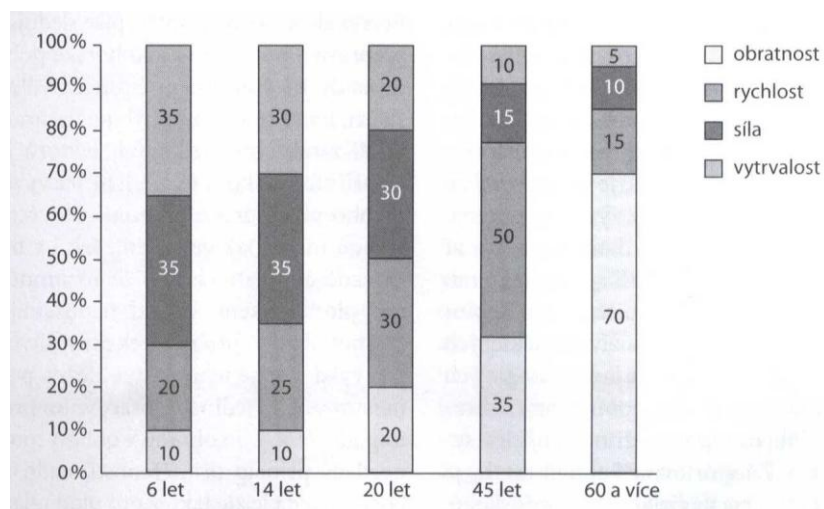
Graf 4. Vybrané činnosti při spontánní aktivitě. (Kučera, 2011)



„Adolescence je fází postupného vyhraňování a stabilizace povahových vlastností. Podstatné rysy adolescence bývají spatřovány ve dvou vzájemně se doplňujících a ovlivňujících procesech. Jedny jsou vázány na postupující personalizaci či individuaci – tj. uvědomění, restrukturalizaci a upevnění nové osobité struktury cílů, postojů, hodnot a projevů, druhé se vztahují spíše k problematice socializace a kultivace – tj. včleňování do užších i širších společenských vztahů“ (Čačka, 1996).

V celém dospívání, a to jak v dětství, tak i v adolescenci, se pohyb podílí na formování tvaru a funkce těla. U dospělého je pohyb důležitý pro udržování těchto struktur. Pohyb se dále podílí na udržení stálosti vnitřního prostředí a stimulaci orgánů a celého organismu. Vytvořený pohybový návyk se již pak mnohem lépe obnovuje. Proto můžeme říci, že již v dětství se rozhoduje o pohybových projevech v dospělosti (Kučera, Dylevský, 1997).

Graf 5. Pohybové dovednosti v průběhu ontogeneze v procentech. (Kučera, Kolář, Dylevský et al. 2011)



Dospívání ve vývoji sehrává motoricky vyrovnávací a zklidňující roli. Jde o období, kdy jsou dokončovány a harmonizovány všechny somatické a funkční změny. To se pozitivně projevuje na posílení řídicích a regulačních mechanismů motoriky. „Motorický vývoj se normalizuje a pokračuje dále. Proces osvojování dalších vědomostí, dovedností a zkušeností získává na kvalitě, rozvoj funkčních systémů se přizpůsobuje novým požadavkům. To vše, spolu s působením osobnostních vlastností, přispívá k růstu výkonnosti. Motoriku v tomto období výrazně diferencují sexuální vlivy. Chlapci se výrazněji zaměřují na pohybové aktivity umožňující seberealizaci formou vyšší výkonnostní úrovně. Dívky preferují spíše projevy citového a estetického výrazu.“

(Choutka, Brklová, Votík, 1999). V období dospívání motorický vývoj vrcholí, což znamená že se postupně dokončuje ve smyslu praktického využití. Uspokojují se speciální individuální zájmy (Choutka, Brklová, Votík, 1999).

V tomto období dochází k vyrovnávání všech vývojových disproporcí z minulého období. Je dosaženo plného rozvoje fyzických sil, člověk je plně vyvinut a mentálně se dotváří jako individuální osobnost. V oblasti sportu je to období vrcholných výkonů nebo bezprostřední přípravy na ně. Hlavní obtíže tohoto období neleží pouze v oblasti fyzického vývoje, ale také v oblasti psychiky, v sociálním a emocionálním vývoji (Svoboda, 2007).

2.4.1 ROZDÍLY V DOSPÍVÁNÍ

Naše role v životě ovlivňuje výchova v dětství a platí, že každé pohlaví má předpoklady pro něco jiného. V naší společnosti jsou stále viditelné rozdíly mezi výchovou dospívajících dívek a chlapců. Obě skupiny mají odlišná pravidla – zatímco u dívek je kladen důraz na jejich citlivost, u chlapců rodiče zpravidla podporují jejich fyzickou sílu.

Dospívající dívky

Zkušenosti dívek vedou často k tomu, že oblast výkonů obsazují negativně. Málo si důvěřují, stále více redukují úroveň nároků na sebe a zvyknou si považovat svou výkonnost a své schopnosti za silně omezené. Konkurenci a soupeření se vyhýbají, jak je to jen možné. Obávají se přímé konfrontace, když se jim něco nepodaří nebo když jsou druzí v něčem lepší, snadno si připadají bezmocné a méněcenné. Senzibilita a schopnosti v oblasti mezilidských vztahů obsazují v tomto věku obvykle výrazně pozitivněji. Vždyť se jim trvale dostává uznání a potvrzení, jestliže se projevují chápavým, starostlivým, vstřícným a přizpůsobivým chováním. Tím spíše, když se starají o jiné, pečují např. o menší sestru nebo o staršího člena rodiny. Snaží se vyhýbat situaci, v níž by mohl vyvstat nějaký spor, hádka nebo napětí. V rodině navíc často vidí, že se matka v konfliktních situacích chová podobně – totiž podle své tradiční role. Mnohdy také cítí, že matka rezignovala a její negativní pocity promíšené s agresí se změnily ve smutek, zoufalství a depresi. Některé severoamerické vývojové psychologičky např. Zahn-Waxler a kol. (1991) se dokonce domnívají, že tímto způsobem předává generace matek svou depresivitu na generaci svých dcer. (Karsten, 2006).

Dospívající hoši

Dospívající hoši jsou méně ohroženi depresí, protože se orientují méně podle chování matek a více podle chování mužských vzorů v rodině i mimo ni. Nastávajícím mužům je nejen dovoleno stát si na svém, dokonce se od nich očekává, že se budou prosazovat – v případě potřeby i silou a tvrdostí. Když se ve vyhroceném sporu chová agresivně žena, bývá to posuzováno jako zakázané jednání, je to „nepřiměřené“, „zbytečné“ nebo „hysterické“. Chlapcům se tak vnuká, aby ve styku s druhým pohlavím byli v případě konfliktů tvrdí, necitliví a nekompromisní. Typické zkušenosti, které získávají ve sporech s přibližně stejně starými děvčaty, je dále posilují a utvrzují v tom, aby demonstrovali „chlapskou“ neústupnost. V tomto věku mají za obvyklých podob výchovy a socializace málo možností, jak nabýt kompetencí v mezilidských vztazích a citu a porozumění pro druhé a pro jinakost vůbec (Karsten, 2006).

2.5 PROFIL ŠKOLY

Areál Gymnázia a SOŠ Rokycany v ulici Mládežníků 1115/II byl otevřen 1. 9. 1995. Skládá se z výukového pavilonu, sportovní haly a stravovacího zařízení. Zaměření gymnázia je všeobecné. Specializace na budoucí povolání lze docílit volbou volitelných seminářů v posledních třech letech studia. Při výběru seminářů se snaží vyjít vstříc všem kombinacím, které si studenti zvolí. Semináře se tedy nedělí do humanitních nebo přírodovědných bloků.

Gymnázium a SOŠ nabízí mnoho možností sportovního vyžití. Po celý rok jsou pořádány různé sportovní akce. Na škole je vybudována posilovna, kterou mohou studenti využívat jak v hodinách tělesné výchovy, tak i ve svém volném čase.

Škola je velmi dobře vybavena. Nacházejí se zde počítačové učebny, jazykové učebny, laboratoře a specializovaná pracoviště pro jednotlivé předměty. V posledních třech letech studia je zařazena škála volitelných předmětů, která umožňuje studentům profilaci v oborech, které budou předmětem jejich dalšího vzdělávání.

Na střední odborné škole jsou vyučovány obory: Automatizační a výpočetní technika; Informační technologie; Ekonomické lyceum. Na gymnáziu jsou studenti jak čtyřletého, tak i osmiletého gymnázia. (<http://www.gasos-ro.cz/web/>)

3 CÍL, ÚKOLY PRÁCE A HYPOTÉZY

Cíl práce:

Cílem diplomové práce je analyzovat úroveň a strukturu pohybové aktivity a inaktivity žáků Střední odborné školy a Gymnázia v Rokycanech.

Úkoly práce:

- Monitorování úrovně pohybové aktivity, plnění doporučení pro provádění pohybové aktivity pomocí dotazníku IPAQ v online systému INDARES.
- Zjištění úrovně motivace k pohybové aktivitě pomocí dotazníku (MPAM-R) v online systému INDARES.

Hypotézy:

- H1: Nadpoloviční většina chlapců a dívek bude plnit doporučení k provádění pohybové aktivity v týdenním režimu.
- H2: Skupina žáků více motivovaných k pohybové aktivitě bude plnit v průměru za týden více MET min. než skupina méně motivovaných.
- H3: Chlapci budou plnit více MET-min za týden než dívky.

4 METODIKA VÝZKUMU

Sigmund, Sigmundová (2011) popisují základní prostředky pro dlouhodobé a krátkodobé monitorování terénní pohybové aktivity se zaměřením na hledání korelátů v její realizaci, formulují edukačně a zdravotně orientovaná doporučení pro podporu pohybově aktivního a zdravého životního stylu dětí a mládeže. Věnují se popisu prostředků používaných při monitorování terénní pohybové aktivity, problematice stanovování a interpretaci statistické a věcné významnosti výsledků, a i prezentaci. O vysvětlení procesu výzkumu hovoří také Pelikán (2007). Rozebírá mimo jiné definici vědeckého výzkumu jako systematické kontrolovatelné, empirické a kritické zkoumání hypotetických výroků o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy.

4.1 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Výzkum proběhl pod dohledem Centra kinantropologického výzkumu Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, za pomoci Prof. PhDr. Karla Frömela DrSc. a Mgr. Lukáše Jakubce.

Studenti se přihlásili do programu INDARES (www.indares.com). Zde vyplnili své osobní údaje (jméno, datum narození, výšku a hmotnost) a odpověděli na otázky v dotaznících. - Dotazník IPAQ a Dotazník motivace k pohybové aktivitě MPAM-R. Studenti byli vyzváni, aby si denně zaznamenávali svou pohybovou aktivitu do systému INDARES (druh, intenzitu a dobu trvání pohybové aktivity).

Studenti sami dle vlastního uvážení, sami odhadovali množství času prováděné pohybové aktivity. Při vyplňování dotazníku se také samostatně zamýšleli nad rozdělením intenzivní (tělesně náročné) a středně zatěžující pohybové aktivity. Intenzivní aktivita je charakterizována jako aktivita vyznačující se výraznou tělesnou námahou a zadýcháním. Jako je například jogging, běhání, rychlá jízda na kole, aerobic, plavání, tenis, squash. Středně zatěžující pohybová aktivita je v dotazníku vysvětlena jako ta, při které se člověk zadýchá o trochu rychleji než v klidovém stavu. Sem zahrnujeme aktivity jako je rychlá chůze, zahrádkaření, pomalá jízda na kole nebo tanec.

Veškeré druhy pohybové aktivity byly převedeny na sjednocující jednotku MET- min/týden. Celková pohybová aktivita byla poté vyjádřena jako součet chůze, středně zatěžující a intenzivní pohybové aktivity za posledních 7 dní.

