

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

ANALÝZA VÝSLEDKŮ ZNALOSTNÍHO TESTU ZAMĚŘENÉHO NA ZDRAVÝ
ŽIVOTNÍ STYL A VYHODNOCENÍ MOTIVAČNÍCH FAKTORŮ K POHYBOVÉ
AKTIVITĚ U STUDENTŮ PRVNÍHO ROČNÍKU OBORU FYZIOTERAPIE

Diplomová práce

(magisterská)

Autor: Bc. Dagmar Čechmánková, Fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

Olomouc 2014

Jméno a příjmení autora: Bc. Dagmar Čechmánková

Název diplomové práce: Analýza výsledků znalostního testu zaměřeného na zdravý životní styl a vyhodnocení motivačních faktorů k pohybové aktivitě u studentů prvního ročníku oboru fyzioterapie

Pracoviště: Katedra přírodních věd v kinantropologii

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2014

Abstrakt: Tato diplomová práce se zabývá studiem životního stylu a pohybové aktivity u studentů prvního ročníku oboru fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Cílem práce bylo zjistit úroveň znalostí v oblasti zdravého životního stylu a zjistit motivační faktory vedoucí k pohybovým aktivitám. Výzkum proběhnul v akademickém roce 2011-2012 a zúčastnilo se ho 29 studentů. Jako výzkumný prostředek byl použit Vědomostní test, Dotazník motivace k pohybovým aktivitám MPAM-R a program INDARES, a týdenní monitorování chůze pomocí krokoměřů. Ve vědomostním testu dosáhli studenti v průměru přibližně 62 % správných odpovědí. Z výsledků motivačního dotazníku vyplynulo, že převládajícím motivem k pohybové aktivitě je z 38 % dosažení tělesné zdatnosti. Nejvyššího počtu kroků během monitorování chůze dosáhli studenti, které motivuje být tělesně zdatný. Studenty s normálními hodnotami BMI motivuje k pohybové aktivitě dosažení nebo zlepšení tělesné zdatnosti, studenty v kategorii nadváhy nebo podváhy shodně motivuje dosažení nebo udržení požadované váhy a být fyzicky atraktivní.

Klíčová slova: adolescenti, fyzioterapeut, vědomosti, Dotazník MPAM-R, zdravý životní styl.

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Bc. Dagmar Čechmánková

Title of the master thesis: Analysis of results of knowledge test focused on healthy lifestyle and assessment of motivation factors for physical activity for first-year students in the field of physiotherapy

Department: Department of Natural Sciences in Kinanthropology

Supervisor: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

The year of presentation: 2014

Abstract: This Master's thesis deals with research of life style and physical activity with first-year students in the field of physiotherapy, Faculty of Physical Culture, Palacky University in Olomouc. The aim of the thesis was to find the level of knowledge in the field of healthy lifestyle and find motivation factors leading to physical activity. The research took place in the academic year of 2011-2012 and 29 students took part in it. Knowledge test, Questionnaire on motivation to physical activity MPAM-R and INDARES programme, and one-week monitoring of walking using pedometers were used as research tools. In the knowledge test, the students reached on average 62 % of correct answers. The results of the motivation questionnaires implied that predominant motive for physical activity is 38 % achieving physical fitness. Students motivated to be physically fit reached the highest number of steps during monitoring of walking. Students with normal BMI values are motivated to physical activity by achieving or improving their physical fitness, students in the overweight or underweight category are identically motivated to physical activity by achieving or keeping desired weight and being physically attractive.

Keywords: adolescents, physiotherapist, knowledge, MPAM-R questionnaire, healthy lifestyle

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením
Mgr. Ivy Klimešové, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje
a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne

Bc. Dagmar Čechmánková

Děkuji Mgr. Ivě Klimešové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a především vstřícný přístup po celou dobu zpracovávání diplomové práce.

OBSAH

1 ÚVOD.....	8
2. 1 Charakteristika vysokoškolského studenta	10
2. 1. 1 Adolescence	10
2. 1. 1. 1 Fyziologická charakteristika	11
2. 1. 1. 2 Mentální vývoj (emocionální, kognitivní)	11
2. 1. 1. 3 Sociální vývoj.....	12
2. 1. 1. 4 Volný čas adolescentů	13
2. 2 Charakteristika oboru fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého	13
2. 3 Životní styl člověka	14
2. 3. 1 Zdraví	16
2. 3. 1. 1 Výživa	16
2. 3. 1. 2 Duševní hygiena	18
2. 3. 1. 3 Spánek	18
2. 4 Pohybová aktivita jako součást zdravého životního stylu	19
2. 4. 1 Pohyb člověka	19
2. 4. 2 Pohybová aktivita	20
2. 4. 3 Pohybová inaktivita a s ní spojené komplikace	21
2. 4. 3. 1 Nadváha a obezita.....	22
2. 4. 3. 2 Body Mass Index	23
2. 4. 4 Měření pohybové aktivity.....	24
2. 4. 4. 1 Krokoměry (pedometry).....	25
2. 4. 5 Optimální množství pohybové aktivity.....	26
2. 4. 6 Pohybová aktivita adolescentů	27
2. 4. 6. 1 Doporučená pohybová aktivita pro adolescenty	29
2. 5 Motivace a pohybová aktivita.....	30
2. 5. 1 Definice pojmů.....	30
2. 5. 2 Motivace a emoce.....	32
2. 5. 3 Motivace k pohybové aktivitě	33
2. 5. 4 Model stádií motivační připravenosti ke změně	34
3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	36
4 METODIKA	37
4. 1 Metodika získávání dat.....	37

4. 2 Výzkumný soubor	38
4. 3 Program INDARES.....	39
4. 4 Dotazník MPAM - R	39
4. 5 Vědomostní test k problematice zdraví a pohybové aktivity	40
4. 6 Záznam pohybové aktivity pomocí krokoměrů	40
4. 7 Dotazník IPAQ.....	42
4. 8 Dotazník sportovních preferencí	43
4. 9 Testy tělesné zdatnosti.....	43
4. 10 Statistické zpracování dat	44
5 VÝSLEDKY	45
5. 1 Výsledky Vědomostního testu.....	45
5. 2 Vyhodnocení Dotazníku motivace k pohybové aktivitě (MPAM-R).....	46
5. 2. 1 Množství realizované pohybové aktivity a porovnání s výsledky motivačního dotazníku.....	49
5. 2. 2 Hodnoty Body Mass Indexu a srovnání s výsledky motivačního dotazníku	51
6 DISKUZE	53
7 ZÁVĚRY	58
8 SOUHRN.....	60
9 SUMMARY	62
10 REFERENČNÍ SEZNAM.....	64
11 SEZNAM PŘÍLOH.....	73

1 ÚVOD

„Zdraví není všechno, ale všechno ostatní bez zdraví není ničím“.

Halfdan Mahler

Troufám si tvrdit, že tato myšlenka proběhla hlavou každému, kdo se někdy cítil nemocný. Zdraví je bezesporu nejvýznamnějším bohatstvím našeho života. A právě dostatečná pohybová aktivita je jedním z klíčů k tomu, abychom si ho udrželi.

Donedávna platilo za samozřejmé, že pohybová aktivita je součástí našeho života. Byli jsme pohybově aktivní, když jsme se museli přesunout do zaměstnání, při práci jsme skutečně fyzicky pracovali a i během volného času jsme měli několik dalších povinností, které jsme museli fyzicky zvládnout. Naopak v dnešní moderní společnosti je naše práce ulehčována stroji, auty a počítači a zároveň tento pohodlnější a sedavější styl proniká i do způsobu, jakým trávíme náš volný čas. Nyní je již prokázán celosvětový trend snižování pohybové aktivity. S tím souvisí zdravotní rizika. Pohybová inaktivita může vést k závažným onemocněním - např. diabetes mellitus druhého typu, ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda, psychická onemocnění a další. Správná pohybová aktivita je přitom předpokladem správného fungování lidského organismu a slouží k regeneraci fyzických i psychických sil.

Návyky k pohybovému chování si utváříme již od raného dětství. Důležitým mezníkem je však období adolescence, kdy podle nejnovějších výzkumů dochází k poklesu pohybové aktivity. V této diplomové práci jsme se zaměřili na období vysokoškolského studia, konkrétně na první ročník, který se stává v otázce poklesu pohybových aktivit kritickým kvůli výrazné změně životního stylu a množstvím času potřebného pro studium.

Specifickou skupinu pak tvoří studenti fyzioterapie. Stejně jako u studentů jiných oborů, i tady jsou na studenty kladené vysoké nároky pro úspěšné zvládnutí prvního ročníku. Z toho plyne méně nebo dokonce žádný čas pro volnočasové pohybové aktivity. Na druhou stranu, fyzioterapie využívá cílený a přesně dozovaný pohyb jako

prostředek k léčbě rozličných poruch nejen pohybového systému člověka. K tomu je samozřejmě nezbytně nutný dobrý fyzický stav terapeuta. Úkolem fyzioterapeutů, jako nedílné složky léčebného týmu, však není jenom samotná terapie, ale také připomínat hodnotu zdraví, preventivně zdraví posilovat, rozvíjet a chránit. Koordinovat nejen jedince ale také celou společnost. Z toho důvodu lze předpokládat, že tato skupina má dostačující informace v oblasti zdravého životního stylu a rovněž je motivována k pohybovým aktivitám.

Cílem této diplomové práce bylo zjistit u skupiny budoucích odborníků v oblasti fyzioterapie, na jaké úrovni jsou znalosti v problematice zdravého životního stylu a jaké motivy je vedou k pohybovým aktivitám.

2 SYNTÉZA POZNATKŮ

2.1 Charakteristika vysokoškolského studenta

Tato diplomová práce se zabývá skupinou studentů prvního ročníku oboru fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Považují za vhodné nejprve stručně charakterizovat studenty vysokých škol.

Konečný (1989) upozorňuje, že vysokoškolákům je při charakteristice jednotlivých vývojových období věnována jen částečná pozornost. Při popisu adolescence se pozornost většinou věnuje jen studentům středních škol a v rámci rané dospělosti pak profesnímu životu. Může to být dáno tím, že populace vysokoškolských studentů tvoří jen část celkové populace v daném vývojovém období.

Zařazení do určité kategorie není jednotné. Např. Langmeier a Krejčířová (2006) řadí jedince ve věkovém rozmezí 18 - 21 let, kam spadají i studenti v prvních ročnících vysoké školy, do období adolescence. Macek (2003) řadí jedince v období vysokoškolského studia z pohledu somatického, psychického, emočního a sociálního do stádia adolescence nebo také do stádia rané (první) dospělosti. Také samotní univerzitní studenti ve věku 19-24 let se dle výzkumů v mnohých případech cítí být spíše adolescenty než dospělými (Macek, 2003). Dle Světové zdravotnické organizace (World Health Organization, WHO, 2014a) končí období adolescence 19. rokem života, takže bychom měli řadit tuto skupinu do období dospělosti. Podle Vágnerové (2000) jsou však studenti příkladem velké nesourodosti v dosahování dospělosti na jednotlivých úrovních. Prodloužením období profesní přípravy jsou ekonomicky závislí a nejsou považováni dospělými za zcela rovnocenné. Role vysokoškoláka nemá jednoznačně status dospělého a je třeba čas a příležitosti, aby se dospívající stal dospělým ve všech oblastech, v nichž to současná společnost vyžaduje.

Z výše uvedeného vyplývá, že z pohledu vývojové psychologie spadají tito jedinci (převážně) do období adolescence.

2.1.1 Adolescence

Pojem adolescence je odvozen z latinského slova „*adolescere*“, což v překladu znamená dospívat, mohutnět. Označení „*adolescenti*“ (typické pro psychologii) se v českém jazyce volně zaměňuje s označením dospívající či dorost (typické pro lékařské

vědy) a rovněž s širším označením „mládež“ (charakterističtější pro sociologii a pedagogiku) (Macek, 2003). Období adolescence je druhou fází relativně dlouhého časového úseku dospívání. Tedy věkové rozmezí 15 – 22 let, kdy bereme v úvahu individuální variabilitu (zejména v oblasti psychické a sociální, výjimečně i somatické). Začátek období můžeme charakterizovat pohlavní zralostí a ukončením základní školy. Konec býval stanoven psychickou a sociální zralostí a mimo jiné i ekonomickou nezávislostí a nástupem do práce (Vágnerová, 2005).

2. 1. 1. 1 Fyziologická charakteristika

Fyzické změny započaté v období prepuberty se ustalují a dochází k stabilizaci fyziologických funkcí. Tělesný růst snižuje své tempo, tělo získává své konečné proporce - somatotyp. Tělo a celkově zevnějšek je důležitou součástí identity adolescenta potřebné k dosažení nezbytné sociální pozice (Petřková, 1991).

V tomto období se zvyšuje výkonnost srdce, plic a svalů, zesilují se kosti a šlachy, dochází ke zmožnění vnitřních orgánů a diferenciaci mozku. Jedinci dosahují špičkových sportovních výkonů, především v oblasti zátěžově intenzivnější a krátkodobé fyzické aktivity (Šimíčková-Čížková et al., 2010). Adolescent může fyzicky i psychicky podávat výkony na horní hranici svých možností a navíc tuto hranici dále posunovat. Jedinec je schopný dlouhodobě pracovat na technické dokonalosti pohybové struktury (Slepička, Hošek, & Hátlová, 2009).

Paradoxně je toto období, zvláště u dívek, charakterizováno poklesem pohybové aktivity, kdy si zjevně neuvědomují význam a důležitost pohybu, který by jim pomohl objevit uplatnění a sociální pozici, kterou teprve hledají (Dovalil, 1998; Macková, 2003). Sebevědomí mladého člověka se opírá právě o dobrou tělesnou kondici, zdravotní stav a pohybovou šikovnost (Hálková et al., 2005). O to více je nutné dbát na vytvoření návyku k pohybové aktivitě (Macháček, Goetz, & Kučera, 1996).

2. 1. 1. 2 Mentální vývoj (emocionální, kognitivní)

Mentální vývoj v adolescenci stále pokračuje. Myšlení je pružné a výkonné, a dostává se na úroveň formálně abstraktních logických operací. Jedinec je schopen analýzy a syntézy, je flexibilnější, a všechny tyto předpoklady se učí prakticky realizovat (Svoboda, 2000).

Emoční prožívání se díky hormonální adaptaci stabilizuje, převládají volní vlastnosti a vytrvalost, a chování přestává být vztahovačné, náladové a přecitlivělé. Dochází k dokončování hodnotového systému a zvyšuje se úsilí po nezávislosti a interiorizaci sociálních norem a postojů. Důsledkem je vyšší emocionální stabilita a odpovědnost (Rychtecký & Fialová, 2002).

Při utváření postojů u adolescentů hraje zásadní roli rodina a školní prostředí. Dále pak sociální zkušenosti, zpracování informací, vliv modelů procesem napodobování a osobnostní charakteristiky a vlastnosti (Towberman & McDonald, 1993; Nakonečný, 1995).

Typické jsou úvahy o budoucnosti a minulosti. Projevuje se tendence k introspekci, posuzování myšlenek a kompetencí, díky čemuž se zlepšují odhady schopností a dovedností (Vágnerová, 2005).

2. 1. 1. 3 Sociální vývoj

Paralelně s tělesným vývojem dochází v období adolescence také k vývoji sociálnímu, kdy se jedinec učí vážit sám sebe a vyrovnávat se sám se sebou. Vytváření já a hledání vlastní identity, tedy kdo jsem, co dokážu, kam patřím a jaký je smysl mého života. Hlavním znakem je vnímání sebe sama jako člověka, který se rozhoduje, koná a chce dosáhnout prožitku vlastní jedinečnosti (Říčan, 2007).

V dnešní společnosti se setkáváme s tzv. *sekundární akcelerací*, kdy dochází k příliš zrychlenému růstu a psychickému vývoji na úkor délky přecházejících období. S rostoucí životní úrovní se urychluje dozrávání organismu (Vágnerová, 2005).

Adolescent by si měl na konci období vytvořit stabilní, hodnotný a pozitivní vztah k rodičům a k jejich hodnotám, a postupně se uvolnit z nejen citové, ale i z finanční a ekonomické vazby. Neméně důležité se ukazuje i vytváření partnerských vztahů, které s sebou nesou úskalí sbližování anebo rozchodů, se kterými je nutné naučit se vyrovnat. Partnerské vztahy se v tomto období stávají mnohem zralejší a stabilnější (Říčan, 2007).

Dovršením věku 18 let dosahuje jedinec právní zodpovědnosti, kdy si užívá pocitu jakési volnosti, ale mnohdy si do důsledku ještě neuvědomuje, co z této povinnosti plyne (Vágnerová, 2005).

2. 1. 1. 4 Volný čas adolescentů

Způsob, jakým dospívající tráví volný čas, je jedním z kritérií, která charakterizují jejich životní styl i životní styl rodiny. Přirozeným způsobem se v něm odráží jejich individuální a rodinné možnosti a cíle, kulturní klima, hodnoty, zájmy a zvyklosti referenčního prostředí. V průběhu dospívání se původně neorganizované aktivity volného času diferencují, vyhraňují a prohlubují. Narůstá hodnota vlastní volby angažovanosti dítěte, které se učí jednat přirozeně v souladu s možnostmi rodiny, ale stále více i v souladu s obrazem světa svých vrstevníků a se svými osobními cíly (Csémy, Krych, Provazníková, Raťová, & Sovinová, 2005).

U adolescentů má velký význam pohybová aktivita a sport, který poskytuje možnost kontaktu s vrstevníky, rozvíjí sociální vztahy, sdílení tělesné aktivity, schopnost kooperovat, ale podporuje i soutěživost. Umožňuje sociálně cenné vybití energie, podporuje sebeúctu rozvojem sebekontroly, přinejmenším na úrovni ovládnání vlastního těla (Vágnerová, 2005).

Pro volný čas dětí a mládeže je nezbytné vhodné pedagogické ovlivňování. Toto vedení by mělo být nenásilné, přitažlivé a nabízející pestré činnosti. Míra ovlivňování je závislá na věku, mentální a sociální vyspělosti. Společnost by měla zajímat o to, jak mládež tráví svůj volný čas. Jelikož chování a životní styl v dospělosti jsou výsledkem vývoje v dětství a dospívání. Jak ukazují nejen historické zkušenosti, ale také současné průzkumy ze zahraničí, prevence je ve výchově účinnější a také levnější, než následná náprava chyb (Pávková, 2002).

2. 2 Charakteristika oboru fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého

Studenti hlásící se ke studiu oboru fyzioterapie absolvovali gymnázia, popř. střední zdravotnické školy. Na středních školách tohoto typu je povinná výuka biologie, kde se studenti seznámí se základní anatomii člověka a jeho pohybové soustavy. V rámci výuky tělesné výchovy se studenti učí rozvíjet základní pohybové dovednosti. Na některých školách mají studenti možnost naučit se principy zdravé výživy a zdravého životního stylu obecně. Tato problematika však stále patří především k samostudiu.

Předpokladem k úspěšnému přijetí na obor fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého je zvládnutí přijímací zkoušky skládající se z vědomostního testu z oborů biologie, chemie a fyziky, z testu z cizího jazyka, z talentové zkoušky - 200 m plavání volným stylem a z přijímacího ústního pohovoru.

Obor fyzioterapie představuje specifický a významný zdravotnický nelékařský obor (podle zákona č. 96/2004 Sb.). V Olomouci je na Katedře fyzioterapie vyučován obor v podobě tříletého bakalářského studia a dále navazujícího magisterského studia. Náplň studia je přednostně zaměřena v oblastech kinezioterapie a fyzikální terapie na diagnostiku a terapii funkčních a organických poruch pohybového systému a na léčbu bolestivých stavů pohybového systému. Stěžejními předměty v prvním ročníku jsou Základy kineziologie a Anatomie.

