

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

Diplomová práce

(bakalářská)

2014

Barbora MIČKALOVÁ

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

**ALPINNING – NOVINKA VE FITNESS PROGRAMECH
A JEHO ANALÝZA V ALPINNING FITNESS CENTRU
VE VALAŠSKÉM MEZIRÍČÍ**

Diplomová práce

(bakalářská)

Autor: Barbora Mičkalová, Rekreologie

Vedoucí práce: Michal Kudláček, Ph.D.

Olomouc 2014

Jméno a příjmení autora: Barbora Mičkalová
Název bakalářské práce: Alpinning – novinka ve fitness programech a jeho analýza v alpinning fitness centru ve Valašském Meziříčí
Pracoviště: Katedra rekreologie
Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.
Rok obhajoby bakalářské práce: 2014

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá vlivem alpinningu coby nové pohybové aktivity z oblasti fitness na tělesné změny a kvalitu života u vybraných účastníků výzkumu. Účastníky výzkumu tvořilo 10 žen ve věku 22 – 46 let. Výzkumné šetření probíhalo prostřednictvím pravidelných lekcí alpinningu (2x týdně, ve dnech pátky a neděle) v období říjen 2013 až prosinec 2013. Pro účely výzkumu byly využity tyto měřicí přístroje: analyzátor tělesného složení In-Body 230, krokoměr SW 700, krejčovský metr. Zvolené přístroje sloužili především k zaznamenávání tělesných změn (zejména tělesného složení a proporcionality těla). Pro shromažďování a zpracování dat byly použity tyto 4 tiskopisy: dotazníkový formulář (anketa) a formuláře pro záznamy kroků, pohybové aktivity a stravování. Z naměřených a zpracovaných dat lze zjistit, že největších posunů v hodnocení dosáhli probandi ve věkové kategorii 26-35 let. Na základě analýzy výsledků z výzkumného šetření můžeme vyvodit tyto závěry: Pravidelné provozování alpinningu (alespoň 2x týdně) příznivě působí na kvalitu života člověka, avšak bez správného dodržování základních zásad zdravého životního stylu (zejména vhodné životosprávy) nelze dosahovat nijak zvlášť velkých tělesných změn.

Klíčová slova: žena, zdraví, životní styl, pohybová aktivita, alpinning, fitness

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Barbora Mičkalová
Title of the master thesis: Alpinning - new in fitness programs and its analysis in alpinning fitness center in Valašské Meziříčí
Department: Department of Recreology
Supervisor: Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.
The year of presentation: 2014

Abstrakt:

This bachelor thesis is dedicated to the issue of alpinning as a new moving activity in fitness area. It is also dedicated to the body changes and life quality issue of chosen participants of my research. The participants of the research was created with 10 women in age of 22-46 years old. The survey was conducted via regular lessons of alppining (twice a day, Fridays and Sundays) during October 2013 till December 2013. There were used following meassuring devices: Analyzer of body composition In Body 230, pedometer SW 700, tape measure. The chosen instruments were used for recording of physical changes (in particular body composition and body proportionality). There were used these four forms for collection and processing data: form questionnaire (survey) and forms for recording steps, physical activity and diet. It can be seen that the biggest shift in the evaluation of the probands achieved in the age group 26-35 years from the measured and processed data. We also found out these following conclusions: Regularly alppining (twice a week at least) positively affects the quality of human life. Though we cannot reach of great body change without the proper respect for the fundamental principles of a healthy lifestyle (especially appropriate diet).

Keywords: woman, health, lifestyle, physical activity, alpinning, fitness

I agree with lending of my bachelor thesis within the library service.

Prohlašuji, že jsem závěrečnou (bakalářskou) práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Michala Kudláčka, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 30. 4. 2013

.....



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato diplomová práce vznikla v rámci projektu „Posílení odborného potenciálu výzkumných týmů v oblasti podpory pohybové aktivity na Univerzitě Palackého“ CZ.1.07/2.3.00/20.0171.

Děkuji Mgr. Michalovi Kudláčkovi, Ph.D. za podporu, odbornou pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji účastnicím za jejich ochotu spolupracovat na mém výzkumu, stejně jako mé rodině za podporu, pomoc a trpělivost.