Výzkum zahrnoval také měření pomocí akcelerometrů Actitrainer, krokoměru Jamax SW 700 a vyplnění dotazníků v systému Indares. Do výzkumu mé práce byly použity výsledky z internetového systému Indares a z něj byly vyhodnoceny dotazníky IPAQ a MPAM-R.

4.2 PROGRAM INDARES

Internetový systém INDARES (International Database for Research and Educational Support, www.indares.com) je komplexní on-line systém, který zaznamenává, analyzuje a porovnává pohybovou aktivitu a poskytuje tak důležitou zpětnou vazbu uživatelům. Tento systém podporuje vzdělávání a výzkum v oblasti pohybové aktivity. Dále pak zlepšuje informovanost uživatelů o problematice pohybové aktivity a následně zkvalitnění jejich životního stylu.

Projekt nabízí uživatelsky přívětivé a snadno ovladatelné prostředí vhodné pro všechny věkové kategorie. INDARES je určen pro všechny, kteří vedou, popřípadě chtějí vést aktivní a zdravý životní styl. Vzhledem k velkému množství různých funkcí mohou systém mj. využívat učitelé a jejich žáci, lékaři a fyzioterapeuti a jejich pacienti a další. (Křen, Chmelík, Frömel, Fical, Kudláček & Mitáš, 2007).

4.3 DOTAZNÍK IPAQ

V současné době existuje mnoho různých způsobů, jak analyzovat informace o pohybové aktivitě. Je však obtížné se shodnout na jedné správné metodě, která by popisovala úroveň pohybové aktivity zjištěnou na základě sebehodnocení. (<https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>, Frömel 2013).

Dotazník IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) je mezinárodním standardizovaným dotazníkem k pohybové aktivitě. Česká verze byla vytvořena ke sledování úrovně pohybové aktivity dospělé populace mezi 15. a 69. rokem života. Dotazník má krátkou a dlouhou verzi. Česká verze dotazníku vznikla z anglického originálu a prošla překladovou a standardizační procedurou. (Nykodým, 2009).

Dotazník IPAQ zjišťuje data o pohybové aktivitě trvající souvisle nejméně 10 minut nebo inaktivitě v posledních sedmi dnech jejich každodenního života. Obsahuje otázky hodnotící dobu trvání a týdenní četnost provádění intenzivní pohybové aktivity, středně zatěžující pohybové aktivity a chůze v rámci zaměstnání, dopravy, domácích prací a při volnočasových aktivitách. V poslední části dotazníku je samostatná kategorie otázek

zaměřených na čas strávený sezením a doplňkové demografické údaje o respondentovi (pohlaví, věk, placené zaměstnání a hodiny v něm týdně strávené, výška, váha, bydliště, způsob bydlení, kuřáctví, vlastnictví psa, kola nebo chaty, organizované formy pohybové aktivity a nejčastěji realizovaný a preferovaný druh pohybové aktivity). (Nykodým a Mitáš in Zvonař – Korvas – Nykodým et al., 2010).

Pro potřeby mé diplomové práce byla zvolena dlouhá verze dotazníku a to z důvodů detailnějšího rozboru druhů a intenzity pohybové aktivity.

4.3.1 CHARAKTERISTIKA IPAQ

- 1) IPAQ hodnotí PA prováděnou v rámci komplexního souboru oblastí zahrnujícího:
 - aktivity, které mají vztah k práci (zaměstnání)
 - aktivity mající vztah k dopravě (přesunům z místa na místo)
 - aktivity v domácnosti a na zahradě
 - volnočasovou PA
- 2) IPAQ se detailněji dotazuje na specifické druhy aktivit realizované v každé ze čtyř sledovaných oblastí. Obsahuje např. chůzi při přesunu z místa na místo a středně zatěžující volnočasovou aktivitu. (www.ipaq.ki.se).
- 3) Jednotlivé položky jsou strukturovány tak, aby poskytly nezávislé skóre/ nezávislý výsledek pro chůzi, středně zatěžující i intenzivní aktivity v každé ze sledovaných oblastí: práce (zaměstnání), přesuny (doprava), domácí práce, údržba domácnosti a péče o rodinu a volnočasová PA. Pro výpočet celkového skóre je třeba sečíst dobu trvání (v minutách) a frekvenci (dny) jednotlivých aktivit (chůze, středně zatěžující a intenzivní aktivity) ve všech sledovaných oblastech. Mohou být vypočítány také výsledky specifické pro jednotlivé sledované oblasti či pro jednotlivé aktivity. Pro výpočet výsledků v jednotlivých oblastech je nutné provést součet hodnot chůze, středně zatěžujících a intenzivních aktivit v dané oblasti, zatímco pro výpočet celkového skóre jednotlivých druhů aktivit (W, MPA, VPA) je třeba sečíst jejich hodnoty ve všech sledovaných oblastech. (www.ipaq.ki.se).

4.3.2 HODNOTY MET A VZORCE PRO VÝPOČET MET-MINUT

„Pro energii se používá několik různých jednotek. Nejčastěji se setkáváme s jouly (J), resp. kJ. V Americe se častěji používají kalorie (cal), resp. kcal. Při měření energetického výdeje se používá jednotka MET neboli tzv. metabolický ekvivalent.“ (<http://www.fsps.muni.cz/~tvodicka/data/reader/book-3/07.html>).

Hodnota MET – metabolický ekvivalent – 1MET je klidový výdej energie (cca 3,5 ml O₂/min na 1 kg tělesné hmotnosti) tedy 4 MET je čtyřikrát vyšší výdej energie oproti klidovému stavu (<http://lekarske.slovniky.cz>).

Zaměstnání

- MET-minuty chůze v zaměstnání / týden = 3,3 x čas chůze (minuty) x frekvence chůze v zaměstnání (dny).
- MET-minuty středně zatěžující aktivity v zaměstnání / týden = 4,0 x čas středně zatěžující aktivity (minuty) x frekvence středně zatěžující aktivity v zaměstnání (dny).
- MET-minuty intenzivní aktivity v zaměstnání / týden = 8,0 x čas intenzivní aktivity (minuty) x frekvence intenzivní aktivity v zaměstnání (dny).
- Celková hodnota MET-minut v zaměstnání / týden = součet hodnot MET-minut v zaměstnání / týden pro chůzi (W), středně zatěžující (M) a intenzivní (V) aktivity. (www.ipaq.ki.se).

Přesuny – PA při dopravě

- MET-minuty chůze při přesunech / týden = 3,3 x čas chůze (minuty) x frekvence chůze při přesunech (dny).
- MET-minuty jízdy na kole při přesunech / týden = 6,0 x čas jízdy na kole (minuty) x frekvence jízdy na kole (dny).
- Celková hodnota MET-minut při přesunech / týden = součet hodnot MET-minut / týden pro chůzi a jízdu na kole. (www.ipaq.ki.se).

Domácí práce, údržba domácnosti a péče o rodinu

- MET-minuty intenzivní aktivity při práci okolo domu / týden = $5,5 \times \text{čas intenzivní aktivity (minuty)} \times \text{frekvence intenzivní aktivity při práci okolo domu (dny)}$, (**Pozn.:** hodnota MET 5,5 znamená, že intenzivní aktivita při práci okolo domu (na zahradě nebo na dvorku) by měla být považována za středně intenzivní aktivitu při určování celkového množství středně zatěžující aktivity)
- MET-minuty středně zatěžující aktivity při práci okolo domu / týden = $4,0 \times \text{čas středně zatěžující aktivity (minuty)} \times \text{frekvence středně zatěžující aktivity při práci okolo domu (dny)}$
- MET-minuty středně zatěžující aktivity při práci uvnitř domu / týden = $3,0 \times \text{čas středně zatěžující aktivity (minuty)} \times \text{frekvence středně zatěžující aktivity při práci uvnitř domu (dny)}$
- Celková hodnota MET-minut při domácích pracích / týden = MET-minuty intenzivní aktivity při práci okolo domu / týden + MET-minuty středně zatěžující aktivity při práci okolo domu / týden + MET- minuty středně zatěžující aktivity při práci uvnitř domu / týden. (www.ipaq.ki.se).

Volnočasová PA – rekreace, sport

- MET-minuty chůze při volnočasové PA / týden = $3,3 \times \text{čas chůze (minuty)} \times \text{frekvence chůze při volnočasové PA (dny)}$
- MET-minuty středně zatěžující aktivity při volnočasové PA / týden = $4,0 \times \text{čas středně zatěžující aktivity (minuty)} \times \text{frekvence středně zatěžující aktivity při volnočasové PA (dny)}$
- MET-minuty intenzivní aktivity při volnočasové PA / týden = $8,0 \times \text{čas intenzivní aktivity (minuty)} \times \text{frekvence intenzivní aktivity při volnočasové PA (dny)}$
- Celková hodnota MET-minut při volnočasové PA / týden = součet hodnot MET-minut při volnočasové PA / týden pro chůzi (W), středně zatěžující (M) a intenzivní (V) aktivity. (www.ipaq.ki.se).

4.3.3 ZPRACOVÁNÍ DAT Z DOTAZNÍKU IPAQ

Zpracování dat zjištěných pomocí IPAQ je v souladu s doporučeními Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms (2005)

„Celková pohybová aktivita se stanovuje jako součet hodnot MET-min•týden⁻¹ pro chůzi, středně zatěžující a intenzivní pohybovou aktivitu. Hodnoty používané ve výše uvedených vzorcích vycházejí ze standardizační studie IPAQ (Craig et al. 2003). Koeficient u intenzivní pohybové aktivity byl na základě zjištěného nadhodnocování pohybové aktivity v dotazníku snížen z 8,0 na 6,0. Otázka týkající se sezení vystupuje jako proměnná, která není součástí žádného souhrnného skóre pohybové aktivity“ (Sigmund, Neuls, 2007).

4.4 DOTAZNÍK PRO ÚROVEŇ MOTIVACE - MPAM-R

Studenti vyplnili v systému INDARES - Dotazník motivace k pohybové aktivitě, Motivation for Physical Activities Measure-Revised, MPAM-R (Frederick, Ryan, 1993).

Dotazník je určený pro posouzení pěti motivů, které se podílejí na účasti vykonávání pohybové aktivity, používá se k předpovědi různých behaviorálních výsledků, jako je docházka, stálá účast v nějakém sportu nebo cvičení nebo předvídaní duševní zdraví a pohody.

Oblasti dotazníku:

- Fitness – provádění fyzické aktivity z touhy být fyzicky zdravý, silný a energický.

Otázky: 1, 13, 16, 19, 23

- Vzhled – provádění fyzických aktivit za účelem větší atraktivity, lépe vypadat, dosáhnout, či si udržet požadovanou váhu.

Otázky: 5, 10, 17, 20, 24, 27

- Kompetence/výzva – být fyzicky aktivní, protože se chceme zlepšit v činnosti, získávat nové dovednosti.

Otázky: 3, 4, 8, 9, 12, 14, 25

- Sociální složka – vykonávat pohybové aktivity, abychom se mohli setkávat s přáteli a poznávat nové lidi.

Otázky: 6, 15, 21, 28, 30

- Zážitek, zábava, potěšení – pohyb provádí pro zábavu, pro radost, pro to, že je to zajímavé, stimulující, a příjemné.

Otázky: 2, 7, 11, 18, 22, 26, 29

Pro měření byla použita Likertova škála (Hayes, 1998), která se skládá z výroků na sedmibodové škále, kde 1 znamená „zcela nesouhlasím“ a 7 „zcela souhlasím“. Respondent přiřadí vždy k jednomu tvrzení jednu odpověď.

4.5 VĚCNÁ A STATISTICKÁ VÝZNAMNOST

Pro určení věcné významnosti rozdílu dvou srovnávaných proměnných byl použit Cohenův d koeficient „**effect size**“. (Sigmund, Sigmundová, 2011)

$$d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{[(n_1-1) \times SD_1^2 + (n_2-1) \times SD_2^2]}{[n_1+n_2-2]}}}$$

$M_1 - M_2$... rozdíl aritmetických průměrů srovnávaných proměnných

n_1, n_2 ... počet prvků v testovaných proměnných

SD_1^2, SD_2^2 ... druhá mocnina směrodatné odchylky analyzovaných proměnných.