Dle rozhodnutí MZ ČR (VZV-14/9-28.8.97 k LEG/146/3) jsou absolventi tohoto oboru považováni za tzv. zdravotnické pracovníky s jiným vysokoškolským vzděláním, schopni vykonávat zdravotnické povolání, tedy využívat širokou škálu metod fyzikální terapie, kinezioterapie a ergoterapie. Absolventi jsou připravováni pro práci na rehabilitačních pracovištích, v rehabilitačních ústavech, na pracovištích léčby bolesti, lázních, léčebnách a dalších zdravotnických zařízeních. Úkolem fyzioterapeuta je nejen vedení pacientovy terapie včetně složky psychologické a sociální, ale také preventivní působení pro širší veřejnost (Opavský, 2008; Smékal, 2012).

2.3 Životní styl člověka

Spojení životní styl se údajně poprvé vyskytlo v roce 1811, později v druhé polovině 19. století přešel tento pojem do sociologie, roku 1926 do psychologie a psychiatrie a o dalších deset let později přešel do obecného užívání (Hodaň & Dohnal, 2008). Tímto lze životní styl posuzovat z aspektu psychologického, sociologického a dalších, např. ekonomického nebo medicínského. V hloubce a významu studia životního stylu existují mezi různými vědami rozdíly.

Životní styl je jedním ze základních faktorů ovlivňujících kvalitu života. Jde o souhrn životních zvyků, obyčejů (Duffková, Urban, & Dubský, 2008). Vytváří se v průběhu života, kdy se člověk dostává do interakce s okolím, a také se během života mění. Střetávají a kombinují se vlivy výchovy, sociálního prostředí, ekonomických podmínek, kulturních zvyklostí a mnohé další. Svou váhu mají pochopitelně i vrozené

předpoklady a vlastnosti člověka. Vyjadřuje hodnoty a zájmy jedince, popř. skupiny nebo celé společnosti. Zahrnuje formy dobrovolného chování v daných životních situacích, které jsou založené na individuálním výběru z různých možností (Čevela, Čevelová, & Dolanský, 2009).

Životní styl je ovlivňován jednotlivými komponenty – zdravotním stavem z cca 50 %, životním prostředím z cca 20 %, genetickou výbavou jedince z cca 20 % a zdravotnickou péčí z cca 10 % (WHO, 2010).

Ve formálních i neformálních zdrojích můžeme číst různé „typy“ životních stylů: např. aktivní, pasivní, pozitivní, sedavý, zdravý, městský apod. Tento jev označuje Dobrý, Čechovská, Kračmar, Psotta a Süß (2009) jako terminologický chaos, pokud tyto pojmy nejsou doplněny jasnými definicemi. Výše uvedené pojmy definovali různí autoři například takto:

Aktivní životní styl je takový, v němž pohybová aktivita nepracovního charakteru (máme na mysli jak pohybové činnosti vykonávané v rámci zaměstnání, tak v době mimopracovní jako nezbytné povinnosti), je prováděna v takovém obsahu, intenzitě, frekvenci a formě (obsahové, organizační), která se pozitivně podílí na zdravém životním stylu (Slepičková & Flemr, 2007, 33).

Pozitivní životní styl obnáší odpovídající pohybovou aktivitu, optimální energetický příjem, redukci stresu, eliminaci zlovyků a přiměřenou regeneraci (Stejskal, 2004).

Sedavý životní styl můžeme definovat jako nedostatečné množství tělesné aktivity jak v zaměstnání, tak i během volného času (Stejskal, 2004).

Konzumní styl představuje sedavé trávení volného času, často doprovázené nezdravou a nepravidelnou stravou s nadměrným energetickým příjmem (Sigmund & Sigmundová, 2011).

Zdravý životní styl přispívá k podpoře zdraví a chrání před vznikem nemoci. Mezi základní složky patří např. pravidelný pohyb, nekuřáctví, dostatek spánku, sledování tělesné hmotnosti, racionální výživa atd. (Čevela et al., 2009; Stejskal, 2004).

Životní styl je stěžejní determinantou zdraví (Bouchard, Blair, & Haskell, 2007).

2. 3. 1 Zdraví

Světová zdravotnická organizace popisuje zdraví jako stav kompletní fyzické, mentální a sociální pohody, ne pouze nepřítomnost nemoci, jak se definovalo dříve (WHO, 2010). Zdraví však lze chápat i v širším kontextu: Hodaň (2000) na zdraví nahlíží jako na nekonečný proces, tvorbu a boj, který je záležitostí každého člověka. Každý jedinec je zodpovědný sám za sebe, tedy za svůj život, vývoj, úroveň a i za své zdraví. V dnešní době je často zmiňovaný holistický přístup ke zdraví, který chápe člověka jako celek - celistvou bytost a všechny stránky jeho životního stylu (pohybová aktivita, zvládání stresu a negativních tělesných nebo emocionálních stavů, citlivost k prostředí, duchovno) (Mastiliaková, 2007). Zdraví je podstatnou věcí pro naši spokojenost (Seedhouse, 1995). Pocit pohody ve vztahu ke zdraví prožívá každý jedinec trochu jinak, z toho důvodu je zdraví velice subjektivní a u každého člověka vnímané odlišně a jedinečně.

Faktory lidského zdraví můžeme rozdělit na vnitřní a vnější. Vnitřním faktorem je dědičnost. Vnější faktory členíme do tří skupin: životní styl, kvalita životního prostředí a zdravotnické služby (jejich úroveň a zdravotnická péče). Vnitřní i vnější faktory se samozřejmě navzájem ovlivňují (Machová & Kubátová, 2009).

Zdraví je podmíněno dostatečnou pohybovou aktivitou, racionální výživou, péčí o duševní hygienu a zvládáním stresu a optimálním spánkovým režimem. Naopak jako škodící je považováno kouření, nadměrná konzumace alkoholu, zneužívání drog, nesprávná výživa, nízká pohybová aktivita, nadměrná psychická zátěž a rizikové sexuální chování (Machová & Kubátová, 2009).

2. 3. 1. 1 Výživa

Výživa poskytuje lidskému organismu živiny a další látky potřebné pro získávání energie a plnění stavebních a mnoha dalších funkcí. Za základní živiny považujeme bílkoviny, tuky a sacharidy. Mezi další nezbytné složky patří vitamíny, minerální látky (včetně takzvaných stopových prvků) a vláknina. Součástí je také dostatečný pitný režim (Klimešová & Stelzer, 2013).

Doporučuje se jíst pravidelně, tj. čtyřikrát až pětkrát denně každé tři až čtyři hodiny, poslední jídlo dvě až tři hodiny před ulehnutím. Množství a energetická hodnota stravy

je závislá na pohlaví, věku a fyzické aktivitě člověka, přičemž příjem energie se má rovnat jejímu výdeji. Požadavky na energii se pohybují v rozmezí 1500 až 2000 kcal (6300 až 8400 kJ) denně u dětí, 2200 až 2700 kcal (9240 až 11 340 kJ) denně u mužů a 1800 až 2200 kcal (7560 až 9240 kJ) denně u žen (www.agfoods.cz, 2014). Strava by měla být pestrá. Denně bychom měli sníst 500 g zeleniny, je vhodné zařadit jeden polotučný mléčný výrobek, jednu až dvě porce libového masa, vhodné obiloviny, snížit příjem soli a v neposlední řadě nezapomínat na pitný režim. Snídaně by měla pokrýt 30 %, přesnídávka 10 %, oběd 30 %, odpolední svačina 10 % a večeře 20 % denního energetického příjmu“ (Klimešová & Stelzer, 2013).

Pro zjednodušení a lepší představu o nutričně vyvážené stravě byla sestavena tzv. *nutriční pyramida*. Fórum zdravé výživy na základě zdravotního a výživového stavu české populace vytvořilo aktuální potravinovou pyramidu pro dospělé občany České republiky (Obrázek 1). V potravinové pyramidě jsou potraviny řazeny podle vhodnosti ke konzumaci v každém patře zleva doprava. Základna pyramidy obsahuje potraviny, které by se měly jíst nejčastěji a v největším množství. Směrem k vrcholu pyramidy jsou potraviny, které bychom měli konzumovat již v menší míře. Špiče pyramidy je tvořena potravinami, které bychom měli konzumovat pouze v omezeném množství (www.fzv.cz, 2014).



Obrázek 1. Česká potravinová pyramida (www.fzv.cz, 2014).

2. 3. 1. 2 Duševní hygiena

Duševní hygiena je vědecky propracovaná disciplína, která obsahuje soubor pravidel a rad sloužících k udržení, prohloubení nebo znovuzískání duševního zdraví a rovnováhy (Míček, 1986).

V širším smyslu jde o péči a umožnění optimálního fungování duševní činnosti. V užším slova smyslu chápeme duševní hygienu jako boj proti výskytu duševních nemocí, tzv. *mental health* (Křivohlavý, 2009).

K nejzávažnějším faktorům poškozujícím lidské zdraví patří zátěž a stres. O zátěž se jedná při jakékoli úrovni požadavků, které jsou kladeny na jedince. Stres je vysvětlován jako nepřiměřená zátěž na jedince. Stres nastává při nadměrných vnitřních nebo vnějších podnětech, nebo pokud je člověk pod vlivem nesnesitelných okolností, kterým se nemůže vyhnout nebo je nějakým způsobem ovlivnit a tyto okolnosti vnímá jako ohrožující pro jeho tělesnou nebo duševní pohodu. Uvedený podnět nazýváme stresorem. Může se přitom jednat o jeden intenzivní stresor, nebo kulminace několika stresorů (Blahutková, Řehulka, & Dvořáková 2005; Křivohlavý, 2009).

Duševní hygiena využívá řadu technik nebo činností, které pomáhají k duševní rovnováze, např. hudba, pohyb, masáže, psychostimulace aj. (Míček, 1986).

2. 3. 1. 3 Spánek

Spánek je základní biologickou potřebou člověka. Je to stav snížené mentální i pohybové aktivity sloužící k obnově psychických i fyzických sil a svojí kvalitou citlivě reaguje na fyziologické i patologické změny v organismu. Střídají se typické cykly různých stádií a přechodů, z nichž každý je charakterizován specifickými formami chování, elektrofyziologickými, vegetativními a endokrinními změnami. Existují dvě odlišné formy spánku – REM a NREM. (Praško, Espa-Červená, & Závěšická, 2004).

Tvrdí se, že NREM spánek, resp. fáze hlubokého spánku, při kterém se uvolňuje růstový hormon, má význam pro fyzické zdraví. Je nezbytný pro regeneraci a obnovu tkání, růst organismu, správnou funkci imunitního systému a přináší jedinci pocit odpočatosti a svěžesti po probuzení. REM fáze spánku, během které dochází ke zvýšenému krevnímu průtoku mozkem, má význam pro mentální zdraví. Regenerují

se duševní i kognitivní funkce - nezbytné v procesu tvorby paměti jak krátkodobé, tak dlouhodobé (Langmeier et al., 2009).

Každý člověk má individuální potřebu spánku. Dospělý člověk spí denně v průměru šest až osm hodin. Některým lidem stačí pouze čtyři hodiny, jiní potřebují minimálně devět až deset hodin spánku. Významnou roli v délce spánku hraje náš věk - s rostoucím věkem klesá potřeba spánku. Nezáleží pouze na délce spánku, ale také na jeho kvalitě. Roli hraje zastoupení hlubokého spánku a počet proběhlých spánkových cyklů (Praško et al., 2004).

Při dlouhodobé spánkové deprivaci ztrácíme schopnost plné koncentrace a správného úsudku. Zvyšuje se riziko poranění při činnostech vyžadujících koncentraci. Únava potom vede k podrážděnosti, depresi a stresu (Praško et al., 2004).

2. 4 Pohybová aktivita jako součást zdravého životního stylu

2. 4. 1 Pohyb člověka

Základním atributem bytí člověka je činnost a dějinnost. A činnost člověka lze v určitém smyslu vnímat jako pohyb. Takto filozoficky se na pohyb díval Platón, který chápal pohyb jako součást lidského bytí (Blahutková et al., 2005). Na něj navázal Aristoteles svým pochopením pohybu jako nejobecnějším projevem přirozenosti všech smyslově vnímatelných věcí (Aristoteles, 1984).

Lidský pohyb je harmonický a spojuje složku fyzickou, duševní, mentální a duchovní, a to v individuální podobě a v individuálních vztazích k okolnímu světu. Pohyb úzce souvisí s prožitkem. Pohyb je základním výrazovým prostředkem člověka, jazykem jeho nálad a pocitů, prvotní formou lidské komunikace (Mužik & Krejčí, 1997). Je projevem života a nositelem informací o procesech ve vnitřním prostředí člověka, tj. o vnitřních orgánech a o stavu mysli (Blahutková et al., 2005).

Pohyb člověka v jeho životním prostředí i vzájemný pohyb segmentů lidského těla jsou normálním projevem života. Pohybové schopnosti člověka se vyvíjely a utvářely během evoluce po několik milionů let a jsou zakódovány v našich genech (Novotný, 2005).

2. 4. 2 Pohybová aktivita

Definice pohybové aktivity (PA) se v různých detailech u různých autorů liší. Vychází z paradigmatu Světové zdravotnické organizace a lze ji popsat jako druh tělesného pohybu člověka, charakteristického samostatnými vnitřními determinanty (fyziologickými, psychickými, nervosvalovou koordinací, požadavky na svalovou zdatnost, intenzitou apod.) i vnější podobou a formou, vykonávaného hybnou soustavou (kosterním svalstvem) při vyšší kalorické spotřebě, tj. při energetickém výdeji vyšším než při stavu člověka v klidu (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985; Dishman, Washburn, & Heath, 2004; Dobrý et al., 2009; Frömel, Novosad, & Svozil, 1999; Ješina & Hamřík, 2011; Kalman, Hamřík, & Pavelka, 2009).

Dle Čelikovského (1988) jde o veškerý motorický projev člověka zahrnující pohybové úkoly každodenního života, lokomoční, pracovní a další účelové pohyby.

Pravidelná pohybová aktivita (organizovaná nebo neorganizovaná) a přirozená (obvyklá, habituální) pohybová činnost (např. během zaměstnání) je společně s přiměřeným energetickým příjmem nejbezpečnějším a ekonomicky nejméně náročným preventivním prostředkem proti většině civilizačních onemocnění (označována také jako hromadná neinfekční onemocnění) (Stejskal, 2004). Mnohé výzkumy (Börjesson et al., 2006; Schnohr, Lange, Scharling, & Jensen, 2006; Sofi, Capalbo, Cesari, Abbate, & Gensini, 2008; Zoeller, 2007) prokázaly spojitost mezi kardiovaskulárními onemocněními a pohybovou aktivitou, resp. inaktivitou. V tomto případě lze pomocí úrovně pohybových aktivit částečně posuzovat kvalitu života a míru zdraví v určitých společnostech (Baranowski, Bouchard, Bar-Or, et al., 1994; Frömel et al., 2006). Dle studie Baumana et al. (2009) je vhodným kontrolním nástrojem, alespoň co se týče přehlednosti v jednotlivých zemích, nově vytvořený mezinárodní dotazník pohybových aktivit tzv. IPAQ.

Existuje mnoho vědecky doložených pozitivních účinků pravidelné pohybové aktivity. Mezi pozitivní dopady patří:

- zlepšení činnosti srdce a cévního systému přispívá k tomu, že krev je schopna lépe přenášet kyslík k pracujícím svalům;
- zvýšení tělesné zdatnosti, svalové vytrvalosti a síly vede k získání a udržení dobré tělesné kondice;

- posílení kosti a zmenšení rizika zlomenin, zvláště u lidí vysokého věku;
- prohloubení dýchání a zlepšení schopnosti plicní ventilace přispívá ke zvýšení vitální kapacity plic;
- přispění k udržení páteře a kloubů ve funkční zdatnosti, posílení svalstva, na kterém je funkce kloubů a páteře závislá;
- duševní svěžest, zklidnění nervového napětí, pomáhá k lepšímu prokrvení a okysličení mozkové tkáně;
- zlepšení schopnosti soustředění, zmírnění potíží při usínání, zmírnění bolesti hlavy, depresí, snazší vyrovnání se se stresovými situacemi;
- normalizace krevního tlaku a další (WHO, 2010).

Pozitivní vliv pohybové aktivity můžeme vidět i v jiných oblastech: možnost interakce s ostatními lidmi, komunitami a životním prostředím, možnost získat nové dovednosti, poznat nové lidi, popř. pomoci se snížením úrovně kriminality a nespolečenského chování (Cavil, Kahlmeier, & Racioppi, 2006). V určitých případech se mohou výrazně snížit ekonomické náklady celé společnosti prostřednictvím redukce léčebných nákladů, zvyšováním produktivity práce a vytvářením zdravějšího fyzického a sociálního prostředí (Kalman et al., 2009; Martin et al., 2001).

Výzkumy ukazují, že pokud je člověk v mladším věku fyzicky aktivní, s větší pravděpodobností zůstává aktivní i v dospělosti a stáří (Kalman et al., 2009; Makinen et al., 2010). Rovněž byla prokázána souvislost mezi aktivními dětmi a dobrými studijními výsledky (Kalman et al., 2009).

Jsou popisovány i negativní vlivy pohybových aktivit, především při příliš vysoké intenzitě prováděné činnosti, dlouhé době trvání či výběrem nevhodného druhu sportu (Frömel et al., 1999).

2. 4. 3 Pohybová inaktivita a s ní spojené komplikace

Pohybová inaktivita, (popř. pohybová nedostatečnost, hypokineze) je opakem pohybové aktivity. Jedná se o stav organismu s minimálním tělesným pohybem a energetickými nároky přibližně na úrovni bazálního metabolismu.

Lidé s hypokinezi mají nedostatek pohybu jak v zaměstnání, tak i během volného času. Takto vzniká energetická nerovnováha a s ní i poruchy tělesného a duševního

zdraví, které mají zásadní vliv na častější výskyt hromadných neinfekčních onemocnění.

Mezi hromadné neinfekční onemocnění řadíme především ischemickou chorobu srdeční, hypertenzi, cévní mozkovou příhodu, diabetes mellitus 2. typu, obezitu, některá maligní nádorová onemocnění, osteoporózu a další. Tato hromadná neinfekční onemocnění způsobují až 60 % úmrtí na světě (WHO, 2010). WHO dále uvádí, že nedostatek pohybové aktivity je primární příčinou celosvětově 21-25 % případů rakoviny prsu a tlustého střeva, 27 % diabetes mellitus 2. typu, 30 % ischemické choroby srdeční. Pouze v Evropě počet úmrtí související s pohybovou inaktivitou přesahuje jeden milión obyvatel. V České republice pak v roce 2009 umřelo asi 54 tisíc osob na kardiovaskulární onemocnění, což představuje 50,4 % celkové úmrtnosti.

Hypokineze významným způsobem ovlivňuje nejen tělesnou zdatnost a tělesnou výkonnost jedince, ale i jeho pracovní výkonnost a zdravotní stav (Bunc, 2009). Hypokineze v dospělosti má kořeny v nedostatku pohybu v dětském či adolescentním věku (Bunc, 2009; Pate & O'Neil, 2008).

Psychické symptomy (nazývané též *hypokinetickým syndromem*) u dětí s nedostatkem pohybu jsou impulzivnost, podráždění, ztráta koncentrace, nedostatek sebeovládání, neklid a agresivita (Krejčí, 2010).