OBSAH

1. ÚVOD	10
2. PŘEHLED POZNATKŮ	12
2.1 Zdraví a jeho determinanty	12
2.2 Současná problematika zdravého životního stylu	15
2.2.1 Zdraví a životní styl	15
2.2.2 Rizikové faktory životního stylu.....	18
2.3 Hlavní činitele zdravého životního stylu	30
2.3.1 Pohybová aktivita.....	30
2.3.2 Výživa a pitný režim	32
2.3.3 Volný čas, odpočinek a relaxace.....	35
2.3.4 Pravidelnost životního režimu	37
2.4 Alpinning	39
2.4.1 Charakteristika aplinningu	39
2.4.2 Alpinning vs. podobné aerobní aktivity.....	40
2.4.3 Alpitrack	42
2.4.4 Alpinning a jeho fyziologický a anatomický význam	43
2.4.5 Tepová frekvence a alpinning zóny	45
2.5 Metodika vedení lekce alpinningu.....	46
2.5.1 Rozfázování lekce	46
2.5.2 Základní pozice a názvosloví.....	49
3. CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	51
4. METODIKA	52
5. VÝSLEDKY	57
5.1 Analýza fyziologických změn probandů pomocí přístroje In-Body 230	57
5.1.1 Analýza tělesného složení.....	57

5.1.2 Diagnóza obezity	63
5.2 Analýza obvodových mír s využitím krejčovského metru	66
5.3 Analýza nachozených kroků zaznamenaných krokoměry.....	69
5.4 Analýza dotazníkového šetření.....	70
6. DISKUSE.....	77
7. ZÁVĚRY	80
8. SOUHRN	83
9. SUMMARY.....	84
10. REFERENČNÍ SEZNAM.....	85
11. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	88
12. PŘÍLOHY.....	89

Seznam anglických zkratek

WHO	World Health Organization
ACSM	American College of Sports Medicine
BMI	Body Mass Index
WHR	Waist to Hip Ratio
BMR	Basal Metabolic Rate
ECW	Extracellular Water
TBW	Total Body Water
H.E.A.T	High Energy Aerobic Training
ACSM	American College of Sports Medicine
DEXA	Dual-energy X-ray absorptiometry

Seznam českých zkratek

PA	pohybová aktivita
TF	tepová frekvence
SF _{max}	maximální srdeční frekvence
VO _{2max}	maximální spotřeba kyslíku
ČSN	Česká státní norma
ČR	Česká republika

1. ÚVOD

Současná moderní doba poskytuje nespočet možností, jak lze trávit volný čas. U spousty osob v dnešní konzumní společnosti však pojem „volný čas“ naprosto vymizel ze slovníku. Trh je přesycen nabídkami navzájem si konkurujících společností, tržní nabídka velkým dílem převyšuje poptávku, masmédiím jednoznačně vládne internet. Když nahlédneme o několik desítek let nazpět, nebyl pro nás život bez internetu a s omezenou nabídkou sortimentu jednodušší nebo alespoň minimálně klidnější? 21. století s sebou přináší jako každá jiná doba řadu kladů i záporů. S internetem, ke kterému máme přístup téměř na každém kroku, se na jednu stranu otevřela cesta k nadlidsky rychlému přístupu k informacím, což pro většinu konzumentů obecně představuje obrovské usnadnění, ale na druhou stranu také velikou zátěž. Současnost stále více charakterizují tři hlavní termíny – rychlost, výkon a stres. Díky stále větším požadavkům na výkon se doba neuvěřitelně zrychlila. Ať už máme na mysli výkon pracovní, studijní či jakýkoli další, neustále se snažíme, aby byl na co nejlepší úrovni, a to se bohužel často neobejde bez nadměrné zátěže v podobě stresu. Nejlepším způsobem, jak se s takovými nepříznivými situacemi vyrovnat, je najít si nějakou oblíbenou aktivitu, díky které se naučíme zátěžové situace lépe zvládat nebo se jim dokonce zcela vyhnout.

Nehledě na aktuální problematiku věřím, že téměř každý člověk i přes svou (zejména pracovní) vyčerpávanost najde ve svém denním režimu a často denně nabitém programu alespoň jednu aktivitu, jež mu pomůže oprostít se od veškerých povinností a starostí, které jsou na něj okolním prostředím kladeny. Protože každý jsme jedinečnou osobností a ve svém životě vyznáváme jiné hodnoty, volíme podle toho také individuálně své aktivity. Někdo dává přednost spíše pasivním aktivitám - například četba knihy, sledování filmů nebo návštěva wellness centra, jiní vyznávají aktivity vyžadující určitý fyzický výdej - oblíbená pohybová aktivita, zahrádkaření nebo například úklid domácnosti. Není rozhodně podmínkou, že aktivní osoby, vždy svůj volný čas využijí aktivně a naopak. Ideální a nejlepší cestou je obě zmíněné možnosti střídat a najít v nich určitou rovnováhu, což není v probíhající uspěchané době zrovna nejsnadnější, ale určitě ne nereálné.