„**Cohenovo d** – lze uplatnit při hodnocení efektu mezi dvěma nezávislými proměnnými. Čitatel $M_1 - M_2$ je číslo nezáporné v případě že $M_1 - M_2 < 0$, bereme v úvahu absolutní hodnotu rozdílu nebo hodnotu $M_2 - M_1$.“ (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Běžně používané hodnocení velikosti koeficientu d je následující:

$d \geq 0,80$ → velký efekt

$d \in \langle 0,50 - 0,80 \rangle$ → střední efekt

$d \in \langle 0,20 - 0,50 \rangle$ → malý efekt

Věcnou významnost reprezentuje konkrétní hodnota velikosti srovnávaných proměnných vyjádřená v téže jednotce nebo v jejím procentuálním podílu.

„Statistická významnost zkoumá, zda je výsledek výzkumu dosažen náhodou nebo proměnlivostí výběrových dat; věcná významnost se zabývá tím, zda je výsledek užitečný v reálném světě. Z vymezení je zřejmé, že věcná významnost na rozdíl od statistické dokáže pomoci zhodnotit důležitost, užitečnost výsledku výzkumu.“ (Petr Soukup, Fakulta sociálních věd, Univerzita Karlova v Praze, <http://dav.soc.cas.cz/>).

Hodnoty pro určení statistické významnosti jsme porovnávali na hladině $p = 0,05$.
 $p < 0,05$ statisticky významný; $p > 0,05$ statisticky nevýznamný.

5 VÝSLEDKY A DISKUSE

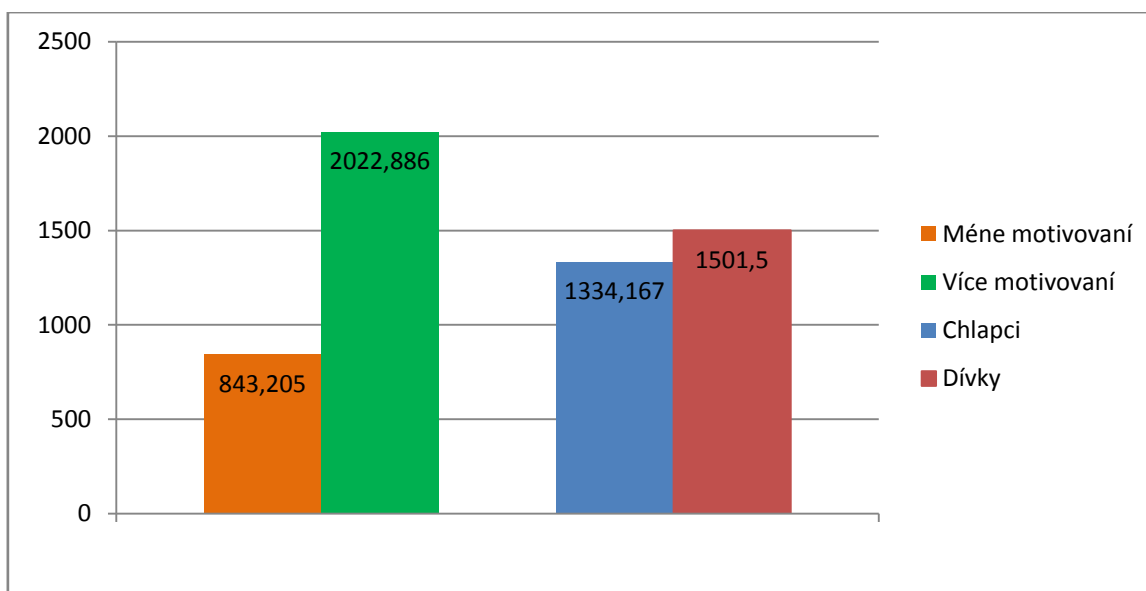
Měření se realizovalo v týdnu od 5. 5. 2014 do 11. 5. 2014. K monitorování bylo vybráno 44 studentů ze dvou tříd gymnázia a střední odborné školy v Rokycanech ve věku 17 – 19 let. Pro výpočty byli respondenti rozdělení podle dvou kritérií. První kritérium bylo podle pohlaví na 18 chlapců a 26 děvčat, druhé na základě výsledků dotazníku motivace MPAM-R na více motivované a méně motivované, podle mediánu na 22 a 22 respondentů.

5.1 SKÓRE PRO JEDNOTLIVÉ OBLASTI

5.1.1 IPAQ – J-MET: ZAMĚSTNÁNÍ

Skupina méně motivovaných vykonávala v průměru 843,205 MET-min/týden. Jejich směrodatná odchylka je 1301,093. Skupina více motivovaných vykonávala v průměru 2022,886 MET-min/týden. Směrodatná odchylka je 2720,348. Více motivovaní vykonávají více MET-min/týden v práci nebo ve škole. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 1179,681 MET-min/týden. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není statistický významný** $p = 0,125056$. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,55$ vykazuje střední efekt.

Graf 6. J – MET- Průměr MET-min/týden v zaměstnání



Chlapci vykonávali v průměru 1334,5 MET-min/týden. Směrodatná odchylka – 2091,121. Děvčata vykonávala v průměru 1501,5 MET-min/týden. Směrodatná odchylka – 2294,592. Zde dívky vykonávají více MET-min/týden než chlapci.

Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 167 MET-min/týden. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statisticky významný** $p = 0,537431$ Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,07$.

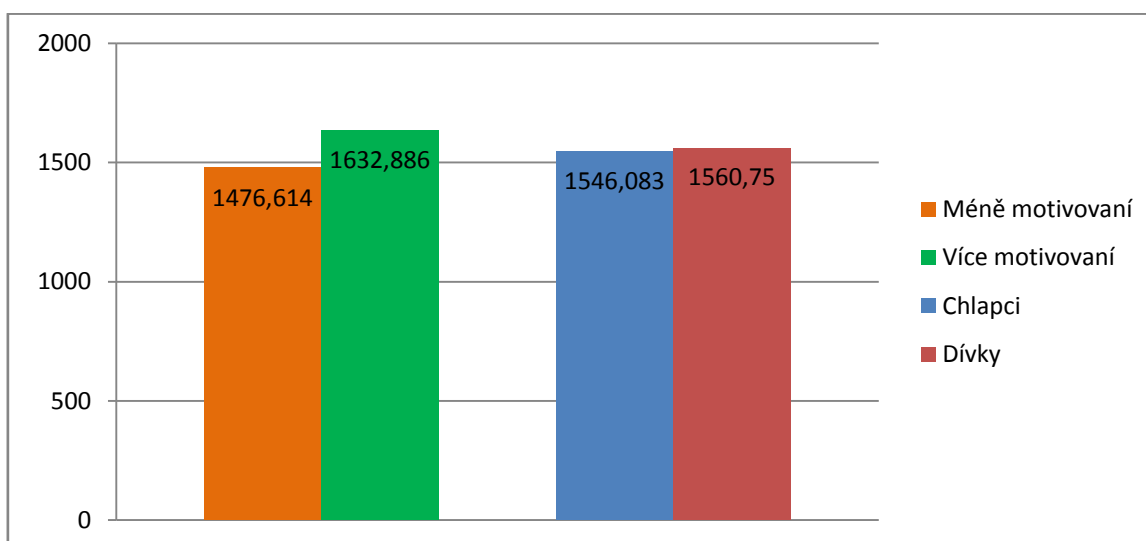
5.1.2 IPAQ – T-MET: DOPRAVA

Skupina méně motivovaných vykonávala v průměru 1476,614 MET-min/týden. Směrodatná odchylka 1710,292 Skupina více motivovaných vykonávala v průměru 1632,886 MET-min/týden. Směrodatná odchylka 1253,362. Více motivovaní vykonávají více MET-min/týden v práci nebo ve škole. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 233,678 MET-min/týden. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není statisticky významný** $p = 0,323969$. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,104$.

Chlapci vykonávali v průměru 1546,083 MET-min/týden. Směrodatná odchylka je 1816,499. Děvčata vykonávala v průměru 1560,750 MET-min/týden. Směrodatná odchylka je 1242,390. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 248,345 MET-min/týden. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statisticky významný** $p = 0,409975$. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,009$.

Všechny čtyři skupiny se pohybují okolo 1500 MET-min/týden. Což je ve srovnání s výzkumem „Pohybová aktivita české dospělé populace v kontextu podmínek prostředí“, více. Podle tohoto výzkumu transportní pohybová aktivita dosahovala u mužů i žen přibližně 1000 MET-min/týden. (Frömel, Mitáš, 2013).

Graf 7. Průměr MET-min při přesunech (doprava)

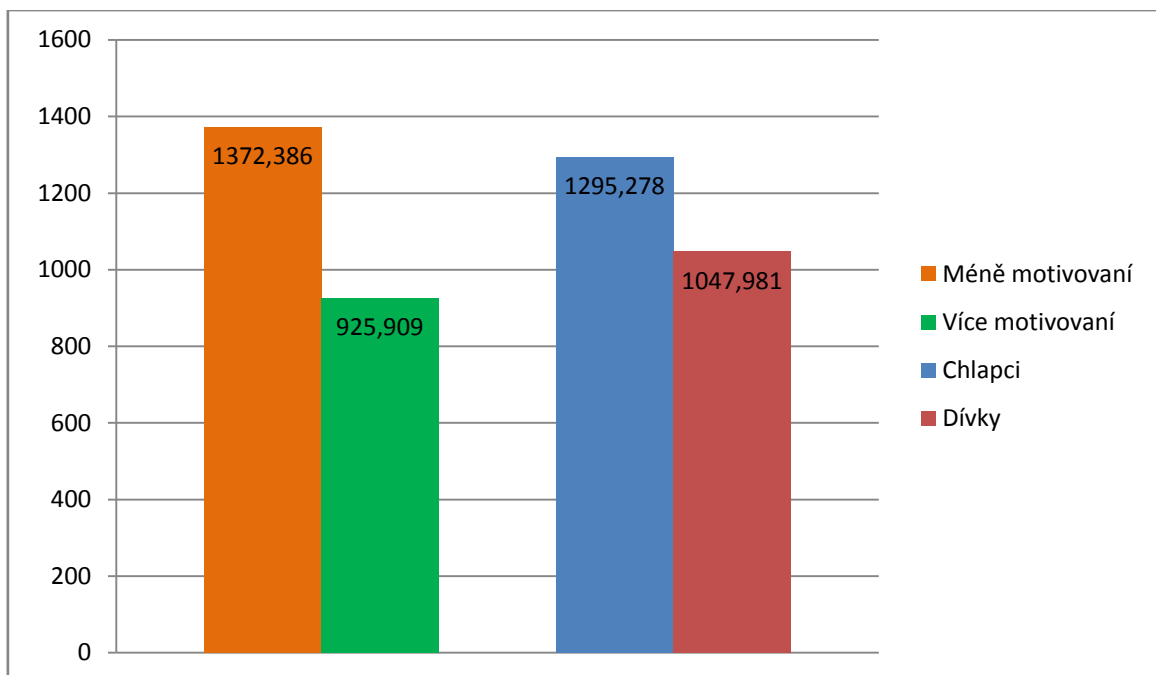


5.1.3 IPAQ – H-MET: DOMÁCÍ PRÁCE

Skupina méně motivovaných vykonávala v průměru 1372,386 MET-min/týden. Směrodatná odchylka: 1811,456. Skupina více motivovaných vykonávala v průměru 925,909 MET-min/týden. Směrodatná odchylka: 1197,517. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 446,774 MET-min/týden. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není statistický významný** $p = 0,971875$. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,29$ vykazuje malý efekt.

Chlapci vykonávali v průměru 1295,278 MET-min/týden. Směrodatná odchylka: 1621,119. Děvčata vykonávala v průměru 1047,981 MET-min/týden. Směrodatná odchylka: 1495,188. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 247,297 MET-min/týden. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statisticky významný** $p = 0,895408$ Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,159$ vykazuje malý efekt.