2. 4. 3. 1 *Nadváha a obezita*

Obezita představuje závažné chronické metabolické onemocnění, pro které je charakteristické zvýšení zásob tělesného tuku. Hlavní příčinou je nedostatečná (nebo žádná) pohybová aktivita společně s nadměrným energetickým příjmem. Zdravotní komplikace související s nadváhou a obezitou jsou četné a negativně ovlivňují kvalitu i délku lidského života. Rizika jsou závislá na stupni obezity, ale rovněž na typu obezity (Machová & Kubátová, 2009).

Podle WHO (2014b) v roce 2008 více než 50 % mužů i žen v evropském regionu trpělo nadváhou a zhruba 23 % žen a 20 % mužů bylo obézních. Podle nejnovějších odhadů postihuje nadváha v zemích Evropské unie 30-70 % a obezita postihuje 10-30 % dospělých. Dle České obezitologické společnosti trpí nadváhou 35 % lidí celé české

populace a 17 % lidí je obézních. Prevalence nadváhy a obezity v ČR vykazuje vzestupný trend (Kalman et al., 2009).

2. 4. 3. 2 Body Mass Index

Body Mass Index (BMI) je v současnosti asi nejznámější a nejčastější metodou určení stupně obezity. Vypočítá se podle vzorce:

$$BMI = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška (m}^2\text{)}$$

U dospělé populace je normální rozmezí BMI 18,5 – 24,9 kg/m². Jako nadváha se označuje BMI od 25 do 30 kg/m², která je považována jako předstupeň obezity. Zdravotní rizika narůstají již od BMI 25 kg/m². Hodnoty nad 30,0 kg/m² představují obezitu, u níž se rozlišují 3 stupně (Tabulka 1) (WHO, 2004).

Tabulka 1. Kategorie BMI

Klasifikace	Základní hodnoty (kg/m ²)	Rozšířené hodnoty (kg/m ²)
Podváha	< 18,50	< 18,50
těžká podváha	< 16,00	< 16,00
střední podváha	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
mírná podváha	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
Normální hmotnost	18,50 - 24,99	18,50 - 22,99
		23,00 - 24,99
Nadváha	≥ 25,00	≥ 25,00
pre - obezita	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
Obezita	≥ 30,00	≥ 30,00
obezita třída I	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49
obezita třída II	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49
		37,50 - 39,99
obezita třída III	≥ 40	≥ 40

Body Mass Index však nemusí být příliš spolehlivé měřítko pro složení těla, ale spíše orientační. Pomocí Body Mass Indexu nedokážeme zhodnotit množství tukové, tukuprosté a svalové tkáně. Například svalnatí sportovci a jedinci mají vysoké hodnoty BMI, což ale nemusí svědčit o jejich obezitě (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

Další nevýhodou Body Mass Indexu je velká ovlivnitelnost výsledku, jelikož se jedná o metodu měření vlastního těla. Dotazovaní mohou podat zkreslené informace o své výšce a hmotnosti. Z tohoto důvodu se doporučuje měřit tělesnou hmotnost kontrolovaně (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

2. 4. 4 Měření pohybové aktivity

Existují čtyři složky, pomocí kterých definujeme velikost pohybové aktivity - frekvence, intenzita, doba trvání a druh (tzv. *FITT*) (Frömel et al., 1999; Sallis & Patrick, 1994).

- *Frekvence* - počet cvičení za den či za týden.
- *Intenzita* - míra energetického výdeje na určitou tělesnou hmotnost. Vyjádřená v kilokaloriích (kcal) vydaných za minutu nebo jako násobek klidové rychlosti metabolismu (MET), popř. počet procent maximální tepové frekvence či maximální spotřeby kyslíku.
- *Čas* - doba trvání jednotlivé pohybové aktivity.
- *Druh* - typ provozované pohybové aktivity (např. běh, plavání, posilování).

Nejběžnějšími ukazateli je velikosti zatížení, stanovení relativní energetické spotřeby vyjádřené v kilokaloriích na kilogram tělesné hmotnosti, a stanovení intenzity zatížení vyjádřené v jednotkách MET. „Jeden MET je definován jako výdej energie při nečinném sedu, kdy dospělá osoba spotřebuje 3,5 ml kyslíku na jeden kilogram tělesné hmotnosti za jednu minutu ($3,5 \text{ ml O}_2 \times \text{kg}^{-1} \times \text{min}^{-1}$) což je přibližně jedna kilokalorie na jeden kilogram tělesné hmotnosti za jednu hodinu ($\text{kcal} \times \text{kg}^{-1} \times \text{h}^{-1}$)“ (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999, 26). Tímto lze ohodnotit jakoukoli pohybovou aktivitu jako násobek hodnoty spotřeby kyslíku v klidu, tedy násobek 1MET. Provozujeme-li například činnost na úrovni 3MET, potom jsme svou aktivitu proti klidovému stavu zvýšili třikrát (Stejskal, 2004).

Rozlišujeme tři pásma intenzity pohybové aktivity:

- I. nízkou (light) - $< 3,0$ METs (< 4 kcal/min)
- II. střední (moderate) – $3,0$ - $6,0$ METs (4 - 7 kcal/min)
- III. vysokou (hard/vigorous) - $> 6,0$ METs (>7 kcal/min) (Pate et al., 1995).

Dále můžeme využít monitorování srdeční frekvence (palpačně, monitorovacími přístroji), stanovení energetického výdeje (z fyziologických ukazatelů, využívající mechanické nebo elektronické detektory pohybu nebo různé druhy záznamů - krokoměry, akcelerometry), dotazníky nebo rozhovory (Frömel, et al., 1999).

2. 4. 4. 1 Krokoměry (pedometry)

Chůze je nejběžnější pohybovou aktivitou prováděnou ve volném čase, je nezbytnou součástí všech denních aktivit - např. nakupování, transport, venčení psů apod. V poslední době je stále populárnější monitorování terénní pohybové aktivity pomocí krokoměrů. (Sigmund, Frömel & Neuls, 2005).

Krokoměry jsou malé, lehké, snadno ovladatelné a finančně dostupné monitorovací elektronické přístroje, často s displejem, které se upevňují klípek na pas probanda a vlivem poskoků, nebo otřesů při chůzi nebo běhu se načítá počet kroků (tzv. měření vertikálních oscilací). Celkový počet kroků je zobrazován přímo na integrovaném displeji. Dražší přístroje zobrazují navíc ušlou vzdálenost v kilometrech (podle průměrné délky kroku) a odhad spotřeby energie v kilokaloriích, popř. disponují dalšími funkcemi jako hodinky, stopky, teploměr nebo rádio.

Nejvíce poslouží jedinci pro sebekontrolu pohybové aktivity, nezanedbatelná je i jeho motivační funkce při změně pohybového režimu nebo redukci tělesné hmotnosti (Gessel, 2003).

K nevýhodám patří neschopnost rozeznat zachvění na pase probanda, které není krokem nebo nezaznamenání pomalých kroků, které jsou provedené s malým zrychlením. Přístroje také nejsou schopny rozeznat typ a intenzitu pohybové aktivity, zachytit oscilace při jízdě na kole, lyžování, bruslení apod. (Gessel, 2003; Sigmund & Sigmundová, 2011; Tudor-Locke & Lutes, 2009).

Monitorování může být využíváno dvojím způsobem – krátkodobé nebo dlouhodobé. Při krátkodobé lze sledovat celkovou velikost zatížení a následně optimalizovat

průběžné zatěžování v jednotce. Dlouhodobá zjišťuje velikost pohybové aktivity za delší časový interval a dle výsledků charakterizuje její velikost a skladbu (Frömel, et al., 1999).

Z pohledu počtů kroků uvádí Tudor-Locke a Bassett (2004) hodnocení pohybové aktivity u mladých a zdravých dospělých takto:

- I. Sedavý životní styl (<5000 kroků/den)
- II. Málo aktivní lidé vyhýbající se sportu nebo úmyslnému cvičení (5000-7499 kroků/den)
- III. Občas aktivní, zahrnující volní a/nebo významnou pracovní aktivitu (7500-9999 kroků/den)
- IV. Aktivní (10 000-12499 kroků/den)
- V. Velmi aktivní (>12499 kroků/den)

Z výše uvedeného vyplývá, že měřením počtu kroků pomocí krokoměrů lze relativně snadno určit množství pohybových aktivit u daného jedince.

2. 4. 5 Optimální množství pohybové aktivity

Pro zachování a upevnění zdraví je nezbytné být pohybově aktivní. Na základě poznatků o nedostatku pohybu u současné populace vznikla řada doporučení pro množství objemu pohybových aktivit. Navržené ukazatelé hodnocení úrovně pohybových aktivit musí respektovat pohlaví, věk a aktuální zdravotní stav jedince, dále týdenní režim, roční období apod. Současně záleží na frekvenci, intenzitě, typu a době trvání (FITT) (Sigmund & Frömel, 2005). V současnosti se setkáváme s celou škálou pohybových doporučení od nejrůznějších institucí s doporučením na množství denního objemu a intenzity pohybové aktivity. Aby se zabránilo nedorozumění, je nutné brát zřetel na to, komu je předpis doporučen a jaký je charakter jeho pozitivních účinků (Mužík, Dobrý, & Süß, 2008).

WHO (2010) doporučuje pro dospělé ve věku 18 až 64 let:

- alespoň 150 minut aerobní, středně intenzivní aktivity za týden, nebo 75 minut vysoce intenzivní pohybové aktivity za týden, nebo rovnocennou kombinaci těchto aktivit,

- aerobní aktivita by měla trvat v rámci každého cvičení minimálně 10 minut,
- pro další zdravotní výhody by se měla zvýšit středně intenzivní aktivita na 300 minut/týden, nebo zapojit intenzivnější aktivitu 150 minut/týden, nebo rovnocennou kombinaci těchto aktivit,
- činnosti posilující svalstvo by měly být zařazeny do 2 nebo více dnů v týdnu.

Z pohledu počtů kroků se jako optimální uvádí hranice 10 000 kroků za den (viz výše) (Tudor-Locke & Bassett, 2004).

Sigmund a Sigmundová (2011) shrnují obecné principy k provádění pohybových aktivit:

- vykonávat jakoukoliv pohybovou aktivitu je přínosnější než nevykonávat žádnou,
- zdravotní přínos pohybu je větší než negativní vlivy na zdraví jedince,
- větší přínos na zdraví jedince mají aktivity s vyšší intenzitou, častější frekvencí nebo delší dobou jejího provádění,
- zdravotní benefity jsou do značné míry nezávislé na věku, pohlaví či na rasové, náboženské či politické příslušnosti jedince.

2. 4. 6 Pohybová aktivita adolescentů

Pro dospívající organismus je vhodná řada pohybových aktivit, které podněcují k vytrvalosti, obratnosti, rychlosti a síle. Mladý člověk má nespočet možností výběru z rozmanitých pohybových činností, přičemž výběr je zcela individuální a kombinace aktivit by měla zajišťovat rovnoměrné zatížení dospívajícího těla.

Dle Frömela, Novosada a Svozila (1999) dochází se vzrůstajícím věkem k poklesu objemu pohybové aktivity. Dle výzkumu je u chlapců nejkritičtější období právě vysokoškolské studium. U dívek středoškolské a také vysokoškolské studium. Dále uvádějí, že dívky v pohybové aktivitě zaostávají za chlapci jak v intenzitě, tak i v objemu a struktuře. Navíc pokud dívky v dorosteneckém věku nepřijmou tělesnou aktivitu jako přirozenou součást svého života, nastává riziko jejího totálního vypuštění ze svého života. Nebo pokud s pohybovou aktivitou začnou, dlouho u ní nevydrží (Fořt, 2002). Pohybová aktivita chlapců i dívek je menší ve víkendových dnech než ve dnech

pracovních. Životní styl mládeže neodpovídá současným požadavkům. Podle výzkumu Sigmunda a Frömela (2005) má téměř 50 % dospívajících v rozmezí 11-23 let v České republice nedostatečně nízkou až alarmující pohybovou aktivitu.

Sekot (2003) uvádí některé závažné jevy odrážející vztah adolescentů k pohybové aktivitě, mezi které patří:

- snížení pohybové aktivity s narůstajícím školním věkem a tím zhoršení zdravotního a kondičního stavu,
- nižší pohybová aktivita dívek oproti chlapcům,
- s věkem zhoršení struktury pohybové aktivity,
- zúžení šíře fondu pohybových dovedností,
- snížení podílů organizovaných sportovních aktivit,
- doporučení k pohybovým aktivitám (3 x 20 minut intenzivní aktivit a 5 x 30 minut středně intenzivní aktivit nebo chůze za týden) plní 11,1 % českých adolescentů,
- klesající zájem o tzv. *celoživotní aktivity* jako jsou chůze, jízda na kole, plavání a podobné,
- rozpory mezi přáním, preferencemi, zájmy a inklinacemi, a realizovanou školní pohybovou aktivitou,
- setrvání na tradičních a osvědčených organizačních formách,

Volba pohybových aktivit je ovlivňována zejména dostupností příležitostí, podporou rodinných příslušníků a mírou dětské vnímavosti vůči sportu. Motivem k pohybovým aktivitám může být využití jejich zájmů o nové sporty a atraktivnost jednotlivých druhů, kterými jsou squash, skateboard, různé typy aerobiku a bojová umění, které rozvíjejí sílu, vytrvalost, ale také mrštnost, ohebnost a přispívají k celkové harmonii těla. Vhodné je naučit mladé lidi aktivně odpočívat a ne pouze pasivně, např. sledováním televize. Právě díky pohybovým aktivitám vybijí nadbytečnou energii a naučí se ovládat případnou agresivitu (Kudláček et al, 2005; Sekot, 2003)

V popředí zájmů o jednotlivá sportovní odvětví u dívek všech věkových kategorií se uvádí plavání, tanec, aerobic, bruslení a sjezdové lyžování. S věkem vzrůstá zájem o kondiční kulturistiku, turistické aktivity a pohybovou aktivitu s hudbou (aerobic), a klesá zájem především o atletiku. Podobně u chlapců dominuje zájem o plavání,

bruslení, sjezdové lyžování. U obou skupin pak i sportovní hry (volejbal, fotbal) (Frömel et al., 1999; Jarvie, 2006; Slepíčková, 2005). Naopak přetrvává výrazně negativní vztah k rozvoji vytrvalostních schopností (Fořt, 2002). Delikventní mládež projevuje výraznější zájem o bojové sporty (Hošek et al., 1998).

V dnešní společnosti vzniká problematičnost koordinace sportu a studia u mladých sportovců. Zejména v ekonomicky vyspělých společnostech je kladen důraz, aby vrcholovým sportovcům byla otevřena co největší možnost dosahovat vrcholových výkonů a vítězství, aniž by utrpěla úroveň jejich vzdělání (Sekot, 2003).

S přibývajícím věkem mladých sportovců však slábne ze strany pedagogů ochota koordinace tréninku a studijních povinností. Pomalu tak narůstají rozpory mezi studijními a sportovními zájmy. Nezřídka dochází k posilování negativních postojů vyučujících k vrcholovému sportu jako reakce kritického postoje ke studujícím sportovcům. Vzniká nedostatek ochoty, nebo neschopnost vcítit se do potřeb aktivně trénujících sportovců, fyzická či psychická náročnost není adekvátně doceněná (Sekot, 2008).

Získaná fakta o struktuře sportovních zájmů jsou důležitá pro efektivní a optimální tělesnou výchovu a nezbytná pro tvorbu curicul a další pedagogické dokumentace (Frömel et al., 1999). Znalost struktury sportovních zájmů mládeže, která respektuje sportovní zájmy a inklinaci k zaměření pohybové činnosti, přispívá k vyšší odpovědnosti, rozvoji samostatnosti, tvořivosti a především k individuálnímu rozvoji každého jedince a umožňuje optimalizovat a zefektivňovat pohybové režimy ve volném čase (Biddle & Wang, 2003; Frömel et al., 1999; Rychtecký & Fialová, 2002).

2. 4. 6. 1 Doporučená pohybová aktivita pro adolescenty

Doporučení dle WHO pro dospělé ve věku 18 - 64 let lze doplnit o poznatky Biddleho, Sallise a Cavilla (in Sigmund & Frömel, 2005), kteří doporučují pro adolescenty provádět pohybové aktivity 60 minut denně minimálně střední intenzitou. Z toho minimálně 2krát v týdnu by měla pohybová aktivita vést k udržení a zvýšení svalové síly, pohyblivosti a pevnosti podpůrně pohybového aparátu.

Po vyhodnocení výsledků monitorování pohybových aktivit shrnuje Frömel et al. (1999) poznatky týkající se doporučeného množství:

- doporučené množství denního energetického výdeje při pohybových aktivitách by měl být ve většině dnů v týdnu pro chlapce $11 \text{ kcal} \times \text{kg}^{-1} \times \text{den}^{-1}$ a pro dívky $9 \text{ kcal} \times \text{kg}^{-1} \times \text{den}^{-1}$,
- nejméně jednou v týdnu by zatížení mělo po dobu 3-5 minut přesáhnout hranici anaerobního prahu,
- na střední a vysoké škole by měla být zařazena organizovaná pohybová aktivita alespoň třikrát v týdnu po dobu 70 minut,
- podíl energetického výdeje při pohybových aktivitách na celkovém energetickém výdeji by měl dosáhnout více než 25 %.
-

2. 5 Motivace a pohybová aktivita

2. 5. 1 Definice pojmů

Pojem *motivace* je odvozován z latinského slova „*movere*“, tj. hýbat, pohybovat, a je obecným označením pro všechny podněty, které vedou k určitému chování (Homola, 1977). Motivace má velmi těsný vztah k pojmu chování a vysvětluje, proč se člověk chová a reaguje na určité stavy a situace různými způsoby (Elman, 2004).

Nacházíme několik definic:

Psychologický slovník (Hartl & Hartlová, 2000, 328) vymezuje motivaci jako „proces usměrňování, udržování a energetizace chování; nejčastěji je chápána jako intrapsychický proces zvyšování nebo poklesu aktivity, mobilizace sil, energetizace organismu; v zaměření motivace se uplatňuje osobnost jedince, jeho hierarchie hodnot i dosavadní zkušenosti, schopnosti a naučené dovednosti“. Dle Vágnerové (2002, 174) jde o „vnitřní psychický stav, který stimuluje aktivitu zaměřenou na dosažení dobrého výkonu i jeho uplatnění a udržuje ji po určitou dobu“. Madsen (1972, 53) popisuje motivaci jako „soubor proměnných, které aktivují, udržují a usměrňují chování“. Dle Homoly (1977) je složitou záležitostí, která má vysvětlit volbu jedince mezi několika možnostmi jednání a myšlení. Zimbardo (1969) k definici motivace ještě přidává, „že ji nikdy nikdo neviděl“, a je to pojem vyjadřující určité závěry z toho, co je

pozorováno, tedy, že chování směřuje k dosažení určitých cílů a probíhá s určitou silou či úsilím.

Několik vymezení motivace v psychologii uvádí Thomae (1965). Jsou to např.:

- motivace jako příčina pohybu,
- motivace jako důsledek změn stavu organismu,
- motivace jako abstrakce z kontinua aktivity,
- motivace jako determinanta zaměřování chování,
- motivace jako výklad smysluplných souvislostí duševního života,

Na motivaci působí mnoho faktorů, které z větší míry nemůžeme ovlivnit, jsou to např. rodina, dřívější zkušenosti a vztahy (Homola, 1977).