Ve své práci se zaměřím na aktivní možnost trávení volného času, kdy hlavním cílem mé práce bude představit novou pohybovou aktivitu (dále jen PA), která zatím funguje pouze na českém a sousedním slovenském trhu. PA, kterou jsem zvolila, jako předmět mého snažení

se nazývá alpinning – v plném oficiálním znění Alpinning Indoor walking – tedy aktivita s volným překladem „chůze uvnitř“. Alpinning coby novinku v oblasti fitness jsem si jako téma mé práce vybrala z toho důvodu, že sama působím jako instruktorka této „fitness novinky“, a to ve fitness centru ve městě Valašské Meziříčí. Na rozdíl od některých jiných indoorových aktivit (například spinning) na alpinningu shledávám jako velkou výhodu zapojení celého těla a ne pouze některé z jeho částí.

Před představením alpinningu se nejprve v prvních třech podkapitolách zaměřím na problematiku zdraví a zdravého životního stylu se čtyřmi základními činiteli, které jsem v souvislosti se zdravým životním stylem shledala jako klíčové.

V praktické části práce, která bude následovat po seznámení se zmíněnou PA, se pokusím analyzovat a vyhodnotit výsledky testování u desíti vybraných žen, které se pro výzkum práce dobrovolně rozhodly navštěvovat pod vedením mé osoby lekce alpinningu, a to po dobu jednoho (polovina účastnic) či dvou měsíců (druhá polovina účastnic).

2. PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Zdraví a jeho determinanty

„Díky nemoci známe hodnotu zdraví, díky zlu hodnotu dobra, díky hladu sytost, díky únavě odpočinek.“

[Hérakleitos z Efesu]

Zdraví

Už od nepaměti představuje zdraví pro celou společnost jednu z nejvýznamnějších hodnot, které žádná z jiných potřeb nemůže konkurovat. Než se dostaneme k problematice zdravého životního stylu se všemi jeho faktory (jak pozitivními, tak i negativními), pokusme se nejprve definovat, co pro nás znamená zdraví, respektive být zdrav.

Podle známé definice Světové zdravotnické organizace (dále jen WHO) z roku 1947 je zdraví vymezeno jako „stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, a ne pouhá nepřítomnost nemoci nebo vady.“ Když se nad touto charakteristikou zamyslíme, pro většinu z nás bude stav celkové duševní (psychické), tělesné (fyzické) a sociální pohody naprosto nedosažitelný. V současné době se při vymezení pojmu zdraví více zdůrazňuje denní naplňování osobní integrity, nikoli ideální stav. Na základě tohoto přístupu WHO v r. 1984 předložila novější a upřímně bezesporu realističtější definici zdraví: „Zdraví je relativně optimální stav tělesné, duševní a sociální pohody při zachování všech životních funkcí, společenských rolí a schopností organismu přizpůsobovat se měnícím se podmínkám prostředí.“ Z novější definice Světové zdravotnické organizace vyplývá fakt, že při zmíněném „optimálním stavu“ není přítomna vážnější choroba, a proto můžeme být schopni normálně fungovat – tzn. naplňovat svoje životní cíle a realizovat se v normálním společenském a pracovním životě (kontextu).

Co je tedy zdraví? Existuje spousta definic a je důležité si uvědomit, že zdraví neznámá pouze absenci nemoci. Stavy zdraví a nemoci nejsou ostře ohraničeny, ačkoliv jsou obvykle chápány jako dvě protikladné kvality v životě člověka. Bohužel, mezi pojmy zdraví a nemoc je ale velmi tenká hranice a je obtížné a téměř nemožné určit výslednou diagnostiku – to, zda je člověk zdrav či nemocen.

Podle doktora Vašiny (2009, 5) je zdraví „něco, co souvisí s neporušeností, s dobrou koordinací a správnou funkcí všech orgánů i celého organismu“. Výstižně vyjádřil

problematiku zdraví doktor Halfdan Mahler, bývalý generální ředitel WHO: „Zdraví není všechno, ale všechno ostatní bez zdraví nestojí za nic.“ Křivohlavý (2001) zase definuje pojem zdraví jako celkový (tělesný, sociální a duchovní) stav člověka, který mu umožňuje dosahovat optimální kvality života a není překážkou obdobnému snažení lidí.

Jak se také můžeme dočíst od profesora Kopeckého (2012, 12) „pojem zdraví má charakter komplexního jevu, který je studován v celé řadě vědních disciplín a posuzován z různých úhlů pohledu.“ Podle něj lze zdraví chápat hned v několika pojetích a modelech, kdy jeden z nich charakterizuje jako model zdravé populace, jenž vychází z předpokladů, že je zdraví lidí na individuální i společenské rovině ovlivňováno sociálními, kulturními a ekonomickými okolnostmi. Dále pokračuje tvrzením, že „Společnost, kde dochází k relativně spravedlivému rozdělení jejího bohatství, vykazuje větší kvalitu zdraví.