Graf 8. Průměr MET-min/týden při domácích pracích



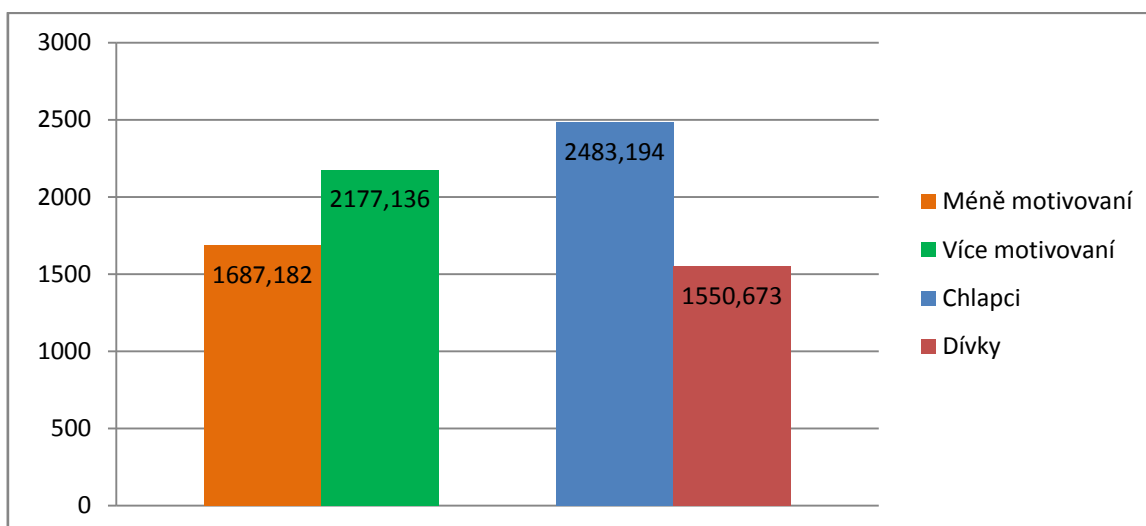
5.1.4 IPAQ – R-MET: VOLNÝ ČAS

Skupina méně motivovaných vykonávala v průměru 1687,182 MET.min/týden. Směrodatná odchylka: 2386,075. Skupina více motivovaných vykonávala v průměru 2177,136 MET-min/týden. Směrodatná odchylka: 1546,918. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 489,954 MET-min/týden. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **je statistický významný** $p = 0,046017$. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,24$ vykazuje malý efekt.

I zde ve srovnání s výzkumem „Pohybová aktivita české dospělé populace v kontextu podmínek prostředí (2013)“ jsou viditelné rozdíly. Chlapci vykonávali v průměru za týden 2483,194 MET-min/týden, což je více než u mužů ve věku 25-35 let. Tam se hodnoty pohybují okolo 1500 MET-min/týden a v pozdějších letech dále klesají až pod hodnoty 1000 MET-min/týden. Děvčata vykonávala v průměru 1550,673 MET-min/týden. Ve výzkumu Frömela a Mitáše (2013) dosahují ženy ve věku 25 - 35 let okolo 1400 MET-min/týden a v dalších letech tyto hodnoty opět výrazně klesají. Můžeme proto říct, že tento věk je mimo období dětství, druhým nejdůležitějším obdobím pro motivaci k pohybové aktivitě.

Směrodatná odchylka pro chlapce je: 2626,327; směrodatná odchylka pro dívky je: 1355,651. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 932,521MET-min/týden. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statisticky významný** $p = 0,223438$. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,47$ vykazuje střední efekt.

Graf 9. Průměr MET-min/týden při volnočasové aktivitě



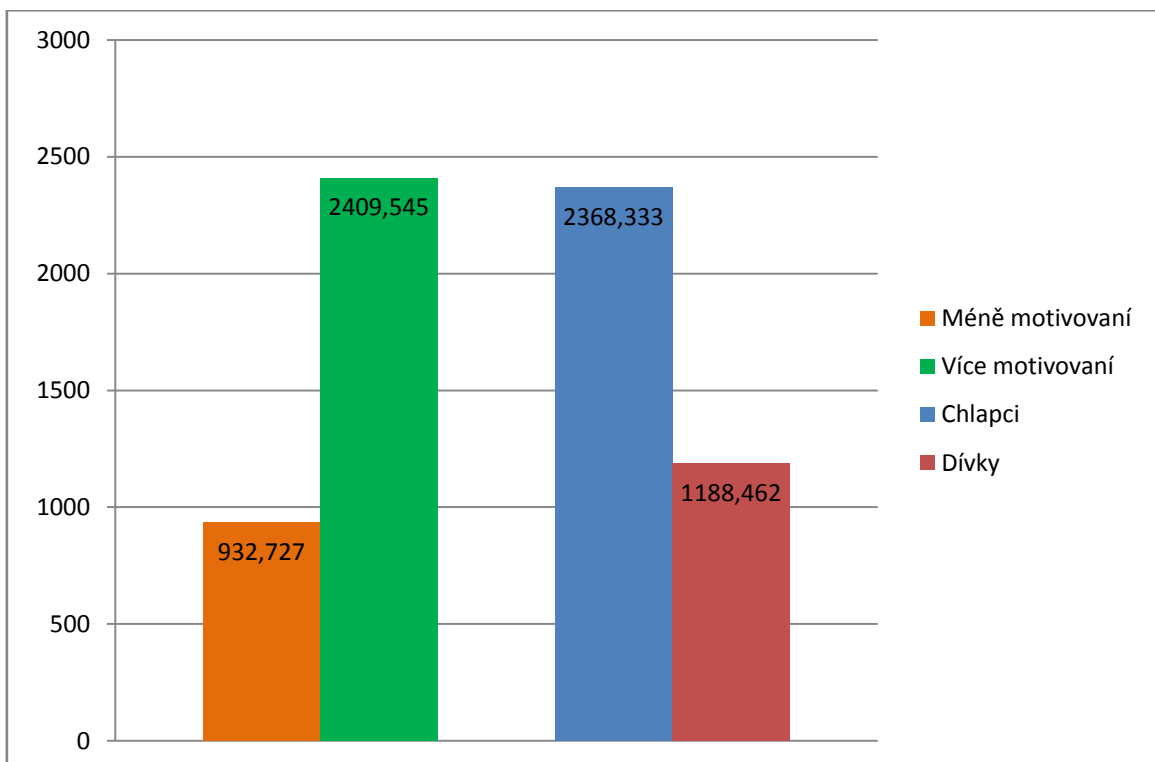
5.2 SKÓRE PRO INTENZIVNÍ, STŘEDNĚ ZATĚŽUJÍCÍ POHYBOVÉ AKTIVITY A CHŮZI

5.2.1 IPAQ – V-MET: INTENZIVNÍ POHYBOVÁ AKTIVITA

Skupina více motivovaných vykonávala v průměru 2409,545 MET-min/týden. Směrodatná odchylka pro více motivované 1822,088. Skupina méně motivovaných vykonávala v průměru 932,727 MET.min/týden. Směrodatná odchylka pro méně motivované 1738,643. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 1476,818 MET-min/týden. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **je statisticky významný**; $p = 0,001264$. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,829$ vykazuje velký efekt.

Chlapci vykonávali v průměru 2368,333MET-min/týden. Směrodatná odchylka pro chlapce 1994,823. Děvčata vykonávala o dost méně MET-min/týden a to v průměru 1188,462 MET.min/týden. Směrodatná odchylka pro dívky 1729,001. V porovnání s Mitášovým a Frömlovým výzkumem (2013) jsou výsledky velmi podobné. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 1179,51 MET-min/týden. Rozdíl mezi chlapci a **děvčaty je statisticky významný** $p = 0,023669$. Rozdíl mezi chlapci **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,64$ vykazuje střední efekt.

Graf 10. Průměr MET-min/týden pro intenzivní pohybové aktivity



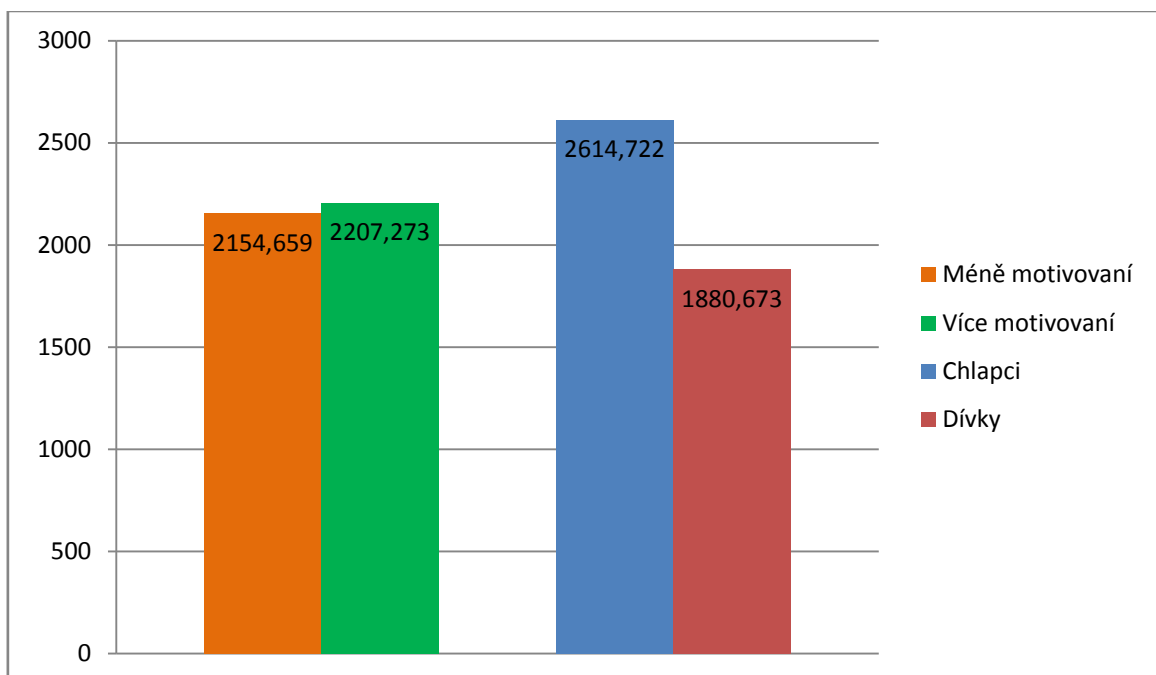
5.2.2 IPAQ – M-MET: STŘEDNÍ POHYBOVÁ AKTIVITA

Skupina méně motivovaných vykonávala v průměru 2154,659 MET.min/týden. Směrodatná odchylka pro méně motivované 2106,049. Skupina více motivovaných vykonávala v průměru 2207,273 MET-min/týden. Směrodatná odchylka pro více motivované 2903,806. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 52,614 MET-min/týden. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není statisticky významný** $p = 0,990634$. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,02$.

Chlapci vykonávali v průměru 2614,722 MET-min/týden, (směrodatná odchylka pro chlapce 3275,981), což je více než děvčata, ta vykonávala v průměru 1880,673 MET.min/týden. Směrodatná odchylka pro dívky 1811,879. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 734,049 MET-min/týden. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statisticky významný** $p = 0,876675$. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,29$ vykazuje malý efekt.

V porovnání s českou dospělou populací jsou na tom chlapci podobně jako muži ve věku 25 – 35 let. Ale dívky jsou na tom o dost hůře. Ženy v české populaci dosahují hodnot kolem 2600 MET-min/týden. Mitáš,Frömel (2013).

Graf 11. Průměr MET-min/týden pro středně zatěžující pohybové aktivity.