Pokud shrneme uvedené definice, můžeme motivaci zhodnotit jako tíhnutí člověka k určitým prostředkům a určitému cíli, který je u každého jedince odlišný, a kterým může být zkušenost, aktivita, objekt, stav či určitá situace. Samotný motiv je uspokojován určitými specifickými postupy a na jeho formování a utváření se podílí mimo jiné i naše sociální prostředí a okolí. Motivace se vztahuje k psychickým procesům, které se nespádají izolují, a její existenci dedukujeme nejčastěji na základě změn chování.

Vedle motivace existuje i *imotivace*, která představuje ztrátu motivace a je vyvolána přesvědčením, že činnost člověka nepřispěje k očekávaným výsledkům (Řepka, 2005).

Mezi další pojmy, které úzce souvisejí s pojmem motivace a pomocí nichž je motivace také vysvětlována, patří především: motiv a potřeba, stimul, impuls a incentiv.

Motivace vychází z vnitřní pohnutky, vnějšího popudu nebo potřeby, které považujeme za motivační činitele. Pokud dojde k vybudování potřeby, vzniká tímto jevem *motiv*, který můžeme chápat jako hypotetickou dispozici v procesu motivace. Švancara (1979) motivem rozumí pohnutku k činnosti, která usměrňuje chování a jednání člověka k danému cíli. Motiv úzce souvisí s potřebou, kterou chce člověk jakýmkoliv způsobem uspokojit. Výchozí motivační stav, ve kterém se odráží deficit, můžeme označit jako potřebu, kterou chceme uspokojit, kdy motiv pak vyjadřuje obsah tohoto uspokojení (Nakonečný, 1995; Lokšová & Lokša, 1999). Homola (1977) uvádí, že pro každého jedince je charakteristický určitý relativně stálý soubor motivů, který se obvykle

vyznačuje jako motivační systém osobnosti. Je uspořádán hierarchicky, vytváří se během života a není zcela konzistentní. V utváření a formování našich motivů hraje značnou roli okolí.

Názory na definici *potřeby* jsou odlišné a nejednoznačné. Pocit nedostatku nebo naopak přesycení, který vzniká při narušení rovnovážného stavu organismu, a který nutí člověka k uspokojení jeho potřeby, je však považován za společný znak potřeby (Hrabal, Man, & Pavelková, 1989). Potřeby člověka, jak vrozené, tak i potřeby získané v průběhu života, považujeme za motivační činitele. Hartl a Hartlová (2010) tvrdí, že potřeba je nutnost či touha jedince něco získat a motiv je příčina činnosti jedince vedoucí k uspokojení potřeby.

Stimulem chápeme jakékoliv vnější působení na psychiku člověka, podnět, který vyvolává změny v motivaci člověka. V důsledku tohoto procesu dochází ke změnám motivace a tedy i samotné činnosti člověka. Stimul může mít různé podoby, nejčastěji je však realizován zvnějšku prostřednictvím jiné osoby (Bedrnová & Nový, 2002). *Impulsy* signalizují změnu v těle nebo mysli člověka a můžeme je chápat jako vnitřní, intrapsychické podněty. Oproti tomu *incentiv* je z vnějšku přicházející podnět, který se vztahuje k impulsu a aktivuje motiv (Bedrnová & Nový, 2002). Incentivy se dělí na pozitivní a negativní, kdy pozitivní vyvolávají chování směřující k potřebám a negativní je směřují od sebe, mají schopnost potřebu vzbudit, ale ne ji uspokojit (Hrabal et al., 1989). Impulsem či incentivem může být v podstatě cokoliv. To, co bude skutečně impuls nebo incentiv, záleží především na motivační struktuře konkrétního člověka, na podobě jeho relativně trvalého motivačního profilu (Bedrnová & Nový, 2002).

Předmětem motivace jsou i *cíle*, které vznikají z potřeb, a jsou ovlivňovány působícími motivy i zájmy. Dosažení cíle se vlastně stává prostředkem k uspokojení našich potřeb (Bedrnová & Nový, 2002).

2. 5. 2 Motivace a emoce

Motivace je spojována s emocemi. „Emoce a motivace představují funkce se shodným posláním“ (Machač, Macháčová, & Hoskovec, 1985, 43). Aby aktivita mohla

motivovat jedince, musí být emočně kladně přijatá a být pro jedince atraktivní. Emoce zde hrají oživující roli v konečném výstupu chování.

Dle teorie emocí jsou emoce krátkodobé pozitivní nebo negativní pocity, které ovlivňují motivaci v krátkodobých úsecích, jsou málo ovlivnitelné, působí na vnitřní rozpoložení motivovaného člověka, a tím mají velký vliv na vnější chování - mají schopnost obrátit vysokou motivaci v nulovou motivaci. Dalšími aspekty ovlivňující motivaci je úroveň aktivace jedince, strach, stres a pocit uspokojení (Machač et al., 1985).

2. 5. 3 Motivace k pohybové aktivitě

Motivace k pohybové aktivitě může být vnější nebo vnitřní. Vnitřně motivované chování provádíme pro vlastní uspokojení a do této oblasti řadíme motivy vedoucí ke zlepšení schopností - tedy být fyzicky aktivní díky touze se zlepšovat a osvojovat si nové dovednosti, nebo motivy vedoucí k prožitku - tedy být aktivní, protože je to legrace, zábava a potěšení. Činnosti motivované z vnějšku jsou vykonávány pro získání odměny nebo pro výsledky, které jsou odlišné od vlastního jednání. Většina cvičících lidí je povzbuzena v různém poměru oběma motivy. Vnější motivy nejsou spojovány se setrváním u pravidelné pohybové aktivity tak, jako vnitřní motivy (Frederick & Ryan, 1993). Ryan, Frederick, Lepes, Rubio a Sheldon (1997) zjistili ve svém výzkumu, že muži a ženy ve věku 17-39 let stanovili jako motivy pro provádění pohybové aktivity na prvním místě zlepšení tělesné zdatnosti, dále být fyzicky atraktivní, získat nové schopnosti, zažít legraci a pobavení, a být ve společnosti lidí a přátel. U žen byla zaznamenána vyšší motivovanost v oblasti vzhledu, fyzické atraktivity.

Spontánní pohybová aktivita je motivována převážně pozitivně a to také díky uvolňování endokrinních hormonů vyvolávajících pocit blaha a štěstí v průběhu a po skončení pohybové činnosti. Typické je to pro rekreační sportovní aktivity a také u herních činností. Tato představa prožitků se fixuje a stává se jedním z činitelů pozitivní motivace ke sportovní činnosti. S tím souvisí i pojem pozitivní výkonová motivace, kdy jedinec během pohybové aktivity dosahuje příjemných cílů, i přes určité nepříjemné zážitky a situace, které si uvědomuje a prožívá. Ve sportu se můžeme setkat i s negativní motivací v případech, kdy jedinec není vnitřně ztotožněn s prováděním určité činnosti, nebo je-li k ní nucen (Blahutková et al, 2005).

Ve sportovních činnostech často mluvíme o výkonové motivaci, kdy výsledný výkon z prováděné činnosti je součtem schopností s úrovní motivace. Výkonové motivaci bychom se měli věnovat již od dětského věku, protože děti jsou k provozování sportu motivovány z nejrůznějších důvodů. Je to například rozvoj vlastní osobnosti, ega, hrdosti, výzvy k soutěžení, touhy a odhodlání, zdokonalování se a uznání vrstevníky i rodinou (Blahutková et al, 2005).

S výkonovou motivací souvisí aspirační úroveň. Jde o úroveň cílů, které si jedinec vytyčuje a očekává jejich dosažení. Po dosažení těchto cílů jedinec prožívá úspěch, v opačném případě neúspěch. Správná volba cíle vyžaduje potřebné úsilí k jeho dosažení (Hrabal et al., 1989). Jedinec, který provádí sportovně pohybové aktivity ze zdravotních nebo kondičních důvodů, nachází ve výkonu sportovní činnosti často uspokojení, má psychologický zisk z vlastního pohybu, z projevů vlastní síly, zdraví, harmonie z nově získaných poznatků, zkušeností a dovedností, a často i z kontaktu s přírodou (Blahutková et al, 2005).

2. 5. 4 Model stádií motivační připravenosti ke změně

Model stádií motivační připravenosti ke změně v oblasti pohybových aktivit je definován v pěti stádiích:

- pohybová nedostatečnost – lidé, kteří se nevěnují se žádné pohybové aktivitě, a kteří to nemají v nejbližších šesti měsících v úmyslu,
- lidé doposud neprovozují žádnou aktivitu, ale v nejbližších šesti měsících mají v úmyslu s ní začít,
- lidé s občasnou pohybovou aktivitou,
- lidé s dostatečnou pohybovou aktivitou,
- jedinci, pro které se pohybová aktivita stala trvalou součástí způsobu života (Marcus & Forsyth, 2010).

Předpokládá se, že lidé se v průběhu života pohybují z jednoho stádia do druhého a opět se vracejí zpět. I vzhledem k průběhu života, který provází různé změny, nemoci a další příčiny, je pravděpodobné, že člověk na krátkou dobu sklouzne z vyššího stádia do nižšího (Marcus & Forsyth, 2010).

Cílem každého jedince i celé společnosti by tedy měl být poslední stupeň, tedy stav, kdy je pohyb přirozenou součástí životního stylu.

3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Hlavním cílem diplomové práce je na základě výsledků Vědomostního testu zaměřeného na principy zdravého životního stylu vyhodnotit úroveň znalostí v této oblasti a pomocí Dotazníku motivace k pohybovým aktivitám MPAM-R zjistit faktory vedoucí k pohybovým aktivitám u studentů prvního ročníku oboru fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

Dílčí cíle:

- zjistit výsledky v jednotlivých dimenzích Vědomostního testu zaměřeného na principy zdravého životního stylu,
- zjistit, jaké je množství realizované pohybové aktivity na základě dat z týdenního monitorování chůze pomocí krokoměrů Digi-Walker SW700.

Výzkumné otázky:

1. Na jaké úrovni mají studenti znalosti o problematice zdraví, pohybové aktivity a racionální výživy?
2. Jaké motivy vedoucí k pohybové aktivitě jsou u studentů nejčastější?
3. Existují změny v motivech k vykonávání pohybové aktivity na začátku a na konci semestru?
4. Jaká je souvislost mezi motivy k vykonávání pohybové aktivity a tělesnou zdatností (hodnocenou pomocí počtu ušlých kroků)?
5. Jaká je souvislost mezi motivy k vykonávání pohybové aktivity a hodnotou BMI?

4 METODIKA

4.1 Metodika získávání dat

Celý výzkum probíhal v akademickém roce 2011-2012 během zimního semestru, tj. od září 2011 do ledna 2012.

Před začátkem semestru v září 2011 byla prostudována problematika a vybrány vhodné testy a dotazníky.

Projekt byl schválen Etickou komisí FTK UP (Příloha 1).

V září 2011 v rámci výuky předmětu Fyziologie 1 byli studenti seznámeni s projektem a všemi jeho náležitostmi. Pro vstup do projektu byl nutný podepsaný informovaný souhlas (Příloha 2). Do projektu se zapojilo 29 osob.

Studenti se přihlásili do programu INDARES (www.indares.com). Zde zadali osobní údaje (jméno, datum narození, výšku a hmotnost) a vyplnili 3 dotazníky - Dotazník sportovních preferencí, Dotazník IPAQ a Dotazník motivace k pohybové aktivitě MPAM-R. Poté vyplnili Vědomostní test zaměřený na problematiku zdravého životního stylu.

Dále během měsíce září studenti podstoupili 3 testy - chodecký test na 2 km, test svalové síly v oblasti trupu a test kloubní pohyblivosti. Tyto testy proběhly v prostorách FTK UP Olomouc a na atletickém stadionu bez použití invazivních metod a pod odborným dohledem vyučujících.

Studentům byly rozdány krokoměry pro týdenní záznam jejich pohybové aktivity. Studenti zaznamenávali své hodnoty do formuláře - Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem. Krokoměry jsou majetkem FTK a mají příslušný certifikát o bezpečnosti.

Studenti byli vyzváni, aby si denně zaznamenávali svou pohybovou aktivitu do systému INDARES (druh, intenzitu a dobu trvání pohybové aktivity).

V prosinci 2011 byly zopakovány testy hodnotící úroveň fyzické zdatnosti a během ledna 2012 studenti znovu vyplnili Dotazník motivace k pohybové aktivitě.

Diplomová práce je součástí mezinárodního projektu, který zkoumá vztah k pohybové aktivitě u netělovýchovných oborů na tělovýchovných fakultách

na vysokých školách v České republice a ve Spojených státech amerických. V této diplomové práci jsou však hodnoceny pouze výsledky českých studentů.

4.2 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor byl tvořen studenty prvního ročníku fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci v akademickém roce 2011 - 2012. Výzkumu se zúčastnilo 29 osob ve věkovém rozmezí 19 až 25 let, účast na měření byla dobrovolná a všichni studenti souhlasili se zapojením do studie.

Souhrnné charakteristiky testovaného souboru uvádí Tabulka 2:

Tabulka 2. Somatické charakteristiky u testovaného souboru (n = 29)

Skupina	Věk (roky)		Výška (cm)		Hmotnost (kg)		BMI (kg/m ²)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Muži (n = 4)	20,5	2,0	182,5	5,3	81,5	9,1	24,4	1,5
Ženy (n = 25)	20,2	1,5	168,0	6,4	59,4	5,9	21,1	2,2
Celkem (n=29)	20,2	1,4	170,1	7,9	62,3	9,9	21,5	2,3

Vysvětlivky: n – počet; M – aritmetický průměr; SD – směrodatná odchylka.

Z tabulky vyplývá, že testování se zúčastnilo 25 žen v průměrném věku 20,2 let a pouze 4 muži v průměrném věku 20,5 let. Nejstaršímu studentovi je 25 let, nejmladším studentům je 19 let. Průměrné hodnoty BMI jsou dle klasifikace WHO (2004) v kategorii normální hmotnosti (18,50 - 24,99 kg/m²), avšak tři studenti byli v kategorii nadváhy (25,00 - 29,99 kg/m²), jeden student v kategorii střední podváhy (16,00 - 16,99 kg/m²) a jeden student v kategorii mírné podváhy (17,00 - 18,49 kg/m²) (viz dále).

Vzhledem k nízkému počtu mužů ve studii nebudou sledovány intersexuální rozdíly.

4. 3 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. Důvodem pro vznik tohoto systému je podpora vzdělávání a výzkumu v oblasti pohybové aktivity. Dále pak zlepšení informovanosti uživatelů o problematice pohybové aktivity a následně zkvalitnění jejich životního stylu.

Projekt nabízí uživatelsky přívětivé a snadno ovladatelné prostředí vhodné pro všechny věkové kategorie. Systém lze navíc upravit a přizpůsobit tak, aby vyhovoval specifickým potřebám jedinců. 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, J. Fical, P. Fical, Kudláček & Mítáš, 2007).

4. 4 Dotazník MPAM - R

V systému INDARES studenti vyplnili Dotazník motivace k pohybové aktivitě, Motivation for Physical Activities Measure-Revised, MPAM-R (Frederick & Ryan, 1993). Dotazník obsahuje 30 tvrzení, která představují důvody (motivy) pro provádění pohybové aktivity (Příloha 3):

- Motiv 1 - zdatnost (5 otázek) - odpovídá tomu být fyzicky aktivní z touhy být fyzicky zdravý, silný, plný energie.
- Motiv 2 - vzhled, zevnějšek, vzezření (6 otázek) - odpovídá tomu být fyzicky aktivní, aby byl(a) fyzicky atraktivnější, mít vyrýsované svaly, lépe vypadat a dosáhnout nebo udržovat požadovanou tělesnou hmotnost.
- Motiv 3 - schopnost, výzva (7 otázek) - odpovídá tomu být fyzicky aktivní kvůli zlepšení se v disciplíně, zhostit se náročného úkolu a osvojit si nové dovednosti.
- Motiv 4 - společenský (5 otázek) - odpovídá tomu být fyzicky aktivní, aby byl(a) s přáteli a seznamoval(a) se s novými lidmi.
- Motiv 5 - prožitek, zájem (7 otázek) - odpovídá tomu být fyzicky aktivní proto, že je to zábavné, zajímavé, stimulující a radostné, má z toho potěšení.

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 Vědomostní test k problematice zdraví a pohybové aktivity

Vědomostní test Centra kinantropologického výzkumu je určen k diagnostice poznatků souvisejících se zdravým životním stylem (Příloha 4). Získané výsledky jsou použity pouze pro výzkumné účely pro zlepšení mezipředmětových vztahů a získání přehledu o širší vědomostí v oblasti zdraví a pohybové aktivity.

Test zahrnuje oblasti učiva biologie a tělesné výchovy a otázky problematiky výživy. Test je určen osobám starším 15 let a obsahuje 32 otázek rozdělených do čtyř dimenzí po osmi otázkách - energetické nároky pohybové aktivity (čerpání energie, energetická náročnost některých aktivit), výživa (frekvence jídla, odhad a zdroje energetického příjmu), kondice (objem a intenzita cvičení, frekvence cvičení) a obecná problematika pohybové aktivity (edukační dimenze). U každé otázky je možnost volby ze 4 odpovědí (A-D), z nichž je vždy právě jedna správná. V hlavičce studenti vyplňují základní údaje – školu, třídu, pohlaví, jméno a příjmení a datum měření. Doba vyplňování testu je 20 až 30 minut. Test byl standardizován v roce 2008 na polských středních školách a kromě české a polské verze má i anglickou verzi (Vašíčková, Chmelík, Frömel, & Neuls, 2009).

4. 6 Záznam pohybové aktivity pomocí krokoměru

K dennímu záznamu kroků byl použit krokoměr YAMAX Digi-Walker SW700 od výrobce YAMASA TOKEI KEIKI CO., LTD., Japonsko (Obrázek 2). Jednoduchý krokoměr s intuitivním a snadným ovládáním o rozměrech 50×38×14 mm a hmotnosti 21 g. Přístroj je navržen tak, aby displej spolu s tlačítky bylo možné chránit plastovým krytem - tzv. mušlovitá koncepce doplněná z vnější strany o plastový klips, kterým lze krokoměr pohodlně nacvaknout na oděv či pásek (nejlépe na boku) a dále je opatřen pojišťovací popruhem pro případ uvolnění či vytrhnutí z místa umístění. Krokoměr má několik funkcí - měření celkového počtu ušlých kroků za den, dále pro zavedení hodnot (hmotnost v kg, průměrná délka kroku v cm) do paměti přístroje, je schopen zaznamenávat celkovou ušlou vzdálenost a celkové množství spotřebované energie v kilokaloriích po dobu měření. Yamax používá klasické měření kroků formou

ložiskové kuličky, která je umístěna uvnitř válcové trubičky. Po změně těžiště těla přejíždí kulička uvnitř trubičky a nárazy jsou zachyceny čidly. Celkový počet kroku se následně po jednotkách zobrazuje na displeji, který je trvale zapnut. Přístroje Yamax jsou odborníky i běžnými uživateli dlouhodobě velmi kvalitně hodnoceny. Toto potvrzuje i naše měření, nesetkali jsme se s žádnými problémy, které by vznikly z důvodu nespolehlivosti přístroje (Yamasa Tokei Keiki Co., 2011).



Obrázek 2. Krokomeř Yamax SW700 (Yamasa Tokei Keiki Co., 2011).

Studenti zaznamenávali své naměřené hodnoty z krokoměru do formuláře - Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem (Příloha 5) a následně do programu INDARES. Pro výsledné hodnocení byla stanovena hraniční hodnota 10000 kroků (Tudor-Locke & Bassett, 2004).