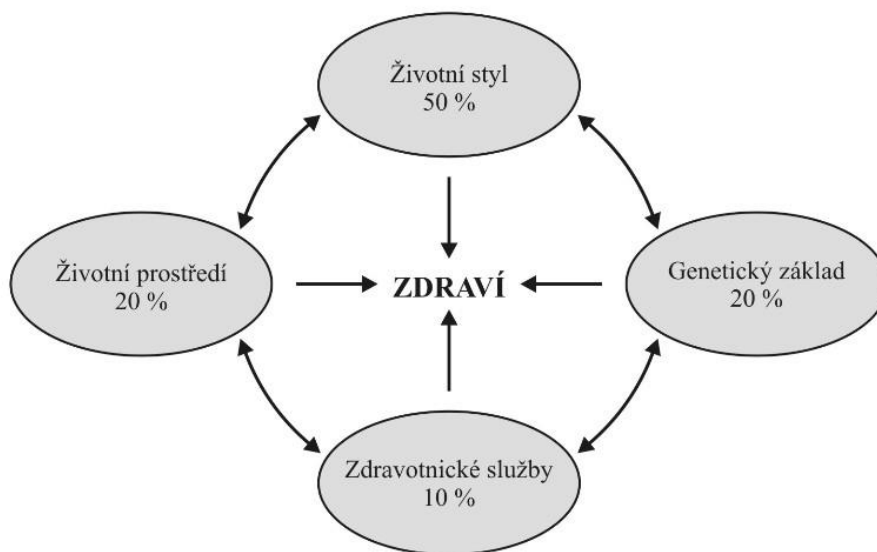
„Zdraví nelze chápat jako něco definitivního, ale jako proces, který se mění spolu s proměnami systému organizmus-prostředí“ (Tichá, 2012, 13). Naopak je možné chápat zdraví jako výsledek komplikovaného působení několika faktorů, které obecně nazýváme determinanty zdraví.

Determinanty zdraví

Rozlišujeme čtyři hlavní determinanty zdraví, jejichž základní členění je na vnitřní a vnější. Vnitřní determinanty zdraví zahrnují dědičné faktory - ty jedinec získává od svých rodičů a jsou v průběhu ontogenetického vývoje modifikovány faktory zevního prostředí. Mezi vnější determinanty potom řadíme:

1. Životní styl.
2. Kvalitu životního a pracovního prostředí.
3. Zdravotnické služby (jejich úroveň a kvalita zdravotní péče). (Kopecký, 2012).

Následující obrázek ukazuje procentuální podíl jednotlivých determinant na zdraví, ale také jejich vzájemné vazby. Všimněme si, že ne pouze životní styl, kvalita životního prostředí, zdravotnických služeb a genetický základ ovlivňují zdraví, mějme na paměti skutečnost, že se tyto determinanty ovlivňují navzájem, a to vše s dopady na naše zdraví:



Obrázek 1. Základní determinanty zdraví (Machová & Kubátová, 2009)

Jak lze vidět na obrázku výše – na prvním místě mezi hlavními čtyřmi determinantami stojí jasně životní styl, který má na zdraví jedince vliv největší (50%). Některé zdroje dokonce uvádějí životní styl jako faktor, jenž ovlivňuje zdraví až z 80 procent. Životní styl zahrnuje komplex činností, pomocí kterých si lidé vytváří a uspokojují své potřeby, a tak se mu také příkládá rozhodující úloha při utváření a ovlivňování zdravotního stavu populace. (Kopecký, 2012). Dalšími hlavními a nepostradatelnými determinantami zdraví jsou životní prostředí (20%), genetický základ (20%) a zdravotnické služby (10%).

V následující podkapitole již budu věnovat pozornost problematice životního stylu, která úzce souvisí se základní problematikou zdraví a nemoci – když to spojíme, bude se jednat o problematiku zdravého životního stylu v současné společnosti, které jsme všichni součástí.

2.2 Současná problematika zdravého životního stylu

Zdravý životní styl je v poslední době hodně diskutované téma a je mu věnována nemalá pozornost. Kdo z nás by si taky nepřál být zdravý a zdravě žít? V současné uspěchané době ale bohužel málo z nás má skutečně čas věnovat se sám sobě, být opravdu „zdravý“. Dnešní doba je typická honbou za kariérou, úspěchem a penězi. Sociální postavení se pro nás stává důležitější než opravdový prožitek ze života. Místo tíženého životního prožívání je potom naše budoucnost založena spíše na přežívání. Tuhle smutnou pravdu si většina z nás vůbec neuvědomuje, a proto mnohdy tahá za brzdu až už je příliš pozdě (přijde nemoc, ať už vlastní osoby či někoho z blízkého okolí, ztratí díky práci, které se nedokáže zdát, rodinu a podobně). Obdobných scénářů je nespočet. Otázka zní – jak to změnit?