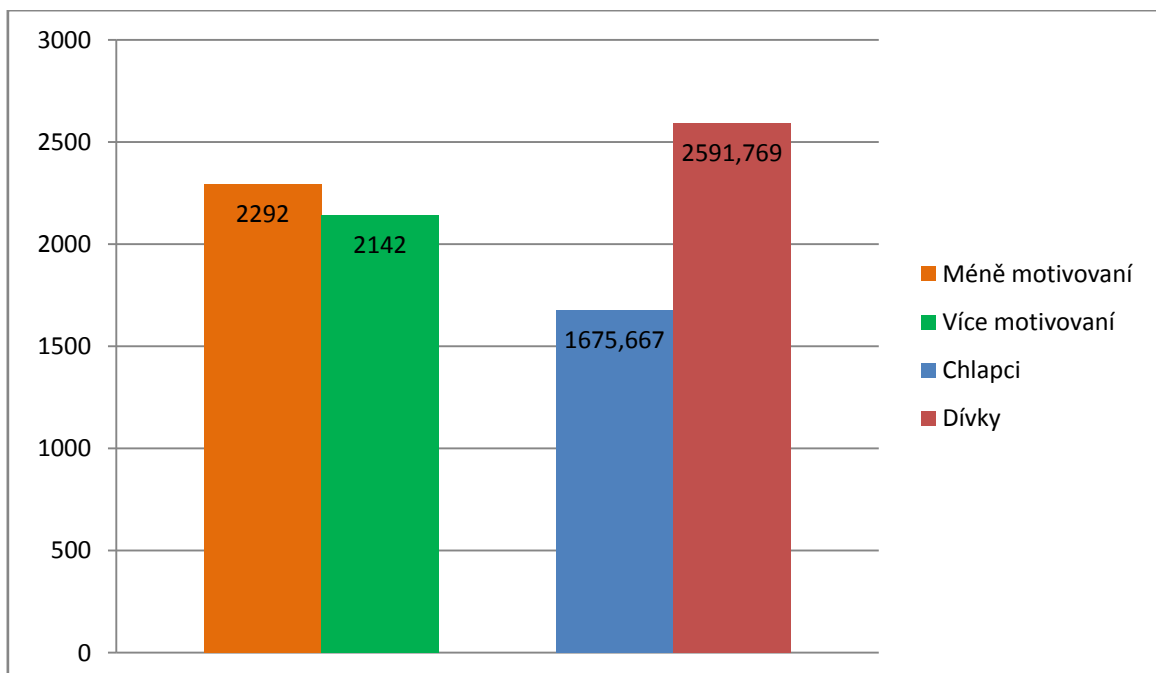
5.2.3 IPAQ – W-MET: CHŮZE

Skupina méně motivovaných vykonávala v průměru 2292 MET.min/týden. Směrodatná odchylka pro méně motivované 2187,254. Skupina více motivovaných vykonávala v průměru 2142 MET-min/týden. Směrodatná odchylka pro více motivované 1750,087. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 150 MET-min/týden. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není statistický významný** $p = 0,925183$. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,075$.

Chlapci vykonávali v průměru 1675,667 MET-min/týden. Směrodatná odchylka pro chlapce 1685,398. Děvčata vykonávala v průměru 2591,769 MET.min/týden. Směrodatná odchylka pro dívky 2076,688. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 916,102 MET-min/týden. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statisticky významný** $p = 0,079296$. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,531$ vykazuje střední efekt.

Takový rozdíl mezi muži a ženami není ve výzkumu Mitáše a Frömla (2013). Ženy ve věku 25 -35 let dosahují přibližně 2400 MET-min/týden a muži méně a to okolo 2100 MET-min/týden. Chlapci jsou pravděpodobně více motivováni k vykonávání intenzivnějších a středně zatěžujících pohybových aktivit.

Graf 12. Průměr MET-min/týden pro chůzi



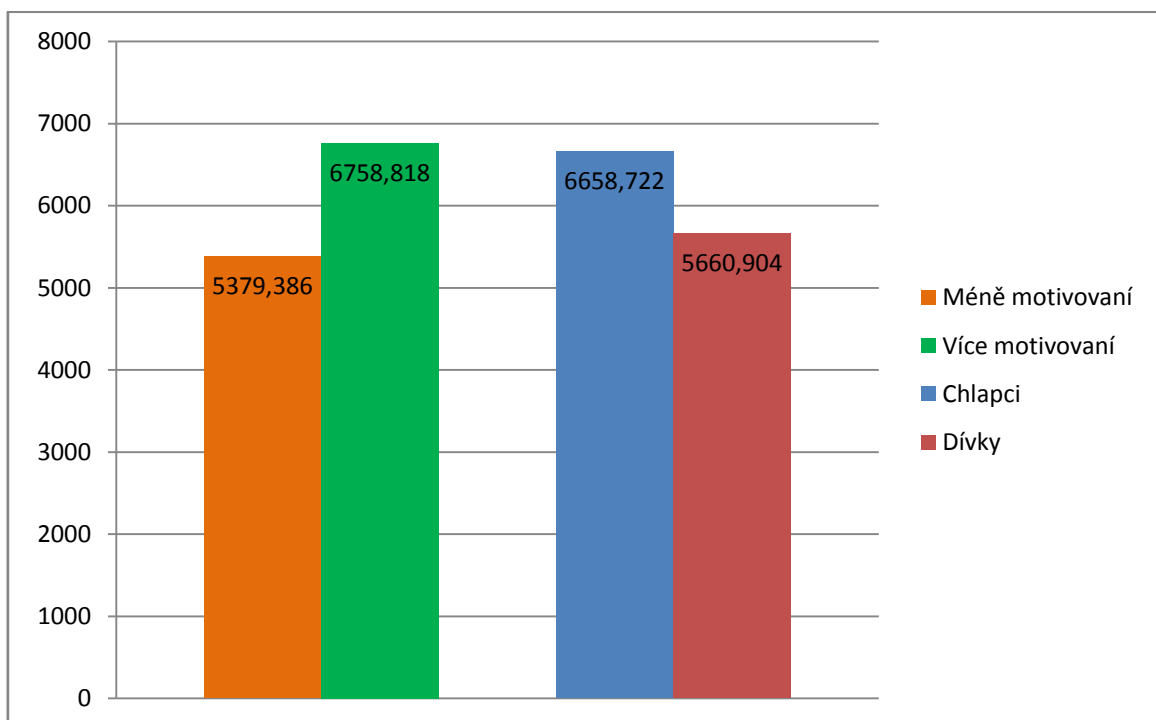
5.2.4 IPAQ – SUM-MET: CELKOVÝ PRŮMĚR MET-MIN ZA TÝDEN

Skupina méně motivovaných vykonávala v průměru 5379,386 MET -min/týden. Směrodatná odchylka méně motivované 4803,080. Skupina více motivovaných vykonávala v průměru 6758,818 MET.min/týden. Směrodatná odchylka více motivované 4559,982. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 576,306 MET-min/týden. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není statistický významný** $p = 0,162528$ Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,294$ vykazuje malý efekt.

Chlapci vykonávali v průměru 6658,722 MET-min/týden Směrodatná odchylka pro chlapce 5265,218. Děvčata vykonávala v průměru 5660,904 MET-min/týden. Směrodatná odchylka pro dívky 4290,368. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je MET-min/týden. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statisticky významný** $p = 0,396771$. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **je věcně významný**, koeficient „effect size“ $d = 0,212$ vykazuje malý efekt.

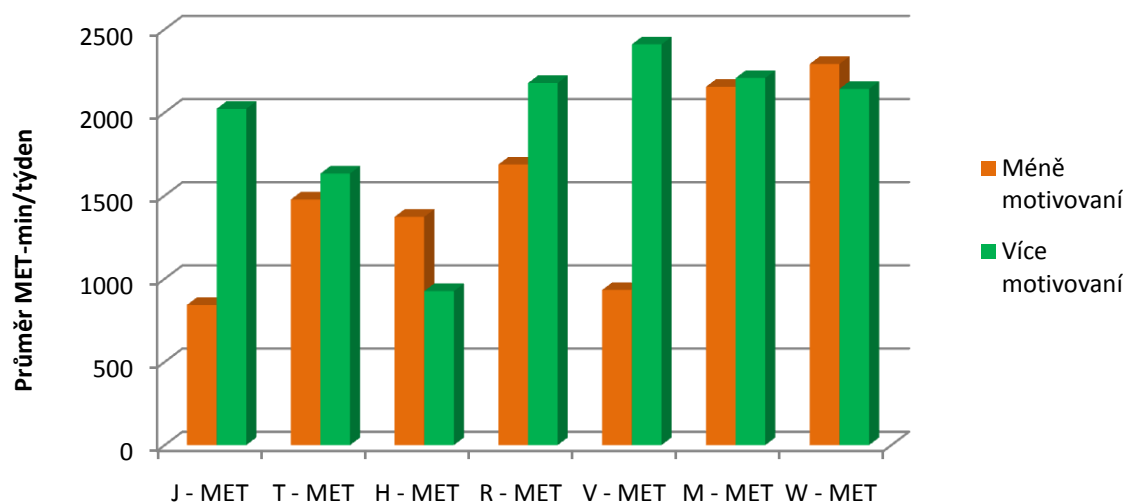
Chlapci vykonávají více MET-min/týden než dívky. V porovnání s výzkumem Hájka (2011) je to více, tam chlapci dosahovali hodnot 5642MET-min/týden a dívky 3345MET-min/týden. Hájek ve své práci popisuje výrazné rozdíly mezi chlapci a dívkami.

Graf 13. Celková úroveň pohybové aktivity



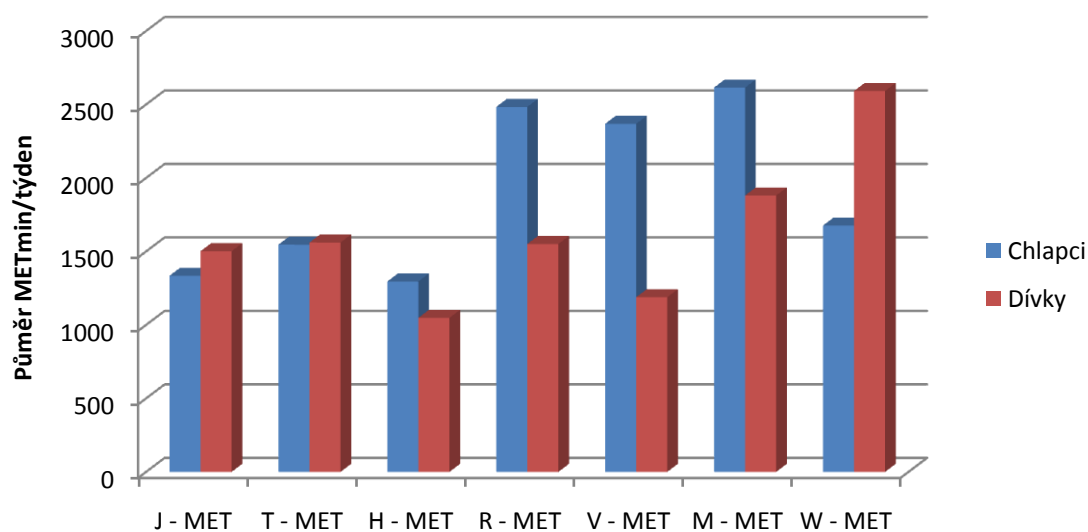
Z následujících grafů vyplývá, že skupina více motivovaných provádí celkově více MET-min/týden než skupina méně motivovaných. Což ale neplatí při vykonávání domácích prací a při chůzi. Tam provádí více MET-min/týden skupina méně motivovaných k pohybovým aktivitám. Je to pravděpodobně způsobeno tím, že jsou více motivovaní k pohybovým aktivitám a ne k domácím pracím a k chůzi.

Graf 14. Průměr MET-min/týden pro jednotlivé druhy aktivit



Z grafů 14 a 15 můžeme porovnávat rozdíly v motivovanosti k pohybovým aktivitám a rozdíly mezi chlapci a dívkami. Z těchto výsledků je pravděpodobné, že chlapci jsou více motivovaní k vykonávání intenzivnějších a středně zatěžujících pohybových aktivit než dívky.