Součástí projektu bylo vyhodnocení Dotazníku IPAQ a Dotazníku sportovních preferencí, a vyhodnocení výsledků testů tělesné zdatnosti. Tato data zpracovává jiná diplomová práce. Pro úplnost dodávám stručné charakteristiky a popis jednotlivých testů a dotazníků:

4. 7 Dotazník IPAQ

Dotazník IPAQ (International Physical Activity Questionnaire, www.ipaq.ki.se) byl vytvořen k hodnocení pohybové aktivity lidí ve věku 15 – 69 let. Jde o celosvětově rozšířenou formu sběru dat z oblasti pohybové aktivity společnosti, která srovnává získané údaje jak na národní, tak i na mezinárodní úrovni. V dotazníku studenti uváděli veškerou pohybovou aktivitu a čas, který strávili jejím provozováním v posledních 7 dnech (IPAQ Research committee, 2005).

Dotazník se skládá z 5 jednotlivých částí:

1. Pohybová aktivita v rámci práce nebo studia.
2. Přesuny – pohybová aktivita při dopravě.
3. Domácí práce, údržba domu (bytu) a péče o rodinu.
4. Rekrece, sport a volnočasová pohybová aktivita.
5. Čas strávený sezením.

Odhadnutí množství a času prováděné pohybové aktivity prováděli studenti subjektivně dle svého individuálního citění. Studenti se při vyplňování dotazníku 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. Středně zatěžující pohybová aktivita je v dotazníku vysvětlena jako ta, při které se člověk zadýchá o trochu více než v klidovém stavu.

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. Pro přepočítání pohybové aktivity bylo využito těchto vzorců:

- chůze – celková doba chůze za 7 dní x 3,3 METs;
- středně zatěžující PA – celkový čas prováděné středně zatěžující PA za 7 dní x 4 METs;
- intenzivní PA – celkový čas prováděné intenzivní PA x 6 METs.

4. 8 Dotazník sportovních preferencí

Tento standardizovaný dotazník je součástí programu INDARES (www.indares.com) a zjišťuje informace o zapojení respondentů do různých sportovních aktivit a odvětví v organizované či neorganizované formě. V úvodu dotazníku studenti vyplnili nejčastěji prováděnou organizovanou pohybovou aktivitu za posledních 12 měsíců a nejčastěji prováděné volnočasové aktivity v letním a zimním období. Dotazník dělí na několik částí:

1. Individuální sporty.
2. Týmové sporty.
3. Kondiční aktivity.
4. Sportovní aktivity ve vodě.
5. Sportovní aktivity v přírodě.
6. Bojová umění.
7. Rytmické a taneční aktivity.
8. Absolutně nejoblíbenější aktivita

V každé z těchto jednotlivých částí vybrali studenti 5 nejoblíbenějších sportovních aktivit nebo aktivity, které preferují. Doba vyplňování dotazníku se pohybuje okolo 15 minut, záleží na pochopení studentů zadávání dat a velikosti studijní skupiny.

4. 9 Testy tělesné zdatnosti

V projektu byly použity testy: chodecký test na 2 km, test svalové síly v oblasti trupu a břicha a test kloubní pohyblivosti. Testy sledují především aerobní zdatnost, svalová zdatnost a flexibilita. Hodnocení chodeckého testu bylo provedeno dle norem Unifittestu (6-60) (Měkota & Kovář, 1995), test svalové síly v oblasti trupu a břicha a test kloubní pohyblivosti byly provedeny dle modifikací norem pro českou populaci (Chytráčková et al., 2002).

Chodecký test

Test probíhal v prostorách FTK UP Olomouc dle standardizovaných podmínek. Proband měl za úkol ujít co nejrychleji vzdálenost 2 km konstantní chůzí po rovném terénu. Principem chodeckého testu je sledování dosaženého trvání testu a tím určení tělesné zdatnosti.

Test svalové síly v oblasti trupu a břicha

Za test dané oblasti byl zvolen test kliků. Jako pomůcka byl zvolen tenisový míček, který je umístěn na podlaze přibližně na úrovni hrudní kosti probanda. Proband provádí klik ve vzporu ležmo, kdy ruce má v šíři ramen, tělo je pevné a snaží se dotknout hrudníkem míčku. U tohoto testu mají ženy odlišné provedení oproti mužům, kdy využívají pozice tzv. "na kolenou". Cvik je proveden, jestliže se hrudník dotkne tenisového míčku, v loktech je přibližně úhel flexe 90° . Principem je dosažení maximálního počtu celých kliků tzn. s návratem do výchozí polohy. Test končí, není-li proband schopen v testu pokračovat. Test hodnotí úroveň svalové síly.

Test kloubní pohyblivosti

Vybraný test - hluboký předklon v sedu a jeho hodnocení bylo prováděno aproximací dle testu hloubka předklonu v Unifittestu (6-60). Proband zaujímá pozici sed roznožmo asi na 15 cm vzdálenosti kotníků, kdy nohy jsou v kolenou napjaté. Postupně se předklání a prsty sune rovnou linií v podobě rovného pravítka po měřítku s délkou co nejdále. Jakmile se dostane do krajní polohy, setrvá tam 2 sekundy. Výsledkem je dosah linie na centimetrovém měřidle a tím určení kloubní pohyblivosti a míry případného svalového zkrácení.

4. 10 Statistické zpracování dat

Naměřená data byla statisticky zpracována pomocí počítačového programu Statistica 10.0. Byly spočítány základní statistické veličiny (průměry, směrodatné odchylky, mediány, kvantilová rozpětí) z naměřených hodnot. K porovnání vstupních a výstupních hodnot motivačních dotazníků a určení statistické významnosti ($p < 0,05$) byl použit t-test. Při hodnocení závislosti mezi počtem absolvovaných kroků za den a mezi jednotlivými dimenzemi motivačního dotazníku byla použita Spearmanova korelace.

5 VÝSLEDKY

5.1 Výsledky Vědomostního testu

Vědomostní test k problematice zdraví a pohybové aktivity obsahoval, jak je zmíněno výše, 32 otázek rozdělených do 4 dimenzí (kondiční, energetická, nutriční, edukační, každá z nich tedy 8 otázek).

Hodnoceno bylo celkem 29 studentů, z toho 4 muži a 25 žen. Vzhledem k nízkému počtu mužů ve studii nebudou sledovány intersexuální rozdíly.

Nejlepším individuálním výsledkem bylo dosažení 27 bodů, nejhorším výsledkem 11 bodů z maxima 32 bodů.

Studenti fyzioterapie dosáhli průměrného výsledku 19,8 bodů, což odpovídá zvládnutí testu na 61,9 %. Průměrné bodové výsledky v jednotlivých dimenzích obsahuje Tabulka 3. Nejslabší byla znalost v dimenzi energetické, která se zabývá energetickými nároky pohybové aktivity, nejlepší vědomosti měli studenti o obecných zákonitostech pohybové aktivity (edukační dimenze).

Tabulka 3. Průměrný celkový počet bodů vědomostního testu a v jednotlivých dimenzích a jejich směrodatné odchylky

Dimenze vědomostního testu	Průměrný počet bodů	Směrodatná odchylka
Kondiční	4,9	1,6
Energetická	4,0	1,3
Nutriční	5,0	1,6
Edukační	5,9	1,1
Celkem	19,8	4,0

Úspěšnost v testu nad 75 % z maxima (tj. získání minimálně 24 bodů) dosáhlo 7 studentů. Mezi 74,9 - 50 % z maxima (tj. mezi 16 - 23 body) bylo 18 studentů. Pod hranicí 50 % z maxima byli 4 studenti. Správné odpovědi na minimálně polovinu otázek získalo 25 studentů, tj. 86,2 % studentů.

Úroveň znalostí výzkumného souboru o problematice zdraví, pohybové aktivity a výživy lze hodnotit jako dobrou.

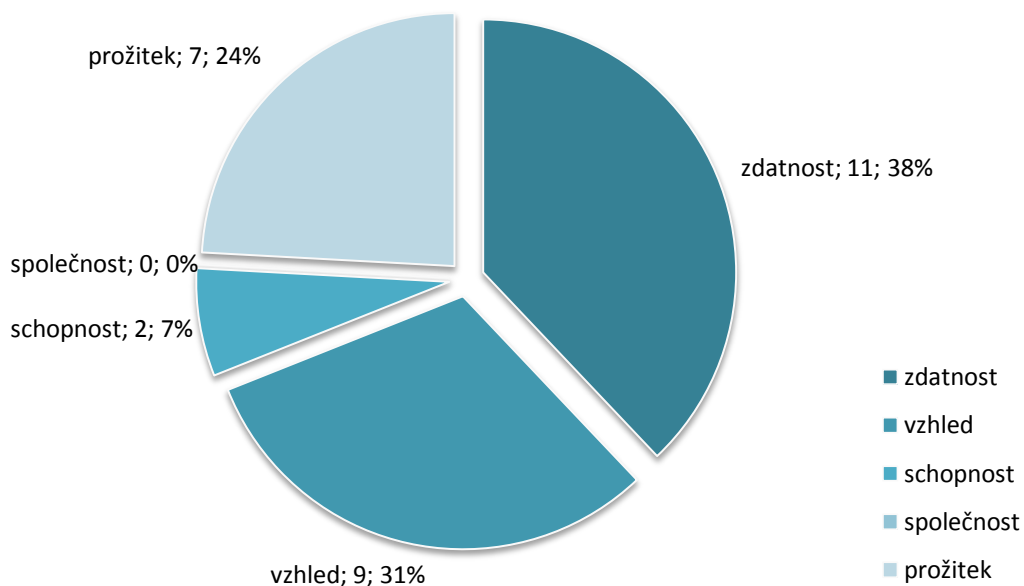
5. 2 Vyhodnocení Dotazníku motivace k pohybové aktivitě (MPAM-R)

Dotazník MPAM-R zahrnuje 30 tvrzení týkajících se 5 motivů pro vykonávání PA (zdatnost, vzhled, schopnost, společenský motiv a prožitek). Studenti na Likertově škále přiřazovali jednotlivým tvrzením hodnoty od 1 (není to pravda) do 7 (velmi pravdivé).

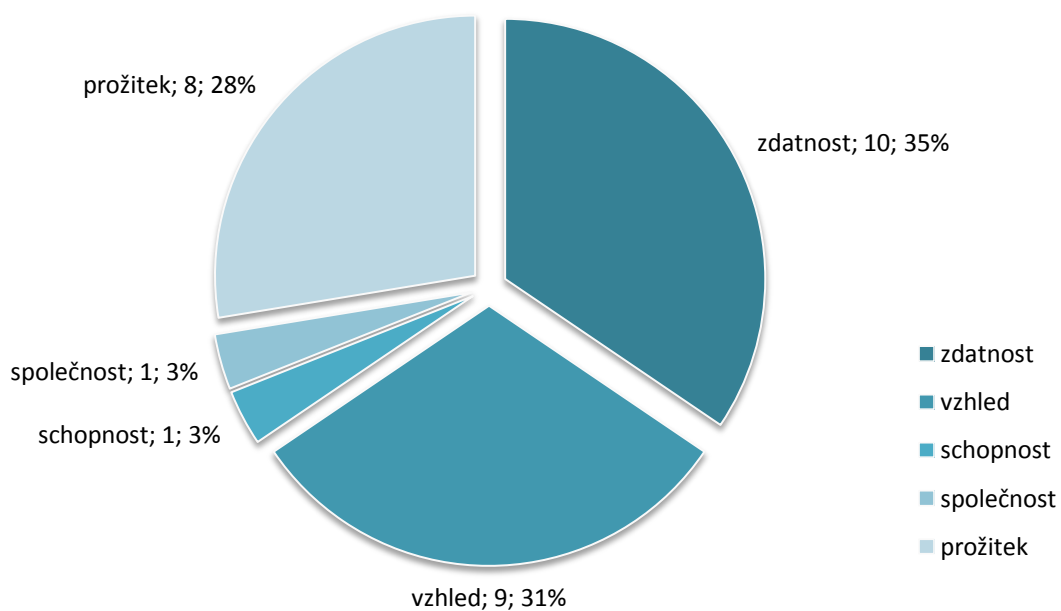
Hodnoceno bylo celkem 29 studentů, z toho 4 muži a 25 žen. Vzhledem k nízkému počtu mužů ve studii nebudou sledovány intersexuální rozdíly. Dotazník byl vyplněn dvakrát - vstupní na začátku semestru a výstupní na konci semestru.

Převládajícím motivem byl u 11 osob (38 %) na začátku semestru, resp. u 10 osob (35 %) na konci semestru motiv zdatnost – být fyzicky aktivní z touhy být fyzicky zdravý, silný a plný energie, na druhém místě na začátku i na konci semestru u 9 osob (31 %), motiv vzhledu, vzezření – být fyzicky aktivní z touhy být atraktivnější, lépe vypadat a dosáhnout nebo udržovat požadovanou váhu. Motiv společenský – být fyzicky aktivní z důvodu být mezi přáteli a seznamovat se s novými lidmi, byl na začátku i na konci semestru nejméně zastoupený motiv (na začátku semestru u 0 osob, na konci semestru u 1 osoby). Obrázek 3 a 4 znázorňuje procentuální zastoupení jednotlivých převládajících motivů k vykonávání pohybových aktivit u výzkumného souboru na začátku a na konci semestru.

Při porovnání převládajících motivů u jednotlivých studentů došlo na konci semestru u 8 osob (28 %) ke změně v motivu. Výsledné celkové pořadí celé skupiny je však stejné.

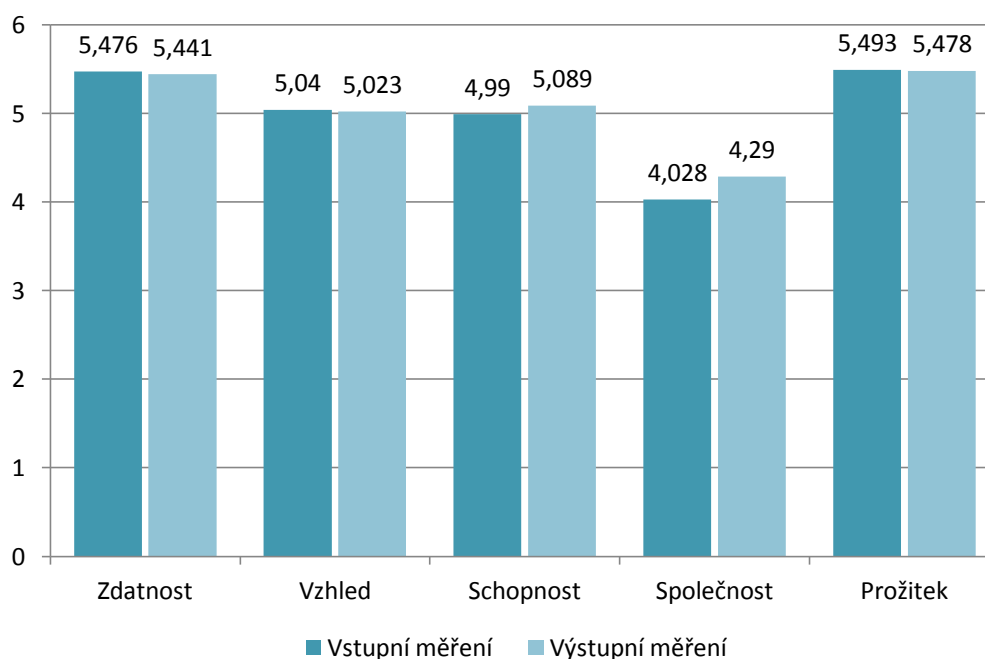


Obrázek 3. Procentuální zastoupení hlavních motivů k vykonávání pohybové aktivity na začátku semestru (n=29).



Obrázek 4. Procentuální zastoupení hlavních motivů k vykonávání pohybové aktivity na konci semestru (n=29).

Na obrázku 5 a v Tabulce 4 jsou znázorněna průměrná hodnocení na Likertově škále u jednotlivých motivů a změny při srovnání na začátku a na konci semestru.



Obrázek 5. Průměrná hodnocení jednotlivých motivů na Likertově škále při srovnání na začátku a na konci semestru (n=29).

Tabulka 4. Srovnání průměrných hodnocení na Likertově škále jednotlivých motivů na začátku a na konci semestru

Motiv	Měření	M	SD	Spearmanův koeficient	t	p
Zdatnost	vstupní	5,476	1,495	0,651	0,221	0,827
	výstupní	5,441	1,379			
Vzhled	vstupní	5,04	1,864	0,812	0,102	0,919
	výstupní	5,023	1,721			
Schopnost	vstupní	4,99	1,625	0,884	-1,187	0,245
	výstupní	5,089	1,299			
Společnost	vstupní	4,028	2,003	0,703	-1,796	0,083
	výstupní	4,29	1,912			
Prožitek	vstupní	5,493	1,516	0,529	0,113	0,911
	výstupní	5,478	1,387			

Vysvětlivky: *n* – počet; *M* – aritmetický průměr; *SD* – směrodatná odchylka, *t* - hodnoty *t*-testu, *p* - hladina statistické významnosti.

Z Tabulky 4 vyplývá, že nedošlo ke statisticky významné změně motivace k pohybovým aktivitám na konci semestru.

5. 2. 1 Množství realizované pohybové aktivity a porovnání s výsledky motivačního dotazníku

Pohybovou aktivitu v tomto srovnání reprezentují hodnoty získané z měření denního počtu kroků pomocí krokoměru.

Doporučená hodnota pro dospělého je 10 000 kroků za den (Tudor-Locke & Bassett, 2004). Toto doporučení plnilo 21 studentů (72 %). Zbýlých 8 studentů (28 %) neplnilo doporučené množství kroků za den a je zařazeno ve skupině „občas aktivní“ (7500 - 9999 kroků/den). Kladným zjištěním je fakt, že z daného souboru nebyl nikdo zařazen do skupiny „sedavý životní styl“ (<5000 kroků/den) ani „málo aktivní lidé“ (5000-7499 kroků/den), zároveň 9 studentů plnící doporučení lze zařadit do skupiny „velmi aktivní“ (>12499 kroků/den).

U skupiny „občas aktivní“ (n=8) byl na začátku semestru převládajícím motivem prožitek (n=3), zdatnost a vzhled shodně u dvou studentů, u jednoho studenta byl převládajícím motivem schopnost.

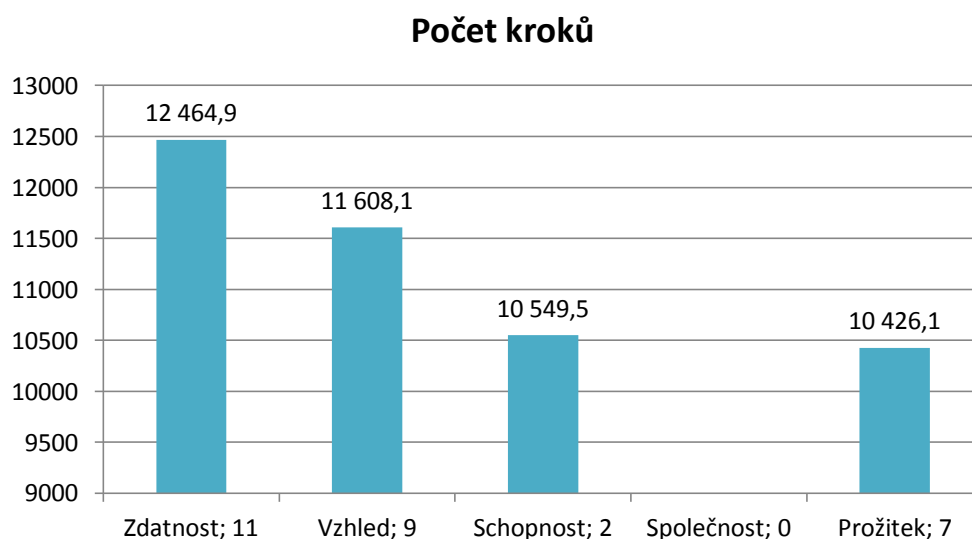
U skupiny plnící doporučení (n=21) byl u 9 studentů převládajícím motivem motiv zdatnost, na druhém místě u 7 studentů motiv vzhled, motiv prožitek byl převládajícím motivem u 4 studentů, u jednoho studenta byl převládajícím motivem schopnost.