Jestliže opravdu chceme svůj život žít a ne pouze přežít, měli bychom se naučit alespoň občas zastavit a zamyslet se, zda žijeme zdravým způsobem života, a pokud tomu podle nás tak není, najít příčinu a tu se snažit odstranit.

2.2.1 Zdraví a životní styl

Jak jsem již nastínila výše, hlavním činitelem, jenž podmiňuje zdraví je opravdu životní styl. Některé literatury uvádějí kromě pojmu „životní styl“ téměř totožný termín - a to „životní způsob“. Jaký je mezi nimi rozdíl a existuje vůbec? Převážná část autorů vnímá zmíněné pojmy jako synonyma, kdy se častěji používá termínu životní styl (zde se zejména jedná o autory zahraniční), další například považují životní způsob za nadřazený (více obecný, týkající se skupiny či společnosti) a styl života přisuzují spíše jedinci jako takovému, čili termín více individuální...

Ač existuje nepřehledné množství definic jak životního stylu, tak životního způsobu, nenajdeme jednotnou a ucelenou definici ani jednoho z nich. Co je ale zřejmé, životní styl a způsob života se navzájem ovlivňují, a tak si můžeme bez výčitek dovolit používání obou termínů. Nebudeme se tímto diskutabilním tématem zamýšlet do hloubky. Přikloňme se k zahraničním autorům a zůstaňme u pojmu v dnešní konzumní době více slýchaného a používaného – u pojmu životní styl.

O životním stylu a čím dál více používaném anglickém termínu „lifestyle“ slýcháváme a čtíme v dnešní době velmi často, téměř na každém kroku. Podle autora Kopeckého (2012, 12) lze životní styl definovat jako „soubor dobrovolných činností člověka, reakcí na vnější podněty, chování v různých životních situacích, způsobu řešení problémů, ale také uspokojování osobních potřeb, které jsou založené na individuálním výběru z různých možností.“ Ve zkratce to znamená jediné – životní styl je bezpochyby ovlivněn dobrovolným chováním jedince, čili jde o záležitost čistě individuální.

Samotný pojem životní styl nám ovšem mnoho nenapoví. V současné době hovoříme častěji o zdravém životním stylu (Healthy Life Style). Proč je tomu tak? Odpověď je prostá: zdravý životní styl vede jednoduše k podpoře zdraví a k ochraně před vznikem nemocí. (Kopecký, 2012). Důsledkem těchto nemocí je však paradoxně špatně (neboli nezdravě) vedený způsob života, který se snažíme mnohdy, až už je pozdě, přehodnotit a změnit na způsob života (styl života) vedený zdravě. Když se nad tím zamyslíme, nacházíme se v bludném kruhu, z něhož je velmi těžké se dostat. Není to však nemožné. Vždy máme k dispozici řešení.

Životní styl je stejně jako každý z nás jistým originálem. Je zřejmé, že není možné vést život podle nějakých norem, pevně stanovených pravidel. Důležité je vždy znát cíl svých záměrů, vědět čeho hodláme v životě dosáhnout. A pokud máme takových cílů více, doporučuje se možnost určení si priorit. Je na každém z nás, jak si sestavíme svůj tzv. žebříček hodnot. Při určování lidských hodnot, by pro všechny mělo být samozřejmostí, že největší prioritou v životě člověka je bez diskuze zdraví. Jak zní známé heslo od latinského autora (Sallustius Flavius) „Každý je svého štěstí strůjcem“, proto se snažme svůj život prožít, co možná nejlépe.

Stejně jako zdraví, je i životní styl ovlivněn celou řadou faktorů, konkrétně faktory vnitřními (jedincem samotným) a vnějšími (životními). Veškeré faktory - myšleno ať už faktory zdraví či životního stylu - se navzájem ovlivňují. V další podkapitole detailněji popíšu hlavní zásady zdravého životního stylu s faktory, jenž mají pozitivní vliv na naše zdraví.

Zásady zdravého životního stylu

K nejdůležitějším faktorům, kterým bychom měli věnovat patřičnou pozornost, abychom mohli vést zdravý způsob života podle Tiché (29, 2012) patří:

- **psychofyzický faktor** – jeden z nejdůležitějších, patří sem: pohyb, výživa, harmonie emocí, péče o tělo, udržování imunity, pěstování pozitivního myšlení, zvládání stresových situací,
- **ekologický faktor** – velmi individuální, řadí se zde péče o přírodu a životní prostředí,
- **kulturně tvořivý a pracovní faktor** – vztah k práci, ekonomika času a práce, zájem o umění a kulturu,
- **sociálně-vztahový faktor** – harmonizace lidských vztahů, upevňování vztahů v rámci rodiny, úcta ke stáří, sociální adaptace na nové podmínky,
- **estetický a duchovní faktor** – úcta k životu, víra, spiritualita.