Graf 15. Průměr MET-min/týden pro jednotlivé druhy aktivit



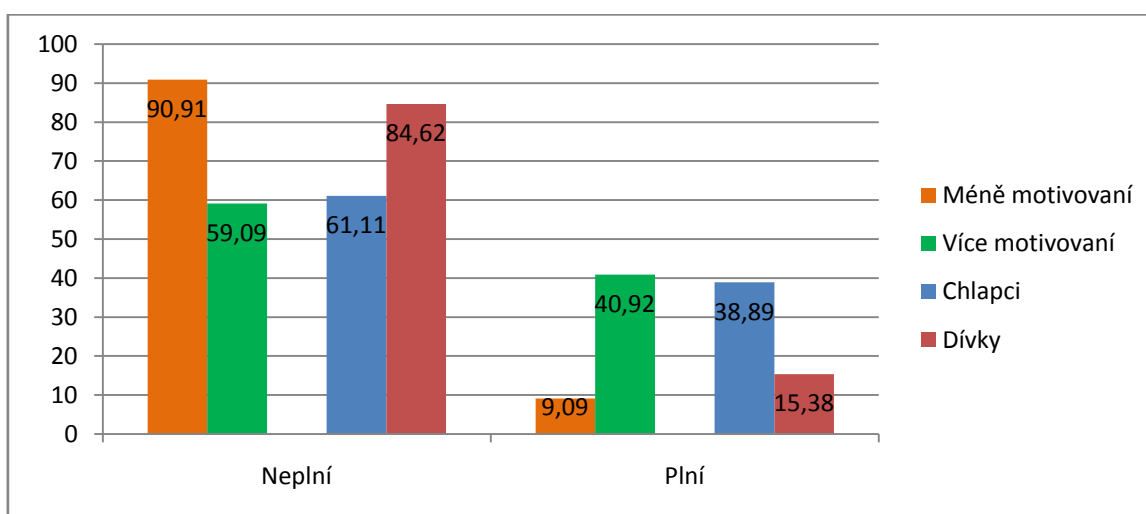
Frömel a Mitáš (2010) ve svém výzkumu uvádí, že ženy plní v průměru více než 5 000 MET-min/týden, muži více než 6 000 MET-min/týden. Celková pohybová aktivita obyvatel České republiky je i přes signifikantní rozdíly vyrovnaná. Můžeme tedy říci, že testovaná skupina Střední školy v Rokycanech se drží v průměru s ostatními obyvateli ČR.

5.3 SKÓRE PRO PLNĚNÍ DOPORUČENÍ K POHYBOVÉ AKTIVITĚ

5.3.1 V3x20 – INTENZIVNÍ POHYBOVÁ AKTIVITA

20 min intenzivní pohybové zátěže 3x v týdnu plní pouze 38,89% chlapců a 15,38% dívek. Ani polovina žáků nesplňuje toto doporučení. Chlapci jsou na tom oproti dívkám lépe. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 23,51%. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statistický významný** $p = 0,07668$. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 31,83%. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **je statistický významný** $p = 0,01481$.

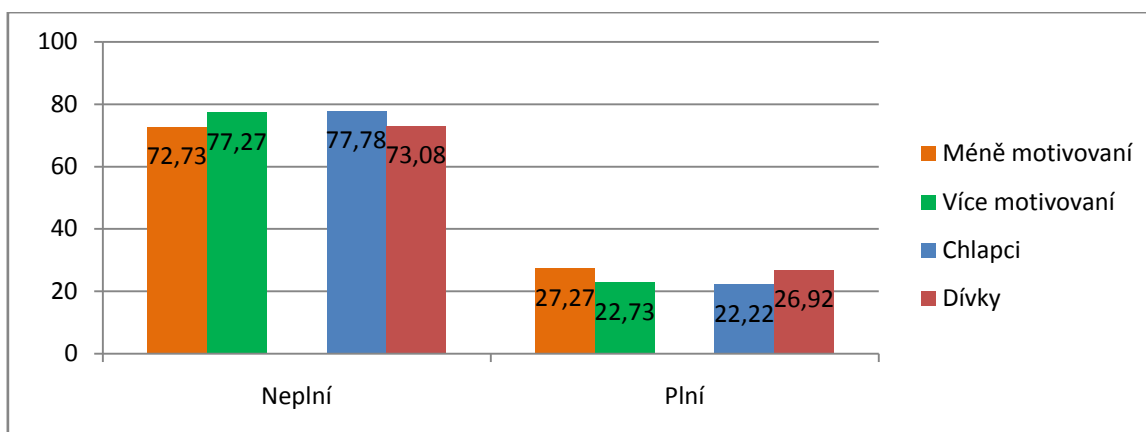
Graf 16. Plnění doporučené intenzivní pohybové aktivity v %



5.3.2 M 5x30 – STŘEDNÍ POHYBOVÁ AKTIVITA

30 minut střední pohybové zátěže provozované alespoň 5x týdně plní pouze 22,22% chlapců, 26,92% dívek, 22,73% více motivovaných a 27,27% méně motivovaných. Zde jsou na tom o trochu lépe dívky, a méně motivovaní. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 4,7%. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statistický významný** $p = 0,72330$. Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 4,54%. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není statistický významný** $p = 0,72772$.

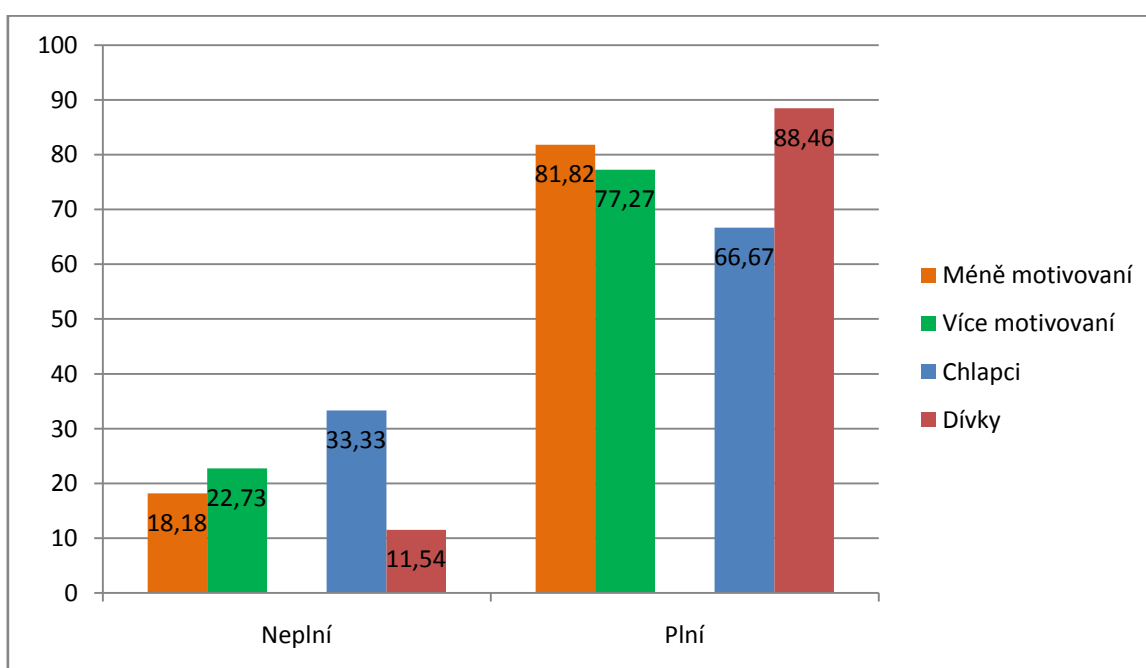
Graf 17. Plnění doporučené středně zatěžující pohybové aktivity v %



5.3.3 W 5x30 – CHŮZE

V následujícím grafu je patrné, že chůzi 5x týdně alespoň třicet minut provádí většina respondentů a to 66,67% chlapců a 88,46% dívek. Také skupina méně motivovaných plní toto doporučení z 81,82% a u skupiny více motivovaných k pohybové aktivitě je to méně, a to 77,27%. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty je 21,79%. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty **není statistický významný** $p = 0,07804$ Rozdíl mezi motivovanými a nemotivovanými je 4,55%. Rozdíl mezi skupinou motivovaných a nemotivovaných **není statistický významný** $p = 0,70860$.

Graf 18. Plnění doporučené pohybové aktivity formou chůze v %

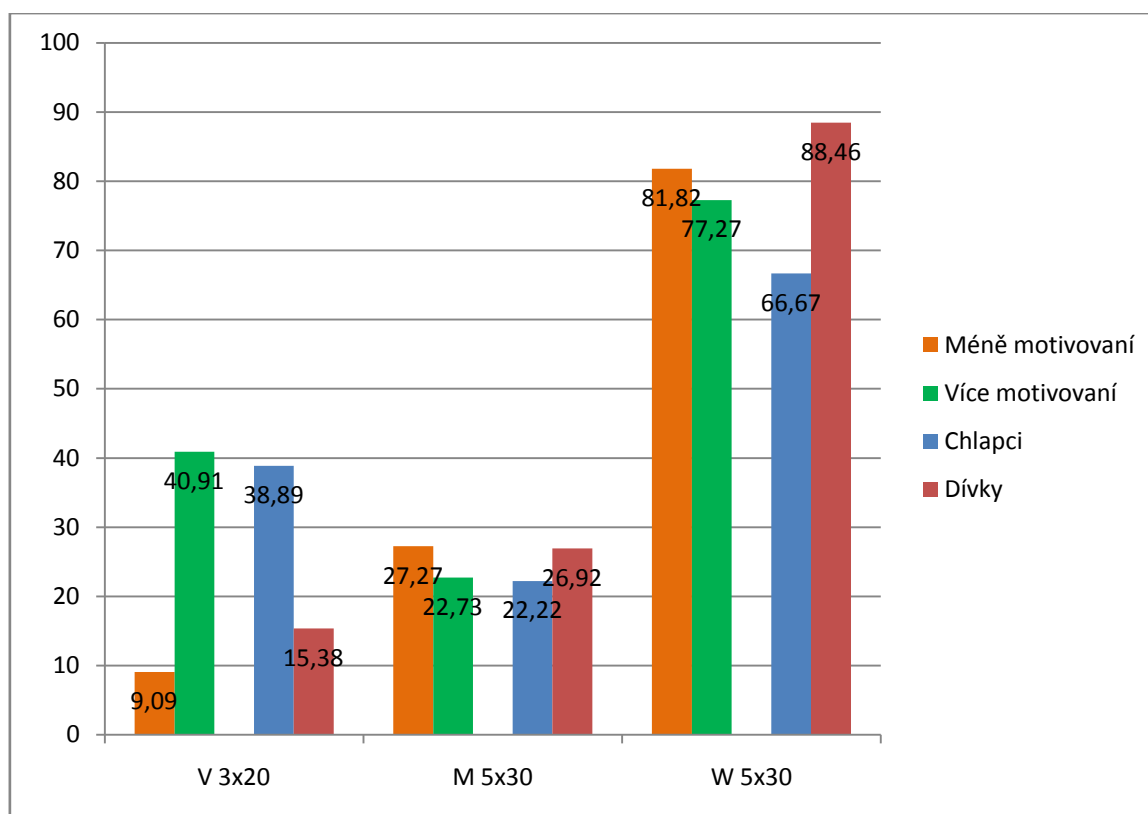


5.3.4 PŘEHLED

V následujícím přehledu všech plnění doporučení můžeme názorně srovnat všechny tři složky. Z toho vyplývá, že více motivovaní k pohybové aktivitě jsou lepší v plnění intenzivní PA, ale při plnění doporučení chůze a střední zátěže už tomu tak není. Můžeme říci, že více motivovaní k pohybovým aktivitám jsou chlapci.