Studenti ve skupině „velmi aktivní“ (n=9) měli převládající motivy shodně zdatnost a vzhled (n=4), motiv prožitek je převládajícím motivem u jednoho studenta. Pro přehlednost jsou data převedena do Tabulky 5.

Tabulka 5. Převládající motiv k pohybové aktivitě u jednotlivých skupin rozdělených dle plnění doporučeného množství kroků za den

Skupina	Počet osob	Převládající motiv
neplnící doporučení - „občas aktivní“	8	prožitek
plnící doporučení	21	zdatnost
plnící doporučení - „velmi aktivní“	9	zdatnost, vzhled

Obrázek 6 zobrazuje aritmetický průměr počtu kroků za den u výzkumného souboru podle převládajícího motivu na začátku semestru. Hodnoty ukazují, že nejméně aktivní byli studenti (n=9) zařazení k motivu zdatnost (M=12464,9; SD=3020,2), nejmenší aktivitu ušlých kroků měli studenti (n=7) spadající pod motiv prožitek (M=10426,1; SD=1338,6). Z dané skupiny studentů neměl nikdo na začátku semestru převládající motiv společnost, z toho důvodu nelze zjistit průměrný počet kroků u tohoto motivu.



Obrázek 6. Průměrný počet kroků za den studentů zařazených k jednotlivým motivům (n=29).

Tabulka 6. Hodnoty Spearmanovy korelace mezi počtem kroků a preferovaným motivem k pohybové aktivitě na začátku semestru

Spearmanova korelace					
Proměnná\Motiv	Zdatnost	Vzhled	Schopnost	Společnost	Prožitek
Kroky	0,4230	0,0332	0,2953	-0,1162	0,0975
	p=0,022	p=0,864	p=0,120	p=0,548	p=0,615

Spearmanův koeficient pořadové korelace mezi počtem kroků a preferovaným motivem k pohybové aktivitě na začátku semestru vychází větší než je kritická hodnota tohoto koeficientu pro hladinu významnosti $p < 0,05$ a $n = 29$ pouze k motivu zdatnost (0,4230; $p = 0,022$). Tedy čím více kroků daný student zaznamenal, tím více byl motivován být tělesně zdatný. K dalším motivům není korelace nad hladinou statistické významnosti.

5. 2. 2 Hodnoty Body Mass Indexu a srovnání s výsledky motivačního dotazníku

Při porovnání hodnot Body Mass Indexu jednotlivých studentů bylo zjištěno, že 24 studentů (83%) bylo dle WHO (2004) v kategorii normální hmotnosti (18,50 - 24,99 kg/m²). Tři studenti byli v kategorii nadváhy (25,00 - 29,99 kg/m²), jeden student v kategorii střední podváhy (16,00 - 16,99 kg/m²) a jeden student v kategorii mírné podváhy (17,00 - 18,49 kg/m²). Průměrná hodnota BMI u dané skupiny byla 21,47 kg/m², tedy v kategorii normální hmotnosti.

Studenti v kategorii nadváhy ($n = 3$) preferovali pro vykonávání pohybové aktivity motiv vzhledu ($n = 2$), u jednoho studenta převládal motiv zdatnost. Studenti v kategorii podváhy ($n = 2$) měli převládající motiv vzhled. Studenti s optimální hodnotou BMI preferovali motiv zdatnost. Pro přehlednost jsou data převedena do Tabulky 7.

Tabulka 7. Převládající motiv k pohybové aktivitě u jednotlivých skupin rozdělených dle hodnot Body Mass Indexu

Skupina	Počet osob	Převládající motiv
BMI nadváhy	3	vzhled
BMI podváhy	2	vzhled
BMI norma	24	zdatnost

6 DISKUZE

Cílem diplomové práce bylo na základě výsledků Vědomostního testu zaměřeného na principy zdravého životního stylu vyhodnotit úroveň znalostí v této oblasti a pomocí Dotazníku motivace k pohybovým aktivitám MPAM-R zjistit faktory vedoucí k pohybovým aktivitám u studentů fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

Výzkumný soubor má několik zajímavých specifik. Jednak jde v tomto případě o skupinu v relativně velkém věkovém rozmezí 19 - 25 let, jednak samotné zařazení vysokoškolských studentů do určitého vývojového období je dle literatury nejednotné. Některými autory jde stále o adolescenty, a také samotní studenti se cítí spíše adolescenty než dospělými (Langmeier & Krejčířová, 2006; Macek, 2003). Světová organizace zdraví však udává, že dospělým se stává člověk dovršením 18 let. Fyzioterapie je navíc jediný netělovýchovný obor na této tělovýchovné fakultě. V literatuře se však neobjevují práce, které by se z pohledu pohybových aktivit (úroveň znalostí a motivační faktory) blíže zaobíraly touto skupinou. Z toho důvodu nelze dosažené výsledky dostatečně porovnat.

Vědomostní test (Vašíčková et al., 2009) jako jednu z výzkumných technik používá pro své projekty Centrum kinantropologického výzkumu se snahou proniknout do vědomostních sfér respondentů. Test obsahuje 32 otázek rozdělených do čtyř dimenzí. U každé otázky je jedna správná odpověď.

Celkový výsledek vědomostního testu byl v průměru 19,8 bodů, což odpovídá zvládnutí testu na přibližně 61,9 %. Celkový průměrný výsledek koresponduje s průměrným výsledkem 19,5 bodů, kterého dosáhli studenti studující tělesnou výchovu na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého (Vašíčková, Bláha, Lukavská, & Nykodým, 2010). Jiná studie Vašíčkové et al. (2009) vyhodnocovala výsledky vědomostního testu u středoškolských studentů. Dívky dosáhly v pre-testu (tedy na začátku sledovaného období) průměrného výsledku 18,26 bodů, chlapci 16,55 bodů.

Na základě těchto výsledků lze říci, že vědomosti o problematice zdraví, pohybové aktivity a výživy byly u výzkumného souboru lepší než u středoškolských studentů a podobné jako u studentů tělesné výchovy Fakulty tělesné kultury. Výsledek lze hodnotit jako dobrý.

Nejlepší vědomosti měli studenti o obecných zákonitostech pohybové aktivity (edukační dimenze), nejhorší byla znalost v oblasti energetických nároků pohybové aktivity (energetická dimenze). Nejlépe hodnocenou otázkou byla otázka č. 11 s nulovou špatnou odpovědí, nejhůře dopadla otázka č. 23 s pouze 4 správnými odpověďmi. Obě otázky se týkají nutriční dimenze. Vzhledem k tomu, že jde o vědomostní test, není vhodné se detailněji zabývat jednotlivými otázkami.

Test byl vytvořen z obsahu vzdělávání pro základní školu tak, aby byl aplikovatelný již v deváté třídě. Výsledek 61,9 % může signalizovat obtížnost testu nebo horší podrobnější informovanost studentů fyzioterapie o problematice zdravého životního stylu.

V rámci hodnocení výsledků vědomostního testu jsme si vědomi některých limitů, především neporovnání mezipohlavních rozdílů. Obor fyzioterapie je preferován především ženami. Ani tato skupina nebyla výjimkou, a v celkovém počtu 29 studentů byli zastoupeni pouze 4 muži. Předpokládáme na základě studie Vašíčkové et al. (2009), že ženy by získaly v průměru lepší výsledky než muži. Dalším limitem je nižší počet osob v souboru. Obvyklá maximální kapacita studentů prvního ročníku oboru fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého však bývá okolo 30 studentů. Z toho důvodu by bylo možné v dalších studiích porovnat skupinu fyzioterapeutů s jinými studenty v prvních ročnících Fakulty tělesné kultury, popř. porovnat tento obor mezi různými univerzitami.

Dotazník hodnotící motivaci k pohybovým aktivitám (MPAM-R) zahrnuje 30 tvrzení týkajících se pěti motivů pro vykonávání PA (zdatnost, vzhled, schopnost, společenský motiv a prožitek). Studenti na Likertově škále přiřazovali jednotlivým tvrzením hodnoty od 1 (není to pravda) do 7 (velmi pravdivé).

Dotazník byl vyplněn dvakrát, tedy na začátku zimního semestru, a posléze na konci semestru. Pořadí jednotlivých převládajících motivů je v obou případech stejné. Také u většiny studentů (72 %) se hlavní motivy vedoucí k pohybovým aktivitám během prvního semestru nezměnily. Při porovnání výsledků dotazníku pomocí t-testu vyplynulo, že nedošlo ke statisticky významné změně motivace k pohybovým aktivitám na konci semestru. Z toho vyplývá, že během zimního semestru se u většiny studentů neobjevily závažnější okolnosti, které by vyústily ke změnám v oblasti motivace

k pohybovým aktivitám, nebo sledované časové období jednoho semestru bylo příliš krátké na to, aby se případné změny projevíly.

Převládajícím motivem byl u výzkumného souboru z 38 % na začátku semestru, resp. z 35 % na konci semestru, motiv zdatnost (být fyzicky aktivní z touhy být fyzicky zdravý, silný a plný energie), na druhém místě z 31 % motiv vzhledu (být fyzicky aktivní z touhy být atraktivnější, lépe vypadat a dosáhnout nebo udržovat požadovanou váhu). Motiv společenský (být fyzicky aktivní z důvodu být s přáteli a seznamovat se s novými lidmi) byl na začátku i na konci semestru nejméně zastoupený motiv (na začátku semestru u 0 osob, na konci semestru u 1 osoby).

Tyto výsledky se shodují se studií Ryana et al. (1997), který pomocí dotazníku MPAM-R hodnotil skupinu osob ve věku 17-39 let a pořadí jednotlivých motivů bylo zdatnost, vzhled, schopnost, prožitek a společenský motiv. Závěry této studie tvrdí, že dnešní společnost provozuje pohybovou aktivitu za účelem zlepšení své fyzické zdatnosti a kondice nebo za účelem zlepšit si svůj vzhled a být atraktivnější, na úkor spontánní pohybové aktivity prováděné za účelem potěšení nebo pobavení se. Zdatnost a vzhled jsou navíc řazeny k motivům vnějším, které nejsou spojovány se setrváním u pravidelné pohybové aktivity tak, jako vnitřní motivy, např. potěšení. Tyto závěry můžeme aplikovat i na daný výzkumný soubor a lze tedy předpokládat větší riziko, že studenti s převládajícím motivem zdatnost nebo vzhled, nevydrží provádět pravidelnou pohybovou aktivitu i v budoucnu.

Pro skupinu budoucích fyzioterapeutů však může být pochopitelné, že je pro ně velmi motivující dosáhnout dostatečné tělesné zdatnosti. Být fyzicky zdatný je jeden z nutných předpokladů pro vykonávání této profese. A naopak pocity potěšení a radost ze společnosti přátel nemusí být spojovány pouze s pohybovou aktivitou, ale například s kulturním vyžitím.

Pro určení množství realizované pohybové aktivity jsme použili data získaná z týdenního monitorování počtu kroků pomocí krokoměrů. Hodnoty denního počtu kroků si studenti sami zapisovali do formuláře „Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem“ a následně do programu INDARES.

Doporučená hodnota pro dospělého je 10 000 kroků za den (Tudor-Locke & Bassett, 2004). Toto doporučení plnilo 21 studentů (72 %). Zbýlých 8 studentů (28 %) neplnilo

doporučené množství kroků za den a je zařazeno ve skupině „občas aktivní“ (7500 - 9999 kroků/den). Kladným výsledkem je fakt, že z daného souboru nebyl nikdo zařazen do skupiny „sedavý životní styl“ (<5000 kroků/den) ani „málo aktivní lidé“ (5000-7499 kroků/den), zároveň 9 studentů plnící doporučení lze zařadit do skupiny „velmi aktivních“ (>12499 kroků/den).

U skupiny (n=21), která plnila denní počet doporučených kroků, se nejvýznamnějším motivem stalo dosažení tělesné zdatnosti. U druhé skupiny (n=8), tedy u té, která denní doporučený počet kroků nesplnila, převládal motiv prožitku a legrace. Tato data odpovídají tomu, že nejvyšší průměrnou hodnotu kroků za den měli studenti, kteří na základě dotazníku MPAM-R byli zařazeni k převládajícímu motivu zdatnost (n=9, M=12464,9; SD=3020,2), naopak nejméně aktivní byli studenti motivováni především motivem prožitek (n=7, M=10426,1; SD=1338,6).

Pozitivní korelace mezi počtem kroků a převládajícím motivem k pohybové aktivitě je statisticky významná pouze k motivu zdatnost ($p=0,022$). Tedy čím více byl student motivován být fyzicky zdravý, silný a plný energie, tím větší byl průměrný počet kroků za den během monitorovaného týdne a tedy i vyšší tělesná zdatnost studenta. Vnější motivace tedy hraje významnou roli v množství vykonané pohybové aktivity.

Na základě tohoto výsledku můžeme říct, že dotazník MPAM-R je dostatečně citlivý k dalším souvisejícím výsledkům a tedy i vhodný pro vyhodnocování motivace k pohybovým aktivitám.

Pro určení hodnot Body Mass Indexu jsme vycházeli z údajů (hmotnost v kilogramech, výška v metrech), které vyplnili studenti v programu INDARES.

Bylo zjištěno, že 24 studentů (83%) bylo dle WHO (2004) v kategorii normální hmotnosti (18,50 - 24,99 kg/m²). Tři studenti byli v kategorii nadváhy (25,00 - 29,99 kg/m²), jeden student v kategorii střední podváhy (16,00 - 16,99 kg/m²) a jeden student v kategorii mírné podváhy (17,00 - 18,49 kg/m²). Průměrná hodnota BMI u dané skupiny byla 21,47 kg/m², tedy v kategorii normální hmotnosti.

Studenti s optimální hodnotou BMI preferovali motiv dosažení tělesné zdatnosti. I přes malý počet studentů mimo kategorii normální hmotnosti (n=5) jsou výsledky srovnání s motivačními faktory zajímavé. Studenti v kategorii nadváhy (n=3) preferovali pro vykonávání pohybové aktivity motiv vzhledu (n=2), studenti v kategorii

podváhy (n=2) mají převládající motiv rovněž vzhled. U obou skupin tedy převládal motiv vzhledu (být fyzicky aktivní z touhy být atraktivnější, lépe vypadat a dosáhnout nebo udržovat požadovanou váhu). Vzhled je zařazován k vnějším motivům k vykonávání pohybových aktivit a je zde tedy větší riziko, že studenti nevydrží vykonávat pohybovou aktivitu dlouhodobě, což je však jedna z podmínek pro získání optimální hmotnosti.

K vyhodnocení výsledků MPAM-R se vztahuje několik limitů. Podobně jako u vyhodnocování výsledků vědomostního testu i tady jsme vzhledem k malému počtu mužů neporovnávali mezipohlavní rozdíly. Na základě výsledků Ryana et al. (1997) lze předpokládat, že ženy by byly více motivovány v oblasti vzhledu než muži. A v souvislosti s počtem kroků, lze předpokládat, že muži by dosáhli vyšších hodnot za den než ženy (Tudor-Locke, Lee, Morgan, Beighle, & Pangrazi, 2006). Pro přesnější výsledky průměrného denního počtu kroků by bylo vhodné monitorovat studenty v delším časovém intervalu. Dalším limitem výzkumu je nízký počet osob v souboru.

7 ZÁVĚRY

- Studenti dosáhli ve Vědomostním testu zaměřeném na principy zdravého životního stylu průměrného výsledku 19,8 bodů (61,9 %). Výsledek lze hodnotit jako dobrý.
- Nejlepší vědomosti měli studenti o obecných zákonitostech pohybové aktivity (edukační dimenze), nejhorší byla znalost v oblasti energetických nároků pohybové aktivity (energetická dimenze).
- Převládajícím motivem k pohybové aktivitě dle dotazníku MPAM-R byl na začátku i na konci semestru motiv zdatnost (38 %; 35 %), na druhém místě motiv vzhledu (31 %), dále motiv prožitku (24 %; 28 %) a schopnosti (7 %; 3 %). Motiv společenský byl nejméně zastoupený motiv (0 %; 3 %).
- Pořadí jednotlivých převládajících motivů k pohybové aktivitě bylo při srovnání na začátku a na konci semestru stejné.
- Při porovnání výsledků dotazníku MPAM-R pomocí t-testu vyplynulo, že nedošlo ke statisticky významné změně motivace k pohybovým aktivitám na konci semestru.
- Doporučenou hodnotu 10 000 kroků za den plnilo 21 studentů (72 %). Zbýlých 8 studentů neplnilo doporučené množství kroků za den a je zařazeno ve skupině „občas aktivní“. Zároveň 9 studentů plnící doporučení lze zařadit do skupiny „velmi aktivních“.
- U skupiny, která plnila denní počet doporučených kroků, se nejvýznamnějším motivem stala zdatnost. Byla prokázána pozitivní korelace mezi počtem kroků a motivem dosažení tělesné zdatnosti.
- U 24 studentů byly hodnoty BMI v kategorii normální hmotnosti. Tři studenti byli v kategorii nadváhy, dva studenti v kategorii podváhy. Průměrná hodnota

BMI u výzkumného souboru byla 21,47 kg/m², tedy v kategorii normální hmotnosti.

- Studenti s optimální hodnotou BMI preferovali motiv dosažení tělesné zdatnosti.
U studentů mimo tuto kategorii shodně převládal motiv být fyzicky atraktivní.

8 SOUHRN

Tato diplomová práce se zabývá studiem životního stylu a pohybové aktivity u studentů prvního ročníku oboru fyzioterapie. Cílem diplomové práce bylo na základě výsledků Vědomostního testu zaměřeného na principy zdravého životního stylu vyhodnotit úroveň znalostí v této oblasti a pomocí Dotazníku motivace k pohybovým aktivitám MPAM-R zjistit faktory vedoucí k pohybovým aktivitám. Výzkumným souborem byli studenti prvního ročníku oboru fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci (n=29). Výzkum proběhl v zimním semestru v akademickém roce 2011-2012.

Úkolem práce bylo seznámit studenty v rámci předmětu Fyziologie 1 s internetovým systémem INDARES, zaregistrovat je jako uživatele a umožnit jim tak zpětnou vazbu k prováděné pohybové aktivitě. Úkolem syntézy poznatků bylo charakterizovat studenty v prvním ročníku oboru fyzioterapie a seznámit čtenáře s principy zdravého životního stylu s důrazem na pohybovou aktivitu člověka a motivaci k ní.

Jako výzkumný prostředek byl použit Vědomostní test Centra kinantropologického výzkumu, Dotazník motivace k pohybovým aktivitám MPAM-R a internetový program INDARES, a týdenní monitorování kroků pomocí krokoměrů.