Paní Tichá dále pokračuje 8 hlavními body, jak by měl vypadat zdravý životní styl. Podle autorky by v něm měla mimo jiné být:

- jistá pravidelnost,
- vhodná výživa a dostatek tekutin,
- dostatečný spánek,
- rovnováha mez „musím“ a „chci“ (povinnosti a zábava),
- střední míra zátěže,
- dostatek pohybu,
- pravidelná relaxace,
- péče a zodpovědnost za své zdraví (Tichá, 2012).

Abychom mohli být opravdu šťastní a mohli vést život ve zdraví, žádný z výše zmíněných faktorů ani bodů by neměl být opomíjen. Současně se však musíme vyhnout faktorům, jež negativně ovlivňují naše zdraví – tzv. rizikovým faktorům zdravého životního stylu, o kterých bude následující podkapitola.

2.2.2 Rizikové faktory životního stylu

Které z rizikových faktorů představují v současné společnosti největší problém? Kdybychom si otázku nesprávně vedeného životního stylu položili před několika lety (dejme tomu několik desítek let nazpět), byla by s největší pravděpodobností odpověď, následující: kuřáctví, konzumace alkoholu, užívání drog, volba nesprávné a nezdravé výživy a nedostatek pohybu. Pokud si však stejnou otázku poklademe dnes – odpověď sice nebude znít příliš odlišně, ale k výše zmíněným faktorům přibude jistojistě jeden velký problém, jenž je pro dnešní uspěchanou dobu typický – a to přemíra stresu. Samozřejmě stres provází lidskou existenci odpradáva, jenže současná společnost právem shledává tento problém opravdu alarmující, proto se stres dostává na přední příčky rizikových faktorů, a to hned vedle tzv. civilizačních chorob, o kterých se v dnešní době hovoří stále více a jsou mimo jiné také právem často se stresem spojovány.

Pojďme se pouze okrajově zamyslet nad typickými rizikovými faktory, jako je kouření, alkohol, drogy a jiné návykové látky. Fakt, že jsou pro zdraví škodlivé, ví snad každý, ale ruku na srdce - málokdo z konzumentů si bez nich dokáže svůj život představit, i přes to, že dobře zná rizika a dopady, které jejich přijímání a užívání doprovází. Největší problém samozřejmě nacházíme v dostupnosti těchto „zabijáků“. Zvýšení spotřební daně může být pro malou hrstku konzumentů a spotřebitelů řešením, ale pro vášnivé kuřáky a alkoholové labužníky, pro které jsou cigarety a alkohol drogou, to skutečně problém nevyřeší. Co se problematiky skutečných drog a narkomanie týče, dnes je bohužel možné sehnat téměř vše – stačí mít dobré známosti, pouhou slabou vůli nebo cíl zapadnout do kolektivu a už se opět dostáváme do začarovaného kruhu. Nejlepší prevencí a řešením je dobrá výchova v rodině nebo případně (pokud rodina nefunguje, tak jak má) poskytnutí základních informací o dané problematice ve školních zařízeních v předmětech k tomu určených. Dobrou výchovou však není myšlena výchova příliš striktní. Mnohdy je volba určité rozumné volnosti poskytnutá potomkům rodiči naopak nejvhodnější cestou. Nadarmo se neříká a mnohdy platí známé heslo „zakázané ovoce chutná nejlépe“.

Problém takzvaných typických a (ne)smrtečných negativních faktorů (kouření, velká konzumace alkoholu apod.), které lidstvo téměř od nepaměti provází, jsme si nyní oživil, přejdeme však k věci, jež nás, troufám si konstatovat, v dnešní době trápí daleko více – ke vzniku civilizačních chorob a problematice nadměrného stresu. Oba faktory, jak už jsem zmínila, jsou dnes problémem stěžejním.

Civilizační choroby 21. století

Existuje řada faktorů, které negativním způsobem ovlivňují zdraví člověka a vůbec celé lidské populace. Tyto faktory mají velký podíl na vzniku a šíření tzv. civilizačních chorob, které se často neodborně nazývají „nemoci moderní doby“ a většinou úzce souvisejí se špatným životním stylem – konkrétně nevhodnými stravovacími návyky, nedostatkem pohybu, kouřením, konzumací alkoholu, užíváním drog i jiných návykových látek a v neposlední řadě také nadměrným stresem. Dříve lidé čelili nejruznějším obdobím strádání, hladu či tvrdému boji o přežití, dnes, v době, kdy je naopak všeho dostatek nebo přesněji nadbytek - nás ohrožují právě civilizační choroby.