Domnívám se, že rozdíl mezi chlapci a děvčaty v plnění intenzivní pohybové aktivity je způsoben tím, že chlapci jsou více soutěživí než dívky a tento fakt velmi souvisí i s motivací k pohybu. Navíc dívky v tomto věku ztrácí zájem o pohyb a zajímají je jiné věci.

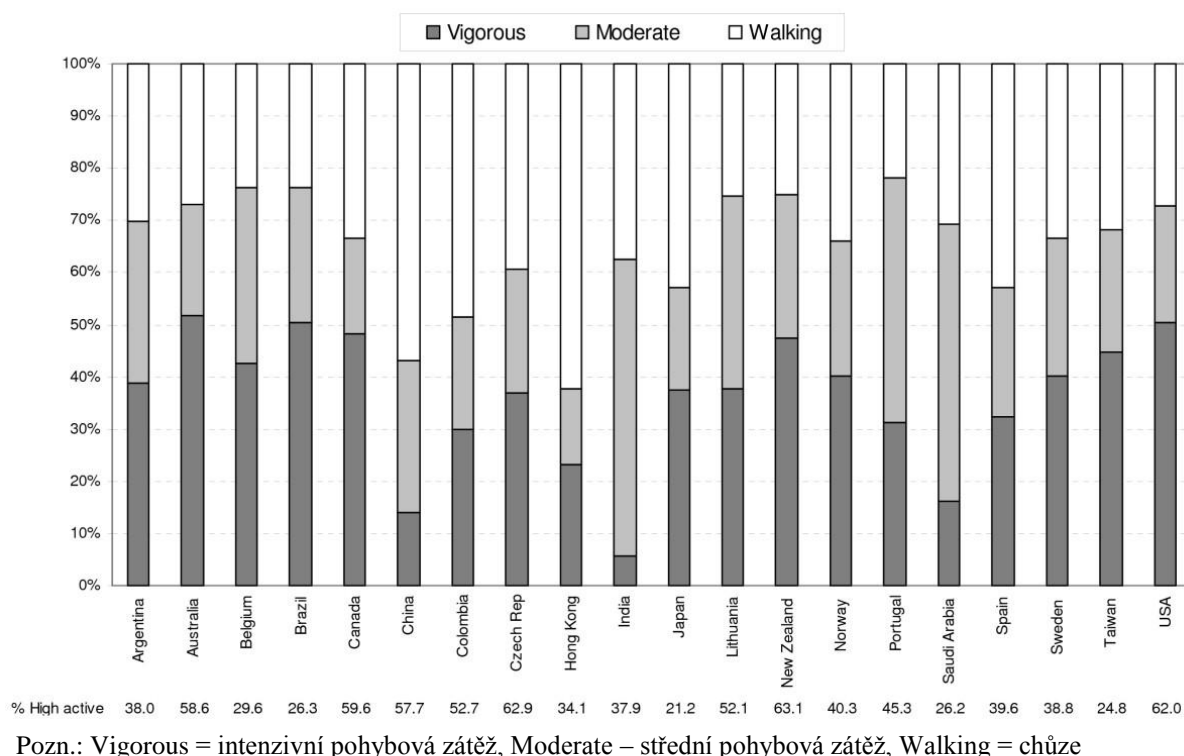
Graf 19. Plnění doporučené pohybové aktivity v %



Výsledky se v závěru příliš neliší od ostatních výzkumů v České Republice. Vystává však otázka, zda je to správné. Nevíme, nakolik studentům zůstane motivace pro pohybovou aktivitu, aby si ji udrželi i v pozdějším věku. (Frömel, Mítáš, 2013). V mnoha případech může dojít k náročnějším životním situacím a zájem o pohyb opadne. Proto by bylo důležité propagovat pohyb nejen na školách, ale i v zaměstnání. Rodiče mají největší vliv na své děti a na to, jak budou ve svém životě nakládat s pohybovou aktivitou.

Na základě výzkumu Baumana et al, 2009 můžeme naši republiku porovnat s ostatními státy.

Graf 20. Struktura pohybových aktivit dospělých obyvatel podle mezinárodního srovnání dotazníku IPAQ (Zdroj Bauman et al., 2009)



Pohybová aktivita a školní režim spolu neodmyslitelně souvisí. Právě školní režim se může výrazným způsobem podílet na celkovém pohybovém režimu studentů, a tím i pozitivně působit na jejich zdravotní stav. Sledování školního režimu je vhodný způsob, jak zjistit harmonogram činností a pohybových aktivit studenta v průběhu celého týdne, neboť ve škole student tráví velkou část svého času (Fox, Cooper & McKenna, 2004).

Doba počítačů se neustále rozvíjí a zrychluje. Stroje nám usnadňují život. Avšak ne vždy je to pro člověka dobré. Základní lidskou vlastností je pohyb a mnoho lidí na tento fakt zapomíná. Dříve o školních přestávkách bylo pro děti samozřejmé hrát různé pohybové hry. Bohužel tyto spontánní pohybové aktivity upadají. V dnešní době je obrovská nabídka zájmových pohybových kroužků. V dnešní době dětem chybí hlavně neorganizovaná pohybová aktivita.

6 ZÁVĚR

Z výzkumu vyplývá, že nadpoloviční většina žáků neplní pohybová doporučení. Pouze 38,89% chlapců a 15,38% dívek plní intenzivní pohybovou aktivitu 3x v týdnu 20 min. Dále pak střední pohybovou zátěž 5x v týdnu po 30 min plní 22,22% chlapců a 26,92% děvčat. U chůze 30 minut 5x týdně je to však obráceně. Zde plní doporučení nadpoloviční většina žáků a to 66,67% chlapců a 88,46% dívek. Hypotéza H1 je tedy vyvrácena v doporučení V3x20 a M5x30. Potvrzena je v doporučení pro chůzi W5x30.

Hypotézu H2 můžeme potvrdit - více motivovaní plní více MET-min/týden než méně motivovaní. (Graf 13.) Více motivovaní plní 6758,818 MET-min/týden. Méně motivovaní plní 5379,386 MET-min/týden.

Hypotéza H3 je také potvrzena - chlapci plní více MET-min/týden než dívky. Chlapci plní 6658,722 MET-min/týden, dívky plní 5660,904 MET-min/týden.

Z výzkumu však také vyplývá, že plnění doporučení k pohybové aktivitě je nedostačující. Pokud bude dál tento trend pokračovat, tak u nás bude dál hrozit nebezpečí obezity a další onemocnění.

6.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Mělo by dojít ke zlepšení obsahu vzdělání obecně. Výsledky mohou pomoci žákům zlepšit přístup k pohybové aktivitě. Ve škole by mělo dojít ke zvýšení aktivity studentů během školního režimu. Podporovat studenty v pohybových aktivitách by neměli jen učitelé tělesné výchovy, ale i ostatní kantoři. U adolescentů je nutné zdůraznit klady pohybové aktivity a zápory inaktivity a vlivů na organismus, motivovat studenty ke kompenzaci inaktivity ve volném čase. Je také důležité zdůraznit studentům, že nemusí podávat vrcholné výkony, je lepší dostatek aerobní aktivity, která zlepšuje nejen koncentraci při studiu, ale i formuje osobnost a přispívá k dobré náladě.

7 SOUHRN

Cílem diplomové práce bylo analyzovat úroveň a strukturu pohybové aktivity a inaktivity žáků Střední odborné školy a Gymnázia v Rokycanech. Měření bylo realizováno v týdnu od 5. 5. 2014 do 11. 5. 2014. K monitorování bylo vybráno 44 studentů ze dvou tříd Gymnázia a střední odborné školy v Rokycanech ve věku 17 – 19 let. Pro výpočty byli respondenti rozdělení podle dvou kritérií. První kritérium bylo podle pohlaví na 18 chlapců a 26 děvčat, druhé na základě výsledků dotazníku motivace MPAM-R na více motivované a méně motivované, podle mediánu na 22 a 22 respondentů.

Z výsledků vyplývá, že žáci neplní pohybová doporučení pro intenzivní a střední zátěž avšak doporučení pro chůzi plní alespoň polovina z nich. Chlapci plní v průměru za týden více MET-min než dívky. Více motivovaní k pohybovým aktivitám plní více MET-min/týden než méně motivovaní.

8 RESUMÉ

The aim of this thesis is to analyze the structure and level of physical activity and inactivity of students at high school and college in Rokycany. Base for this analysis was measured the week of 5. 5. 2014 to 11. 5. 2014. For this research were selected 44 students from two classes of high school and college in Rokycany aged 17-19 years. Participants of this research were divided into two criteria. The first criterion was then divided according to sex 18 boys and 26 girls. Furthermore, second criterion was divided according to the result of the motivation's questionnaire Mpam-R to according the level of the motivation to more or less motivate by a median of 22 and 22 respondents.

The results indicate that students fail to comply with the recommendations for vigorous physical moderate load and recommendations for walking but perform at least half of them. Boys play in a week on average more MET-min than girls. The more motivated students perform physical activities more MET-min / week than the less motivated.

SEZNAM LITERATURY

1. BALAGUÉ, F., TROUSSIER, B., SALMINEN, J. *Non – specific low back pain in children and adolescents: risk factors*. Eur Spine J, 1999, No. 8, p. 429 – 438.
2. BAUMAN, A., BULL F., CHEY, T., CRAIG C. L, AINSWORTH B. E., SALLIS, J., F., BOWLES, H., R, HAGSTROMER M., SJOSTROM, M., PRATT M., *The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries*, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 2009
3. BOUCHARD, C., BLAIR, S., N., HASKELL W., L., *Physical Activity and Health. Human Kinetics*, 2007. ISBN-13: 978-0-7360-5092-0.
4. BURSOVÁ, M., *Kompenzační cvičení*, 1. vyd. 2005. ISBN 80-247-0948-1.
5. COOPER, K. H. *Aerobický program pre aktívne zdravie: Pohyb, výživa, duševná rovnováha*. 2. vyd. Bratislava: Šport, 1990. 334 s. Šport a zdravie. ISBN 80-7096-073-6.
6. ČAČKA, O. *Přehled psychologie obecné, dospívání a pracovní výkonnosti*. 2. vyd. Brno: MU Kraví hora, 1996. 83 s. ISBN 80-210-0904-7.
7. DELISLE, T. T., WERCH, C. E., WONG, A. H., BIAN, H., & WEILER, R. *Relationship between frequency and intensity of physical activity and health behaviors of adolescents*. Journal of School Health, 2010, 80 (3), 134-140
8. DYLEVSKÝ, I, KUČERA, M. *Pohybový systém a zátěž*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1997. 252 s. ISBN 80-7169-258-1
9. FOX, K. R., COOPER, A., & MCKENNA, J. *The school and promotion of children`shealth-enhancing physical activity: Perspectives from the United Kindgdom*. Journal of Teaching in Physical Education, 2004, 23(4), 338-358.
10. FREDERICK, C. M., RYAN, R. M. *Differences in motivationfor sport and exercise and their relationships with participation and mental health*. Journal of Sport Behavior, 1993, 16, 124-145.

11. FRÖMEL, K., NOVOSAD, J., SVOZIL, Z. *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1999., ISBN 80-7067-945-X.
12. GOLDFIELD, G. S., ANDERSON, K., BUCHHOLZ, A., OBEID, N., NGUYEN, H., & FLAMENT, M. F. *Physical activity and psychological adjustment in adolescents*, Journal of Physical Activity and Health., 2011, 8(2):157-63.
13. HÁJEK, B., HOFBAUER, B., PÁVKOVÁ, J. *Pedagogické ovlivňování volného času: trendy pedagogiky volného času*. Vyd. 2., aktualiz. Praha: Portál, 2011. 239 s. ISBN 978-80-262-0030-7.
14. HÁJEK, J., *Analýza pohybové aktivity studentů střední školy ve vybraném regionu*, Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, 2011, Vedoucí práce: Mgr. Dušan Viktorjeník Ph.D.
15. HANKE, A., 1997. *Patří pohyb do školy?* Tělesná výchova a sport mládeže.
16. HAYES, N. (1998). *Základy sociální psychologie*. Praha: Portál. ISBN 8071787639
17. HENDL, J. DOBRÝ, L. 2011. *Zdravotní benefity pohybových aktivit: monitorování, intervence, evaluace*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2000-8.
18. HERCIG, S. *Základy kinantropologie pro studující učitelství tělesné výchovy*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 1994. ISBN 80-7043-116-4.
19. HOLEČEK, V., MIŇHOVÁ, J., PRUNNER, P., *Psychologie pro právníky*. 2., rozš. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2007. 351 s. Právnícké učebnice. ISBN 978-80-7380-065-9.
20. CHIN G. H., *Physical Activity in Women: Current Guidelines and Strategies for Promoting Compliance*, 2014.
21. CHOUTKA, M. BRKLOVÁ, D. *Motorické učení v tělovýchovné a sportovní praxi*. 1. vyd. Plzeň: Pedagogická fakulta Západočeské univerzity, 1999. ISBN 80-7082-500-6.