Ve vědomostním testu dosáhli studenti dobrého výsledku, v průměru přibližně 19,8 bodů (62 %). Nejlepší vědomosti měli studenti v edukační dimenzi, nejhorší byla znalost v energetické dimenzi. Z výsledků motivačního dotazníku vyplynulo, že na začátku i na konci semestru je převládajícím motivem motiv zdatnost. I celkové pořadí jednotlivých převládajících motivů k pohybové aktivitě bylo při srovnání na začátku a na konci semestru stejné. Doporučenou hodnotu 10 000 kroků za den plnilo 21 studentů, 8 studentů doporučení nesplnilo. Z pohledu průměrného počtu kroků za den byli nejaktivnější studenti, kteří byli zařazeni k motivu zdatnost. U 24 studentů byly hodnoty BMI v kategorii normální hmotnosti, 3 studenti byli v kategorii nadváhy, 2 studenti v kategorii podváhy. Průměrná hodnota BMI u výzkumného souboru byla 21,47 kg/m², tedy v kategorii normální hmotnosti. Studenti s optimální hodnotou BMI preferovali motiv dosažení tělesné zdatnosti. U studentů mimo kategorii normální hmotnost shodně převládal motiv být fyzicky atraktivní.

Pro porovnání výsledků chybí více výzkumů, které by se z pohledu pohybových aktivit (úroveň znalostí a motivační faktory) blíže zaobíraly touto skupinou.

Výsledky hodnotíme jako dobré, výzkum však poodhalil několik nedostatků ať už v oblasti vědomostí nebo v samotné realizaci pohybových aktivit u těchto studentů, a bylo by vhodné, se na ně zaměřit například v rámci stávající výuky, případně zařadit do studijního plánu bakalářského studia povinné hodiny tělesné výuky.

9 SUMMARY

This Master's thesis deals with research of lifestyle and physical activity with first-year students in the field of physiotherapy. The aim of the thesis was to assess the level of knowledge in this field based on results of a Knowledge test focused on principles of healthy lifestyle and to find out factors leading to physical activity using a MPAM-R questionnaire on motivation to physical activity. The research set consisted of 29 first-year students in the field of physiotherapy, Faculty of Physical Culture, Palacky University in Olomouc. The research took place in the winter semester in the academic year of 2011-2012.

The task of the thesis was to familiarize the students within the subject Physiology 1 with the internet system INDARES, register them as users and enable them to have feedback for the performed physical activity. The task of synthesis of knowledge was to characterize the first-year students in the field of physiotherapy and familiarize readers with principles of healthy lifestyle with emphasis on physical activity of a human and motivation to it.

Knowledge test, Questionnaire on motivation to physical activity MPAM-R and INDARES programme, and one-week monitoring of walking using pedometers were used as research tools.

In the knowledge test, the students reached good results, on average 19,8 points (62 %) approximately. The students had the best knowledge in the educational dimension; the worst knowledge was in the energy dimension. The results of the motivation questionnaire implied that achieving physical fitness is the predominant motive both at the beginning and the end of the semester. Also the overall order of individual prevailing motives for physical activity was the same when compared at the beginning and the end of the semester. Recommended value of 10 000 steps a day was fulfilled by 21 students, 8 students failed to meet the recommendation. Students motivated to be physically fit reached the highest number of steps during monitoring of walking. The BMI values were in the area of normal weight with 24 students, 3 students were overweight and 2 students underweight. The average BMI value with the research set was 21,47 kg/m², that means normal weight category. Students with optimum BMI value preferred achieving physical fitness

as their motive. With students out of this category, the identical prevailing motive was to achieve or keep desired weight and to be physically attractive.

There is no scope for more research which would deal closer with this group in terms of physical activity (level of knowledge and motivation factors).

We assess the results as good, however the research revealed slightly some deficiency, be it in the field of knowledge or actual realization of physical activity with these students, and it would be fit to focus on this for example within current teaching or to include compulsory P.E. lessons in bachelor's degree curriculum.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Agfoods. (2014). *GDA - doporučené denní množství*. Retrieved from the World Wide Web 15. 1. 2014: <http://www.agfoods.eu/gda--doporucene-denni-mnozstvi-92>
- Aristoteles. (1984). *Člověk a příroda*. Praha: Svoboda.
- Bauman, A., Bull, F., Chey, T., Craig C. L., Ainsworth, B. E., Sallis, J. F., Bowle, H. R., Hagstromer, M., Sjostrom, M., & Pratt, M. (2009). The international prevalence study on physical activity: results from 20 countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(1), 1-12. Retrieved 22. 12. 2013 from Web of Science database on the World Wide Web: <http://isiknowledge.com/>
- Baranowski, T., Bouchard, C., Bar-Or, O., et al. (1994). Assessment, prevalence, and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 24(6), 237–247.
- Bedrnová, E., & Nový, I. (2002). *Psychologie a sociologie řízení*. Praha: Management Press.
- Blahutková, M., Řehulka, E., & Dvořáková, Š. (2005). *Pohyb a duševní zdraví*. Brno: Paido.
- Biddle, J. H., & Wang, C. K. (2003). Motivation and self-perception profiles and links with physical activity in adolescent girls. *Journal of Adolescence*, 26(6), 687-701.
- Börjesson, M., Assanelli, D., Carré, F., Dugmore, D., Panhuyzen-Goedkoop, N. M., Seiler, Ch., Senden, J., & Solberg, E. E. (2006). ESC Study Group of Sports Cardiology: recommendations for participation in leisure-time physical activity and competitive sports for patients with ischaemic heart disease. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 13(2), 137–149.
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2007). Why study physical activity and health. In C. Bouchard, S. N. Blair, & W. L. Haskell (Eds.), *Physical activity and health (pp. 3–19)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bunc, V. (2009). Tělesné složení u adolescentů jako indikátor aktivního životního stylu. *Česká Kinantropologie*, 13(3), 11-17.

- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports, 100*(2), 136-141.
- Cavil, N., Kahlmeier, S., & Racioppi, F. (2006). *Physical activity and health in Europe: evidence for action*. World Health Organization.
- Csémy, L., Krych, F., Provazníková, H., Ráťová, J., & Sovinová, H. (2005). *Životní styl a zdraví českých školáků*. Praha: Psychiatrické centrum.
- Čelikovský, S. (Ed.). (1988). *Encyklopedie tělesné kultury*. Praha: Olympia.
- Čevela, R., Čevelová, L., & Dolanský, H. (2009). *Výchova ke zdraví pro střední školy*. Praha: Grada.
- Dishman, R. K., Washburn, R. A., & Heath, G. W. (2004). *Physical activity epidemiology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dobry, L., Čechovská, I., Kračmar, B., Psotta, R., & Süß, V. (2009). Kinantropologie a pohybové aktivity. In V. Mužík, & V. Süß, (Eds.), *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století* (pp. 8-16). Brno: Masarykova univerzita.
- Dovalil, J. (1998). *Věkové zvláštnosti dětí a mládeže a sportovní trénink*. Praha: Karolinum.
- Duffková, J., Urban, L., & Dubský, J. (2008). *Sociologie životního stylu*. Plzeň: Aleš Čeněk.
- Elman, J. (2004). *Latinsko-český slovník*. Praha: A. S. United s. r. o.
- Fórum zdravé výživy. (2014). *Pyramida FZV*. Retrieved from the World Wide Web 15. 1. 2014: <http://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>.
- Fořt, P. (2002). *Sport a správná výživa*. Praha: Ikar.
- Frederick, C. M., & Ryan, R. M. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relationships with participation and mental health. *Journal of Sport Behavior, 16*, 124-145.
- Frömel, K., Bauman, A., Bláha, L., Feltlová, D., Fojtík, I., & Hájek, J. (2006). Intenzita a objem pohybové aktivity 15–69leté populace České republiky. *Česká Kinantropologie, 10*(1), 13-27.

- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Gessel, J. (2003). Pedometers 101: Answers to questions you might ask. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 64(2), 115.
- Hálková, J., Adamírová, J., Havlíčková, L., Chvátalová, O., Kloudová, M., Kopřivová, J., Matoušová, M., Osvaldová, V., Pivoňková, V., Srdečná, H., & Ryklová, S. (2006). *Zdravotní tělesná výchova: speciální učební texty. I. část, obecná* (4th ed.). Praha: Česká asociace Sport pro všechny.
- Hartl, P., & Hartlová, H. (2000). *Psychologický slovník*. Praha: Portál.
- Hartl, P., & Hartlová, H. (2010). *Velký psychologický slovník*. Praha: Portál.
- Hayes, N. (1998). *Základy sociální psychologie*. Praha: Portál.
- Hodaň, B. (2000). *Tělesná kultura – sociokulturní fenomén*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci
- Hodaň, B., & Dohnal, T. (2008). *Rekreologie* (2nd ed.). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Homola, M. (1977). *Motivace lidského chování*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Hošek, V. et al. (1998). *Možnosti tělovýchovy při pozitivním působení na rozvoj osobnosti a při zvládání a předcházení sociálně patologických jevů mládeže* (Výzkumná zpráva). Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu.
- Hrabal, V., Man, F., & Pavelková, I. (1989). *Psychologické otázky motivace ve škole*. Praha: SPN.
- Chytráčková, J. (2002) *UNIFITTEST (6-60). Příručka pro manuální a počítačové hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice*. Praha: UK FTVS.
- IPAQ Research Committee. (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms*. Retrieved 20. 1. 2014 from the World Wide Web on: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>

- Jarvie, G. (2006). *Sport, Culture and Society*. London and New York: Routledge.
- Ješina, O., & Hamřík, Z. (2011). *Podpora aplikovaných pohybových aktivit v kontextu volného času*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kalman, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE.
- Klimeshová, I., & Stelzer, J. (2013). *Fyziologie výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Konečný, J. (1989). *Psychologické aspekty sebevýchovy vysokoškolských studentů*. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého.
- Krejčí, M. (2010). *Adequate Movement Regime and Bio-psycho-social Determinants of Active Life Style*. České Budějovice: University of South Bohemia.
- Křen, F., Chmelík, F., Fical, J., Fical, P., Kudláček, M., & Mitáš, J. (2007). *Indares.com - online systém*. [Computer software]. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Křivohlavý, J. (2009). *Psychologie zdraví* (3rd ed.). Praha: Portál.
- Kudláček, M., Frömel, K., Kudláček, V., Mitáš, J., Sigmundová, D., Ludva, P., Fojtík, I., Feltlová, D., Bláha, L., Šebrle, Z., Klobouk, T., Lukavská, M., & Nykodým, J. (2005). Pohybová aktivita v životním stylu vysokoškoláků. In V. Süss, V. Mužík & Z. Marvanová (Eds.), *Sborník z vědeckého semináře pedagogické kinantropologie Svatoňova Stráž 2005* (pp. 53-61). Praha: Univerzita Karlova.
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie* (4th ed.). Praha: Grada.
- Langmeier, M. et al. (2009). *Základy lékařské fyziologie*. Praha: Grada.
- Lokšová, I., & Lokša, J. (1999). *Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole*. Praha: Portál.
- Machač, M., Macháčova, H., Hoskovec, J. (1985). *Emoce a výkonnost*. Praha: SPN.
- Macháček, M., Goetz, P., & Kučera, M. (1996). *Pohyb v prevenci a terapii: kapitoly z tělovýchovného lékařství pro studenty fyzioterapie*. Praha: Karolinum.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada.
- Macek, P. (2003). *Adolescence* (2nd ed.). Praha: Portál.

- Macková, Z. (2003). *Šport ako duševný zážitok*. Bratislava: FTVŠ UK.
- Madsen, K. B. (1972). *Teorie motivace: Srovnávací studie moderních teorií motivace*. Praha: Academia.
- Martin, B. W., Beeler, I., Szucs, T., Smala, A., Brügger, O., Casparis, C., & Marti, B. (2001). Economic benefits of the health-enhancing effects of physical activity: first estimates for Switzerland. *Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie*, 49(3), 131-133.
- Makinen, T. E., Borodulin, K., Tammelin, T. H., Rahkonen, O., Laatikainen, T., & Prattala, R. (2010). The effects of adolescence sports and exercise on adulthood leisure-time physical activity in educational groups. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7(27), 1-11. Retrieved 22. 12. 2013 from Web of Science database on the World Wide Web: <http://isiknowledge.com/>.
- Marcus, H. B., & Forsyth, L. H. (2010). *Psychologie aktivního způsobu života: Motivace lidí pohybovým aktivitám*. Praha: Portál.
- Mastiliaková, D. (2007). *Implementace multikulturní variability do kulturní identity české společnosti a její odraz ve zdravotnické praxi*. Opava: Slezská univerzita.
- Měkota, K., & Kovář, R. (1995). *UHTFTTTEST (6-60) Tests and Norms of Motor performance and Physical Fitness in Youth and in Adult Age*. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého.
- Míček, L. (1986). *Duševní hygiena* (2nd ed.). Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Mužík, V., Dobrý, L., & Süß, V. (2008). *Tělesná výchova a sport mládeže v biologickém, psychologickém a didaktickém kontextu*. Brno: Masarykova univerzita.
- Mužík, V., & Krejčí, M. (1997). *Tělesná výchova a zdraví*. Olomouc: Hanex.
- Nakonečný, M. (1995). *Psychologie osobnosti*. Praha: Academia.
- Novotný, J. (2005). *Hypokineze a „civilizační nemoci“*. Retrieved 13. 1. 2013 from the World Wide Web: <http://fsps.muni.cz/~novotny/Hypokin.htm>.
- Opavský, J. (2008). Role, úloha a náplň studia fyzioterapie u nás a ve světě. In D. Smékal, & J. Urban (Eds.), *Sborník abstraktů. Sborník abstraktů odborné konference*

- konané ve dnech 20. - 21. 6. 2008 v Olomouci (pp. 6-13). Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého.
- Pate, R. R. et al. (1995). Physical activity and public health. *The Journal of the American Medical Association*, 273(5), 402-407.
- Pate, R. R., & O'Neil, J. R. (2008). Association scientific statement: promoting physical activity in children and youth: a leadership role for schools. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 23(1), 44-49.
- Pávková, J., (2002). *Pedagogika volného času*. Praha: Portál.
- Petřková, A. (1991). *Nástin ontogeneze dětství a dospívání*. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého.
- Praško, J., Espa-Červená, K., & Závěšická, L. (2004). *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál.
- Ryan, R. M., Frederick, Ch. M., Lepes, D., Rubio, N., & Sheldon, K. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.
- Rychtecký, A., & Fialová, L. (2002). *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha: Karolinum.
- Řepka, E. (2005). *Motivace žáků ve školní tělesné výchově*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Říčan, P. (2007). *Psychologie osobnosti* (5th ed.). Praha: Grada.
- Sallis, J. F., & Patrick, K. (1994). Physical activity guidelines for adolescents: consensus statement. *Pediatric Exercise Science*, 6, 302-302.
- Seedhouse, D. (1995). *Health: The Foundations of Achievements*. New York: John Wiley and Sons.
- Sekot, A. (2003). *Sport a společnost*. Brno: Paido.
- Sekot, A. (2008). *Sociologické problémy sportu*. Praha: Grada.
- Schnohr, P., Lange, P., Scharling, H., & Jensen, J. S. (2006). Long-term physical activity in leisure time and mortality from coronary heart disease, stroke, respiratory

- diseases, and cancer. The Copenhagen City Heart Study. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 13(2), 173–179.
- Sigmund, E., & Frömel, K. (2005). Pohybová aktivita dětí a mládeže: ukazatele k hodnocení z hlediska podpory zdraví. *Medicina Sportiva Bohemica & Slovaca*, 14(3), 106-114.
- Sigmund, E., Frömel, K. & Neuls, F. (2005). Ukazatele energetického výdeje a počtu kroků pro děti a mládež ve věku 6-23 let. *Telesná výchova a šport*, 15(3-4), 23-27.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Slepička, P., Hošek, V., & Hátlová, B. (2009). *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum.
- Slepičková, I. (2005). *Sport a volný čas, vybrané kapitoly*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Karolinum.
- Slepičková, I., & Flemr, L. (2007). Sportovní politika obcí ve vztahu k aktivnímu životnímu stylu. *Česká kinantropologie*, 11(3), 31-39.
- Smékal, D. (2012). *Profil absolventa*. Retrieved 20. 10. 2013 from World Wide Web: <http://ftk.upol.cz/menu/struktura-ftk/katedry-a-institut/katedra-fyzioterapie/studium/>
- Sofi , F., Capalbo, A., Cesari, F., Abbate R., & Gensini, G. F. (2008). Physical activity during leisure time and primary prevention of coronary heart disease: an updated meta-analysis of cohort studies. *Journal of Cardiovascular Risk*, 15(3), 247–257.
- Stejskal, P. (2004). *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus.
- Svačina, Š., & Bretšnajdrová, A. (2008). *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada.
- Svoboda, B. (2000). *Pedagogika sportu*. Praha: Karolinum.
- Šimíčková-Čížková, J., Binarová, I., Holásková, K., Petrová, A., Plevová, I., & Pugnerová, M. (2010). *Přehled vývojové psychologie* (3rd ed.). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Švancara, J. (1979). *Emoce, city a motivace*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Thomae, H. (1965). Zur allgemeinen Charakteristik des motivationsgeschehens. Motivation. *Handbuch der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.

- Towberman, D. B., & McDonald, R. M. (1993). Dimensions of adolescent drug: Avoidant attitudes. *Journal of Substance Abuse Treatment, 10(1)*, 45-52.
- Tudor-Locke, C., & Basset, D. R. (2004). How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Medicine, 34(1)*, 1-8.
- Tudor-Locke, C., Lee, S. M., Morgan, C. F., Beighle, A., & Pangrazi, R. (2006). Children's pedometer-determined physical activity during the segmented school day. *Medicine and Science in Sports and Exercises, 38(10)*, 1732-1738.
- Tudor-Locke, C., & Lutes, L. (2009). Why do pedometers work? A reflection upon the factors related to successfully increasing physical activity. *Sports Medicine, 39(12)*, 981-993.
- Vágnerová, M. (2000). *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál.
- Vágnerová, M. (2002). *Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy*. Praha: Karolinum.
- Vágnerová, M. (2005). *Vývojová psychologie I, Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum.
- Vašíčková, J., Bláha, L., Lukavská, M., & Nykodým, J. (2010). Vědomostní test o problematice zdraví a pohybové aktivity na vybraných českých univerzitách – pilotní studie. In H. Klimtová (Ed.), *Pedagogická kinantropologie - Soubor referátů z mezinárodního semináře konaného 14. - 16. 4. 2010* (pp. 12-17). Brno: Tribun EU.
- Vašíčková, J., Chmelík, F., Frömel, K., & Neuls, F. (2009). Vztah mezi vědomostmi o problematice pohybové aktivity a realizovanou pohybovou aktivitou u středoškolských studentů. *Tělesná kultura, 32(2)*, 33-44.
- World Health Organization (WHO). (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Switzerland: World Health Organization.
- World Health Organization. (2014a). *Adolescent health*. Retrieved from the World Wide Web 15. 1. 2014: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/adolescent-health>
- World Health Organization. (2014b). *Obesity - data and statistics*. Retrieved from the World Wide Web 15. 1. 2014: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics>

Yamasa Tokei Keiki Co. (2011). *Digi-Walker. Yamax*. Retrieved 6. 1. 2013 from the World Wide Web: <http://yamaxx.com/english/index.html>

Zimbardo, P. G. (1969). *The cognitive control of motivation*. Glenview, IL: Scott, foresman.

Zoeller, R. F. (2007). Physical Activity and Fitness in the Prevention of Coronary Heart Disease and Associated Risk Factors. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 1(1), 29–33.

11 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Vyjádření etické komise

Příloha 2: Prohlášení o informovaném souhlasu

Příloha 3: Dotazník MPAM-R

Příloha 4: Vědomostní test

Příloha 5: Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem

Příloha 1.



Fakulta tělesné kultury

Univerzity Palackého

tř. Míru 115

OLOMOUC

Vyjádření Etické komise FTK UP

Složení komise: PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D. – předsedkyně
doc. MUDr. Pavel Maňák, CSc.
doc. Mgr. Erik Sigmund, PhD.
Mgr. Zdeněk Svoboda, Ph.D.
Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.