Mezi nejčastější civilizační choroby probíhajícího století patří obezita, vysoký krevní tlak, bolesti zad, hypokineze, alergie, cukrovka, různé druhy rakovin, arterioskleróza, poruchy krevního zásobení, poruchy oběhového a dýchacího systému, osteoporóza... Výčet nemocí bohužel není definitivní, a pokud se nebudeme dostatečně věnovat svému zdraví, bude se postupem času rozšiřovat o další nemoci, které zatím ještě visáčku „civilizační“ třebaže nezískaly, avšak k tomu mají nebezpečně blízko.

Nyní se pokusím stručně zaměřit na čtyři, podle mého nejčastější, onemocnění, které jsem shledala v současné době jako nejvíce diskutované, tj. obezita, hypokineze, alergie a onkologická onemocnění.

Obezita

Co se týče naší malé země – ČR se pohybuje na prvních příčkách co do výskytu lidí s nadváhou a obezitou – výskyt obezity a nadváhy je u nás vyšší než v evropském průměru (když sečteme množství obézních lidí a lidí s nadváhou, vyjdou nám alarmující čísla – u žen 68% a u mužů dokonce 72%, z toho trpí obezitou 31% žen a pouze o 10 % méně mužů). Tyto statistická data se však neustále mění, nejsou a nemohou být zcela prokazatelná, proto je musíme brát jako orientační a co především – snažit se o to, aby se hodnoty snižovaly, než je tomu naopak.

Obezitu, stejně jako nadváhu, můžeme zjistit a vyhodnotit hned několika způsoby a metodami. Základem pro posouzení nadváhy a obezity jsou tzv. antropometrické metody, z nichž nejčastěji používanými metodami jsou:

- BMI index,
- WHR index,
- obvodové rozměry,
- měření kožních řas kalibrem,
- frakcionace tělesné hmotnosti podle Matiegky (Kopecký, 2013).

Kromě zmíněných antropologických metod existují také metody technicky náročnější a zároveň finančně nákladnější, jež vyžadují speciálně vyškolený personál pro obsluhu přístrojů a příslušné technické zázemí. Mezi tyto metody patří například metoda BIA (bioelektrická impedance), metoda DEXA (duální rentgenová absorpciometrie) a metoda denzitometrie (Přidalová, Riegerová, & Ulbrichová, 2006). Dalšími způsoby pro zjištění tělesného složení jsou také metody používané ve zdravotnictví – například magnetická rezonance, výpočetní tomografie (CT vyšetření) či ultrazvuk (Kopecký, 2013).

Ve výzkumné části bude více představen jeden z přístrojů, využívající metodu bioelektrické impedance, a to přístroj InBody 230. Nyní věnujme pozornost prvním dvěma výše zmíněným ukazatelům podle Kopeckého – tj. BMI a WHR indexům.

BMI index (Body Mass Index)

Index tělesné hmotnosti (dále jen BMI) je jedním z nejznámějších a obecně nejužívanějších ukazatelů, pomocí kterého lze stanovit doporučené rozmezí váhy na základě výšky, pohlaví a doporučeného rozmezí BMI (Kokaisl, 2007). Doporučené rozmezí tělesné hmotnosti se pohybuje v intervalu 18,5 až 24,9 (viz tabulka níže).

Jak také uvádí autoři Pařízková a Hells (2005), Body Mass Index je v současné době nejčastěji používanou metodou pro stanovení obezity. Pro svou jednoduchost se proto stal opravdu nejrozšířenější metodou hodnocení obezity.

Ukazatel BMI je definován jako hmotnost v kilogramech dělená druhou mocninou výšky v metrech: **BMI = kg/m²** (Foreyt, 2003).

Tabulka 1. Kategorie BMI a zdravotní rizika (NutriAcademy, 2011)

BMI	Kategorie podle WHO	Zdravotní rizika
< 18,5	Podváha	Poruchy příjmu potravy (anorexie)
18,5 - 24,9	Normální váha	Minimální
25,0 - 29,9	Nadváha	Lehce zvýšená
30,0 - 34,9	Obezita stupeň I.	Středně vysoká
35,0 - 39,9	Obezita stupeň II.	Vysoká
> 40	Obezita stupeň III.	Velmi vysoká

Podle autora Středy (2010) je za normální hmotnost považován BMI v rozmezí od 19 do 25. Vyšší hodnotu mají lidé s nadváhou a obézní, při nižší hodnotě se jedná o podváhu neboli hubenost. Jedinci s nadváhou (BMI vyšší než 25) jsou považovány za rizikové zejména z rakoviny močového ústrojí, srdečních a cévních onemocnění, vysokého krevního tlaku, mozkové mrtvice a cukrovky. U žen je největším rizikem rakovina krsu a ovarií, u mužů rakovina prostaty. Hodnota BMI nad 30 přímo ohrožuje zdraví a je již považována za obezitu.