22. JIRÁSEK, I. *Filosofická kinantropologie: setkání filosofie, těla a pohybu*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1176-8.
23. KARSTEN, H., *Ženy – muži*. 1. Vyd., Praha: Portál 2006. 184 s. ISBN 80-7367-145-X.
24. KRATĚNOVÁ J., ŽEJGLICOVÁ K., MALÝ M., FILIPOVÁ V., *Výskyt vadného držení těla u dětí školního věku v ČR*, Státní zdravotní ústav, Praha, Centrum hygieny životního prostředí, Zdravotní ústav Středočeského kraje, pobočka Praha. 2003.
25. KŘEN, F., CHMELÍK, F., FIČAL, J., FICAL, P., KUDLÁČEK, M., & MITÁŠ, J. (2007). Indares.com - online systém. Olomouc: Univerzita Palackého.
26. KUČERA, M. et al. *Dítě, sport a zdraví*. 1. vyd. Praha: Galén, ©2011. 190 s. ISBN 978-80-7262-712-7.
27. MÁČEK, M. et al. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. 1. vyd. Praha: Galén, 2011., 245 s. ISBN 978-80-7262-695-3.
28. MACHAČ, M., HOSKOVEC, J., MACHAČOVÁ, H., *Emoce a výkonnost: Celost. vysokošk. příručka pro stud. filozof. fakult.* 2. vyd. Praha: SPN, 1988. 283 s. Učebnice pro vys. školy.
29. MALINA, R. M., BOUCHARD, C. (2004). *Growth, maturation and physical activity*. Champaign: Human Kinetics. 1991. ISBN 0-88011-882-2.
30. MARCUS, B. H., FORSYTH, L. H., *Psychologie aktivního způsobu života: motivace lidí k pohybovým aktivitám*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2010. 223 s. ISBN 978-80-7367-654-4.
31. MITÁŠ, J., FRÖMEL, K., *Pohybová aktivita české dospělé populace v kontextu podmínek prostředí*, 1. Vydání Univerzita Palackého v Olomouci, 2013, ISBN 978-80-244-3990-7.
32. MUŽÍK, V., MARTIN F., MATĚJOVÁ, H., MUŽÍKOVÁ L., GOTTVALDOVÁ, E., HLAVATÁ, K., KOŠŤÁLOVÁ, A., KUBRICHTOVÁ, L., SOVINOVÁ, H.,

- ŠKALOUDOVÁ, L., 2007. *Výživa a pohyb jako součást výchovy ke zdraví na základní škole*. 1. vyd. Brno: Paido. Edice. ISBN 978-80-7315-156-0.
33. NĚMCOVÁ, H., *Pohybová aktivita v prevenci civilizačních chorob*, 2002.
34. NYKODÝM, J., *Habilitační práce - Komparační studie pohybové aktivity studentů Masarykovy univerzity a běžné populace*. Brno: 2009.
35. PELIKÁN, J., *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2007. 270 s. ISBN 978-80-7184-569-0.
36. ŘEPKA, E., *Motivace žáků ve školní tělesné výchově*. Vyd. 1. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, 2005. 178 s. ISBN 80-7040-808-1.
37. SIGMUND E., SIGMUNDOVÁ D., *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2811-6.
38. SIGMUND, E., FRÖMEL, K., NEULS, F., & NOVOSAD, J. *Relation between physical activity, physical education lessons, body weight and sports preferences in youth aged 14-16*. Sborník příspěvků mezinárodní konference Pohyb a zdraví – Movement and Health, 2001 (pp. 412-416). Olomouc: Univerzita Palackého.
39. SIGMUNDOVÁ, D., SIGMUND, E., CHMELÍK, F. *Vztah mezi prostředím a počtem kroků obyvatel českých metropolí*, *Tělesná kultura*, 2009, 32 (2), 112-126.
40. SLEPIČKA, P., HOŠEK, V., HÁTLOVÁ, B., *Psychologie sportu*. Vyd. 2. Praha: Karolinum, 2009, ISBN 978-80-246-1602-5.
41. SLEPIČKOVÁ, I., *Sport a volný čas*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0044-7.
42. SVOBODA, B., *Pedagogika sportu*, Praha: Karolinum 2007, ISBN 978-80-246-1358-1.
43. ŠAFR, J., PATOČKOVÁ, V., *Trávení volného času v České republice ve srovnání s evropskými zeměmi*, *Naše společnost, časopis Centra pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR*, 2010. 8 (2): 21-27.

44. VALACH P., VAŠÍČKOVÁ J., VOTÍK J., LUKAVSKÁ M., KLOBOUK T., DYGRÝN J., *Charakteristika pohybové aktivity obyvatel plzeňského regionu zjišťovaná v letech 2005-2009.*
45. VÁŽANSKÝ, M., *Volný čas a pedagogika zážitku*: 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1992. 64 s. ISBN 80-210-0428-2.
46. ZVONAŘ, M., KORVAS, P., NYKODÝM, J. et al. *Pohybové a zdravotní aspekty v kinantropologickém výzkumu*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010, 166 s. ISBN 978-80-210-5176-8.

INTERNETOVÉ ZDROJE

47. <http://www.gasos-ro.cz/web/>
48. www.ipaq.ki.se
49. www.indares.com
50. <http://www.ijbnpa.org/content/6/1/21>
51. <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>, Frömel 2013
52. <http://www.fsps.muni.cz/~tvodicka/data/reader/book-3/07.html>
53. <http://lekarske.slovníky.cz/lexikon-pojem/metabolicky-ekvivalent-zkr-met-1>
54. http://dav.soc.cas.cz/uploads/fd5db6d740120e06ee3102c9fa85a5febfc56b8_DaV_2013-2_125-148-1.pdf

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Odpovědi na otázku: „Jak často se ve svém volném čase věnujete následujícím činnostem?“ ČR a 18 evropských zemí v roce 2007, řádková procenta.....	10
Graf 2. Aktivační křivka (Machač, Macháčová, Hoskovec, 1985, Holeček, Miňhová, Prunner, 2007).	13
Graf 3. Výskyt vadného držení těla u dětí v ČR, (Kratěnová, Žejglicová, Malý, Filipová, 2003).....	18
Graf 4. Vybrané činnosti při spontánní aktivitě. (Kučera, 2011)	25
Graf 5. Pohybové dovednosti v průběhu ontogeneze v procentech. (Kučera, Kolář, Dylevský et al. 2011).....	26
Graf 6. J – MET- Průměr MET-min/týden v zaměstnání.....	38
Graf 7. Průměr MET-min při přesunech (doprava).....	39
Graf 8. Průměr MET-min/týden při domácích pracích	40
Graf 9. Průměr MET-min/týden při volnočasové aktivitě.....	41
Graf 10. Průměr MET-min/týden pro intenzivní pohybové aktivity.....	42
Graf 11. Průměr MET-min/týden pro středně zatěžující pohybové aktivity	43
Graf 12. Průměr MET-min/týden pro chůzi	44
Graf 13. Celková úroveň pohybové aktivity	45
Graf 14. Průměr MET-min/týden pro jednotlivé druhy aktivit	46
Graf 15. Průměr MET-min/týden pro jednotlivé druhy aktivit	46
Graf 16. Plnění doporučené intenzivní pohybové aktivity v %.....	47
Graf 17. Plnění doporučené středně zatěžující pohybové aktivity v %.....	48
Graf 18. Plnění doporučené pohybové aktivity formou chůze v %.....	48
Graf 19. Plnění doporučené pohybové aktivity v %.....	49
Graf 20. Struktura pohybových aktivit dospělých obyvatel podle mezinárodního srovnání dotazníku IPAQ (Zdroj Bauman et al., 2009).....	50

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Denní potřeba smíšeného pohybu	16
Tabulka 2. Doporučení k provádění pohybové aktivity pro předškolní děti ve věku 3–6 let. (Sigmund, Sigmundová 2011)	21
Tabulka 3. Doporučení k provádění pohybové aktivity pro školní děti ve věku 6–11 let. (Sigmund, Sigmundová 2011)	22
Tabulka 4. Doporučení k provádění pohybové aktivity pro 11 – 18leté adolescenty. (Sigmund, Sigmundová 2011)	23
Tabulka 5. Doporučení k provádění pohybové aktivity pro dospělé ve věku 18 – 65 let (Sigmund, Sigmundová 2011)	24

PŘÍLOHY

Motivace k pohybové aktivitě (MPAM-R)

Škola:		Třída:		Pohlaví:	M	Ž
Jméno:						
Datum:						
				Výška:		

Uveďte, dle svého názoru, úroveň své sportovní tělesné výkonnosti vzhledem k ostatním spolužákům:

Horní polovina třídy – Dolní polovina třídy

Je tělesná výchova tvým nejoblíbenějším předmětem?

Ano – Ne

Následuje seznam důvodů, proč se lidé věnují pohybovým aktivitám, sportu a cvičení. Mějte na paměti pohybovou aktivitu (sport), která je pro Vás nejdůležitější a odpovězte na všechny otázky (použijte předloženou škálu) na základě toho, jak pravdivá jsou pro Vás jednotlivá tvrzení.

1) Protože chci být v dobré fyzické kondici.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

2) Protože je to legrace.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

3) Protože se rád(a) účastním aktivit, které jsou pro mě fyzicky náročné.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

4) Protože se chci naučit novým dovednostem.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

5) Protože si chci udržet hmotnost nebo zhubnout, abych vypadal(a) lépe.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

6) Protože chci být s přáteli.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

7) Protože rád(a) provozuji tuto činnost.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

8) Protože si chci vylepšit svoje dovednosti.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

9) Protože mám rád(a) výzvu.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

10) Protože chci mít vypracované svaly, abych vypadal(a) lépe.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

11) Protože mě to uspokojuje.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

12) Protože si chci udržet stávající úroveň dovedností.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

13) Protože chci mít víc energie.

Vůbec není pravda 1 2 3 4 5 6 7 Velmi pravdivé

14) Protože mám rád(a) aktivity, které jsou fyzicky náročné.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
15) Protože jsem rád(a) s ostatními, kteří se také zajímají o tuto aktivitu.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
16) Protože chci zlepšit svou kardiovaskulární zdatnost.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
17) Protože chci zlepšit svůj vzhled.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
18) Protože si myslím, že je to zajímavé.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
19) Protože si chci udržet fyzickou sílu a žít zdravě.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
20) Protože chci být přitažlivý(á) pro druhé.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
21) Protože se chci setkávat s novými lidmi.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
22) Protože mě tato aktivita baví.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
23) Protože chci udržet své fyzické zdraví a duševní pohodu.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
24) Protože chci zlepšit svou postavu.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
25) Protože se chci v této aktivitě zlepšit.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
26) Protože mě tato aktivita povzbuzuje.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
27) Protože když nesportuji, cítím se fyzicky nepřitažlivý(á).								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
28) Protože to chtějí mí přátelé.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
29) Protože mám rád(a) vzrušení z účasti na této aktivitě.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé
30) Protože mě baví trávit čas s ostatními při této činnosti.								
Vůbec není pravda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	Velmi pravdivé