Na základě žádosti ze dne 7.9.2011 byl projekt aplikovaného výzkumu autorky **Mg. Ivy Klimešové, Ph.D.** s názvem **Sledování úrovně fyzické zdatnosti a znalostí z oblasti zdravého životního stylu u studentů prvního ročníku fyzioterapie**

schválen Etickou komisí FTK UP pod jednacím číslem: 39/2011

dne: 4.10.2011

Etická komise FTK UP zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnicemi pro výzkum zahrnující lidské účastníky.

Řešitelka projektu splnila podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

za EK FTK UP

PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.

Příloha 2.

Prohlášení o informovaném souhlasu

Jméno a příjmení:

Potvrzuji, že jsem byl (a) seznámen (a) s obsahem, podmínkami a riziky zařazení do výzkumného projektu: „**Sledování úrovně fyzické zdatnosti a znalostí z oblasti zdravého životního stylu u studentů prvního ročníku fyzioterapie**“ a mé otázky byly zodpovězeny k mé spokojenosti. Má účast na projektu je zcela dobrovolná a ze studie mohu kdykoliv bez následků odstoupit. Jedinou odměnou mi budou informace z jednotlivých šetření. Prohlašuji, že jsem starší 18 let. Podle svého subjektivního názoru jsem zdravý(á) a nebylo i mne diagnostikované žádné onemocnění, pro které bych nemohl (a) podstoupit zátěžová vyšetření. Souhlasím s anonymním užitím zjištěných výsledků k vědeckým účelům.

Přeji si zaslat kopii výsledku této studie _____ ANO _____ NE

Pokud se chcete seznámit s výsledkem studie, uveďte prosím svůj E-mail:

V Olomouci dne:

Podpis:

Příloha 3.

Úroveň motivů pro pohybovou aktivitu MPAM-R – upravená škála

Jméno:		Věk:			Pohlaví:	M Ž
Příjmení:					Hmotnost:	
Datum:					Výška:	

Toto je seznam důvodů proč se lidé věnují pohybovým aktivitám, sportu a cvičení. Mějte na paměti Vaši prvořadou pohybovou aktivitu (sport), která je pro Vás na prvním místě a odpovězte na každou otázku (použijte předloženou škálu), na základě toho, jak pravdivé je pro vás to které tvrzení.

1 2 3 4 5 6 7

Není to pravdivé

Velmi pravdivé

- ___ 1. Protože chci být v dobré fyzické kondici.
- ___ 2. Protože je to legrace.
- ___ 3. Protože rád(a) se účastním aktivit, které jsou pro mě výzvou.
- ___ 4. Protože chci se naučit novým dovednostem.
- ___ 5. Protože si chci udržet váhu nebo shodit kila, abych vypadal(a) lépe.
- ___ 6. Protože chci být s přáteli.
- ___ 7. Protože ráda provozuji tuto činnost.
- ___ 8. Protože si chci vylepšit svoje dosavadní dovednosti.
- ___ 9. Protože mám rád(a) výzvu.
- ___ 10. Protože si chci vypracovat (formovat) své svaly, abych vypadal(a) lépe.
- ___ 11. Protože mě to uspokojuje.
- ___ 12. Protože se chci udržet na své stávající dovednostní úrovni.
- ___ 13. Protože chci mít víc energie
- ___ 14. Protože mám rád(a) aktivity, které jsou fyzicky náročné.
- ___ 15. Protože rád(a) jsem s ostatními, kteří se také zajímají o tuto aktivitu.
- ___ 16. Protože chci zlepšit svou kardiovaskulární zdatnost.

- ___ 17. Protože chci zlepšit svůj zevnějšek.
- ___ 18. Protože si myslím, že je to zajímavé.
- ___ 19. Protože si chci udržet fyzickou sílu a žít zdravě.
- ___ 20. Protože chci být přitažlivý(-á) pro druhé.
- ___ 21. Protože se chci seznamovat s novými lidmi.
- ___ 22. Protože je tato aktivita pro mne potěšením.
- ___ 23. Protože chci udržet své fyzické zdraví a duševní pohodu.
- ___ 24. Protože chci zlepšit svou figuru.
- ___ 25. Protože se chci zlepšovat ve své disciplíně.
- ___ 26. Protože mě tato aktivita povzbuzuje.
- ___ 27. Protože když nesportuji, cítím se fyzicky nepřitažlivý(-á).
- ___ 28. Protože mí přátelé chtějí, abych se k nim připojil.
- ___ 29. Protože mám rád(a) vzrušení z účasti na aktivitě.
- ___ 30. Protože rád(a) trávím čas s ostatními při této činnosti.

Příloha 4.

Vědomostní test k problematice zdraví a pohybové aktivity (PA)

Předložený vědomostní test je určen k diagnostice poznatků souvisejících s pohybově aktivním a zdravým životním stylem. Získané výsledky budou použity pouze pro zlepšení mezipředmětových vztahů a získání přehledu o šíři vědomostí v oblasti zdraví a pohybové aktivity. **V žádném případě nebudou výsledky vědomostního testu předmětem jakéhokoli hodnocení, klasifikace či zveřejňování a jsou tajné.**

Škola: Ročník: Třída:

Příjmení a jméno: Pohlaví (zakroužkuj): M Ž

Datum:

Jako odpověď na jednotlivé otázky vyberte ze čtyř možností pouze jedinou a zakroužkujte ji! Otázky nejsou jednoduché, takže se přikloňte k odpovědi, která je podle Vašich zkušeností nejvíce vyhovující.

1. Zvýšení tělesné kondice se zpravidla projevuje:	
a	nižší průměrnou klidovou tepovou frekvencí a rychlejším poklesem tepové frekvence po tělesném zatížení
b	menším pocením a hlubším dýcháním při tělesném zatížení
c	vyšší průměrnou klidovou tepovou frekvencí, ale menším nárůstem tepové frekvence při intenzivním zatížení
d	větším uspokojením z vysokého tělesného zatížení a zvýšením svalové hmoty
2. Pro zdraví lidí s normální hmotností z hlediska správné energetické bilance platí:	
a	energetický příjem převyšuje energetický výdej hlavně u seniorů, u mládeže je tomu opačně
b	energetický příjem je vyšší než energetický výdej
c	energetický příjem je závislý na rychlosti metabolismu a množství sedavých aktivit
d	energetický příjem a výdej jsou v rovnováze
3. Nejvydatnějším zdrojem energie jsou pro lidský organismus:	
a	cukry
b	bílkoviny
c	tuky
d	kombinace všech tří uvedených zdrojů
4. Při PA se vytvářejí chemické látky, které příznivě ovlivňují psychický stav:	
a	glukóza
b	sulfonamidy
c	laktát
d	endorfiny
5. Pro zvýšení celkové tělesné zdatnosti je v počátku nejlepší:	
a	postupně zvyšovat objem cvičení (např. počet opakování, prodlužování vzdálenosti nebo času)
b	postupně zvyšovat intenzitu cvičení (např. rychlejší provedení s vyšší srdeční

	frekvencí)
c	nejdříve zvyšovat objem a následně intenzitu cvičení
d	postupně zvyšovat intenzitu při zachování objemu cvičení
6. Hodina tělesné výchovy (45 min) může znamenat zvýšení kalorického výdeje u průměrně vzrostlého studenta (175 cm, 60 kg) přibližně o:	
a	50-100 kcal (\approx 210-420 kJ)
b	100-200 kcal (\approx 420-835 kJ)
c	200-300 kcal (\approx 835-1255 kJ)
d	300-350 kcal (\approx 1255-1465 kJ)
7. Jedné hodině pomalé chůze (5 km/hod) odpovídá přibližně kalorický výdej:	
a	1 mléčná čokoláda (100 g)
b	1 kg jablek
c	100 g kukuřičných lupínků
d	vepřová šunka (100 g)
8. Psychopatologická závislost na tělesném cvičení (opakované neadekvátní a přehnaně vysoké množství cvičení) spojená často s dietami je jeden z průvodních jevů:	
a	mentální anorexie
b	výkonnostního sportu
c	mentální bulimie
d	kulturistiky
9. Převažujícím zdrojem energie pro krátkodobou intenzivní svalovou činnost jsou:	
a	sacharidy
b	lipidy
c	proteiny
d	vitamíny
10. Klidový metabolismus u muže (185 cm, 80 kg) činí přibližně za den:	
a	1000 kcal (\approx 4180 kJ)
b	2000 kcal (\approx 8360 kJ)
c	3000 kcal (\approx 12540 kJ)
d	1500 kcal (\approx 6270 kJ)
11. Nejzdravější je přijímat stravu:	
a	kdykoliv máme hlad, ale ne ve večerních hodinách
b	tříkrát denně (snídaně, oběd, večeře)
c	pětkrát denně v menších porcích (nevynechávat snídaně)
d	pravidelně, ale se zařazováním období půstu (1 den v týdnu)
12. Pohybové aktivity by se měli věnovat:	
a	především duševně pracující
b	duševně pracující a ojedinele i manuálně pracující
c	všichni, ale s ohledem na charakter profese
d	především ti, kteří mají zdravotní potíže
13. Svalový systém mohou ze zdravotního hlediska nejvíce podpořit:	
a	opakovaná všestranná posilovací cvičení s lehčí zátěží (např. lehké činky, překonávání odporu vlastního těla)
b	opakovaná krátkodobá cvičení s větší zátěží (např. těžké činky)
c	všestranná cvičení na posilovacích strojích s maximálními zátěžemi alespoň

	tříkrát za týden
d	všestranná statická posilovací cvičení s výdržemi
14. Hodina rychlejší chůze představuje u středně těžké (60-70 kg) a vysoké osoby (170-180 cm) navíc kalorický výdej přibližně o:	
a	100-250 kcal ($\approx 420-1045$ kJ)
b	250-400 kcal ($\approx 1045-1670$ kJ)
c	400-500 kcal ($\approx 1670-2090$ kJ)
d	500-600 kcal ($\approx 2090-2510$ kJ)
15. Pro podpůrně pohybový aparát obézního člověka je nejvhodnější pohybovou aktivitou:	
a	jízda na kole
b	chůze
c	plavání
d	cvičení jógy
16. Jaké denní množství kroků je předpokladem udržení zdraví (dosáhnout alespoň):	
a	5000 kroků
b	10000 kroků
c	20000 kroků
d	25000 kroků
17. Intenzitu zatížení je v terénu možné odhadnout nejlépe z:	
a	míry pocení a pocitu únavy
b	času trvání pohybové aktivity a míry únavy
c	dechové frekvence a míry svalové únavy
d	tepové frekvence
18. Optimální hodnota body mass indexu (BMI) pro zdravého člověka je:	
a	$<18,5 \text{ kg/m}^2$
b	$18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$
c	$25-29,9 \text{ kg/m}^2$
d	$>30 \text{ kg/m}^2$

19. Pro výraznější snížení hmotnosti je ze zdravotního hlediska nejvhodnější:	
a	pravidelná středně zatěžující PA (provozovaná více než hodinu a ve většině dnů v týdnu), doplněná zvýšenou konzumací zeleniny a snížením stravovacích porcí
b	v průběhu dne krátkodobá, ale všestranná PA a omezení večerní stravy
c	pravidelná (tříkrát týdně) a dostatečně intenzivní PA, doplněná o zvýšený přísun vlákniny a minerálních vod
d	uznávaná dieta doplněná intenzivní PA
20. Pro celoživotní dobrý vztah k PA je nejdůležitější:	
a	navyknout si na pravidelnou PA a věřit pozitivnímu vlivu PA na zdraví
b	poznat a mít pocity uspokojení z PA
c	znát pozitivní i negativní vlivy PA a ověřit si je při pravidelné PA
d	navyknout si na pravidelnou PA, poznat pocity uspokojení z PA a mít základní vědomosti o vlivu PA na zdraví
21. Z pohybového a kondičního hlediska je pro podporu zdraví nejdůležitější:	
a	věku odpovídající vytrvalost, síla, rychlost i obratnost (koordinační schopnost)

b	dostatečná vytrvalost (schopnost ujít nebo ujet na kole více kilometrů)
c	dostatečná vytrvalost, všestranně posílené svalové partie, ale i základní obratnost
d	v mládí síla a rychlost, zatímco v pozdějším věku vytrvalost
22. Klidový metabolismus u ženy (175 cm, 60 kg) činí přibližně za hodinu:	
a	40-50 kcal (≈165-210 kJ)
b	55-65 kcal (≈230-270 kJ)
c	70-80 kcal (≈290-335 kJ)
d	85-95 kcal (≈355-395 kJ)
23. Pro zdraví má největší význam:	
a	dobrá tělesná kondice i s případnou mírnou nadváhou
b	dobrá psychická kondice s normální hmotností
c	tělesná a psychická kondice bez nároků na hmotnost
d	udržení správné a doporučené hmotnosti
24. Podle obecných doporučení lze za přípustnou dobu sledování televize (obrazovky počítače) u dětí a mládeže považovat maximálně:	
a	4 hodiny denně
b	3 hodiny a o víkendu nesouvisle 4 hodiny za den
c	2 hodiny denně
d	45 minut denně
25. Při dlouhodobém vytrvalostním zatížení (např. několikahodinová jízda na kole) jsou hlavním zdrojem energie:	
a	cukry
b	tuky
c	bílkoviny
d	cukry a později bílkoviny
26. Největší energetický výdej (kcal/hod) můžeme očekávat při více než hodinové(m):	
a	rychlejším běhu
b	rychlejším běhu na běžkách
c	severské chůzi (s holemi)
d	fotbalu nebo florbalu (hráči v poli)
27. Energeticky nejméně vydatnou potravinou v přepočtu na 1 kg hmotnosti je:	
a	zelenina
b	rýže
c	tmavé pečivo
d	rybí maso
28. Hlavní nebezpečí pravidelné, ale jednostranné PA (např. jen běhání) může být vznik:	
a	artróz (opotřebenění kloubů projevující se bolestí kloubů)
b	patologické závislosti na pohybu a s ní spojeným zvýšeným výskytem únavových zlomenin
c	osteoporózy (řídnutí kostí)
d	hypertenze (vysoký krevní tlak) nebo kolísavého krevního tlaku
29. Pro udržení tělesné kondice a vytváření předpokladů pro udržení zdraví se doporučuje:	
a	nejméně 3krát týdně po dobu alespoň 20 minut vykonávat intenzivní PA a

	nejméně 5krát týdně po dobu alespoň 30 minut vykonávat středně zatěžující PA
b	denně vykonávat nejméně jednu hodinu souvislé PA (bez přestávek)
c	nejméně 3krát v týdnu vykonávat 90-120 minut přerušované PA
d	v průběhu dne vykonávat vícekrát nejméně 10 minut souvislé různorodé PA
30. Hodina středně rychlé jízdy na kole (rychlostí 20 km/hod) představuje navíc kalorický výdej:	
a	150-200 kcal (\approx 625-835 kJ)
b	200-300 kcal (\approx 835-1255 kJ)
c	300-400 kcal (\approx 1255-1670 kJ)
d	400-450 kcal (\approx 1670-1870 kJ)
31. Pro snížení hmotnosti je nejvhodnější:	
a	zvýšit dlouhodobě trvající PA nejméně 3krát za týden
b	omezit ve stravě cukry a tuky, přidat vlákniny
c	zvýšit jakoukoliv PA a zahájit některou z doporučených diet
d	navyknout si na pravidelnou denní PA a změnit stravovací návyky (častější kontrolované menší porce jídla v průběhu dne).
32. Pro podpůrně pohybový aparát člověka s mírnou nadváhou je nejvhodnější pohybovou aktivitou:	
a	jízda na kole
b	jogging
c	bruslení
d	tanec

Děkujeme Vám za pečlivost a trpělivost při vyplňování testu!

Příloha 5.



Univerzita Palackého

Fakulta tělesné kultury v Olomouci



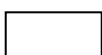
Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem

Jméno:	Příjmení:	Hmotnost [kg]:	
Datum zahájení měření:	Datum ukončení měření:	Výška [cm]:	Věk:

Jak zapisovat údaje z krokoměru?



Šedá políčka v tabulce jsou povinná a je nutné je vyplnit.



Bílá políčka jsou dobrovolná, doporučujeme Vám však tyto informace rovněž zaznamenávat. Vyhodnocení, které od nás následně obdržíte, bude detailnější a pro Vás přínosnější.



Do příslušných kolonek tabulky zapisujte v průběhu jednotlivých sledovaných dnů časy a z krokoměru počty kroků a kcal. Přístroje nenulujte. V případě náhodného vynulování pokračujte v zápisu.

Organizovanou pohybovou aktivitou (na rozdíl od neorganizované) rozumějte pohybovou aktivitu pod vedením cvičitele nebo trenéra.

Nošení přístroje: Krokomeř noste na Vašem pase, měl by být nošen na pravém boku. Nasad'te si jej ráno ihned poté, co vstanete z postele. Sundejte jej těsně předtím, než jdete spát. Během dne přístroj sundávejte pouze na sprchování, koupání a plavání.

Den měření	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Ráno – nasazení přístroje –								
Ráno – nasazení přístroje –								
Ráno – nasazení přístroje –								
Příchod do práce (školy) – čas								
Příchod do práce (školy) –								
Příchod do práce (školy) – kcal								
Odchod z práce (školy) – čas								
Odchod z práce (školy) – počet								
Odchod z práce (školy) – kcal								
Organizovaná PA – zahájení –								
Organizovaná PA – zahájení –								
Organizovaná PA – zahájení –								
Organizovaná PA – ukončení –								
Organizovaná PA – ukončení –								
Organizovaná PA – ukončení –								
Neorganizovaná PA – zahájení								
Neorganizovaná PA – zahájení								
Neorganizovaná PA – zahájení								
Neorganizovaná PA – ukončení								
Neorganizovaná PA – ukončení								
Neorganizovaná PA – ukončení								
Večer – odložení přístroje –								
Večer – odložení přístroje –								
Večer – odložení přístroje –								

Druh a intenzita všech prováděných pohybových aktivit včetně organizovaných.

Zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na pět minut) všech pohybových aktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a **déle než 10 minut** (stejně aktivity sčítejte). Fyzicky náročnou pohybovou aktivitu s vyšší intenzitou (značná únava, zadýchání, zpocení, vysoká srdeční frekvence) označte u záznamu minut znakem **H** (Hard).

Pohybová aktivita	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Chůze (i turistika)								
Běh (jogging)								
Cvičení s hudbou (aerobic ap.)								
Tanec								
Základní a sportovní gymnastika								
Kondiční cvičení, posilování								
"Zdravotní" cvičení (i ranní)								
Plavání								
Lyžování sjezdové								
Lyžování běh								
Bruslení (i kolečkové)								
Jízda na kole (i turistika)								
Fotbal, nohejbal								
Basketbal								
Volejbal								
Tenis, softtenis								
Stolní tenis								
Florbal, hokej								

Úpoly (bojová umění, sebeobrana)								
Zahrádkaření								
Pracovní (manuální práce)								
Domácí práce (uklizení, úpravy bytu)								
Jiné.								

Druh a intenzita všech inaktivit.

Zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na pět minut) všech inaktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a

déle než 10 minut (stejně inaktivity sčítejte).

Pohybová inaktivita	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Sezení (ležení) u televize								
Sezení (ležení) u počítače								
Sezení ve škole								
Sezení (ležení) při učení, hře, ...								
Sezení v parku, restauraci ap.								
Sezení (stání) při sport. a kulturních akcích								
Sezení (stání) v dopravních prostředcích								