Při použití výpočtu pouze potřeba brát v úvahu skutečnost, že ukazatel BMI představuje pouze orientační hodnocení obezity a nezachycuje podíl tuku a tukuprosté hmoty (svalstva). Proto je zcela samozřejmé, že vyšších hodnot dosahují sportovci a osoby pohybově aktivnější, u kterých vyšší hodnota BMI nemusí znamenat nadváhu, neboť množství podkožního tuku oproti tukuprosté hmotě bude nižší než u jedinců se stejným BMI, ale vyšším procentem tuku podkožního.

Obecně není ukazatel příliš spolehlivý u dětí, těhotných žen, sportovců a oslabených starých lidí (Středa, 2010).

Z důvodu omezeného využití BMI vyplývá, že jako jeden ukazatel proporcionality zdaleka nedostačuje (Kokaisl, 2007). Proto při diagnóze obezity existují další ukazatelé, které na rozdíl od BMI dokážou vyhodnotit místo ukládání tuku, což je velmi důležitý faktor zejména při hodnocení zdravotních rizik. Jedním z takových ukazatelů je WHR index.

WHR index (Waist-to-hip ratio)

WHR index je dalším z jednoduchých antropometrických ukazatelů, který je dnes nejužívanějším ukazatelem používaným k distribuci tuku. Obecně rozeznáváme 2 typy distribuce tuku – androidní (mužský, centrální) a gynoidní (ženský, periferní). U androidního typu dochází k ukládání tuku v abdominální (břišní) oblasti, u gynoidního typu v oblasti gluteofemorální (oblast hýždí a stehen). Z hlediska zdravotních rizik je velmi důležité, kde je v těle tuk rozložen. Androidní typ obezity je rizikovým faktorem arterosklerózy a dalších onemocnění, kdežto gynoidní typ je zdravotně méně nepříznivý. Například u žen po porodu se tvoří velká zásoba tuku v oblasti spodních partií těla, což je u rodiček považováno za jev negativní, nicméně z hlediska zdravotního se rozhodně nejedná o jev závažný. U žen v klimakteriu však naopak dochází k hromadění tuku v abdominální oblasti (Kokaisl, 2007).

O jaký typ obezity se jedná (výpočet WHR), lze jednoduše spočítat na základě měření obvodu pasu a obvodu boků, kdy hodnota obvodu pasu je v poměru s hodnotou obvodu boků. Vzorec pro výpočet poměru pas/ boky vypadá následovně:

$$\text{WHR} = \text{obvod pasu (cm)} / \text{obvod boků (cm)}$$

Podle vypočítané hodnoty WHR z výše uvedeného vzorce můžeme po nahlédnutí do následující tabulky vyhodnotit, jaký typ obezity je pro nás charakteristický.

Tabulka 2. WHR - hodnocení typu obezity dle pohlaví (STOB, 2010)

Hodnocení	Muži	Ženy
Gynoidní typ obezity neboli tvar hrušky	do 0,85	do 0,75
Souměrné rozložení tuku	0,85 – 0,90	0,75 – 0,80
Spíše androidní typ, blíží se tvaru jablka	0,90 – 0,95	0,80 – 0,85
Androidní typ neboli tvar jablka – rizikový	nad 0,95	nad 0,85

Kromě BMI a WHR indexů se stává také oblíbenější a užívanější měření jedné hlavní obvodové míry, a to pasu. Jak konstatuje Vítek (2008, 11): „Na základě posledních studií se ukazuje, že pro hodnocení obezity postačuje pouhé **měření obvodu pasu.**“ a dodává, že pro určování zdravotních rizik spojených s obezitou začíná být tento parametr používaný stále častěji (Vítek, 2008).

Při hodnocení proporcionality těla je ovšem ideální kombinace více ukazatelů. Například použití všech uvedených ukazatelů – BMI indexu, WHR indexu a měření obvodu pasu.

Nadváha a obezita nepředstavují pouze estetický problém, jde především o závažný zdravotní problém, který není radno podceňovat. Zdravotní komplikace zapříčiněné obezitou můžeme rozdělit na mechanické a metabolické. Mezi mechanické počítáme velké zatížení kloubů, šlach a dýchací potíže. K metabolickým patří zejména: diabetes, kardiovaskulární onemocnění, hypertenze, hypercholesterolemie (vysoký cholesterol, rizikový činitel pro vznik aterosklerózy a ischemické choroby srdeční), artróza a některé typy nádorů (nejčastěji tlustého střeva a konečníku). První tři zmíněné onemocnění - tj. cukrovka, srdečně cévní onemocnění a vysoký krevní tlak patří v naší zemi mezi nejčastější příčiny úmrtí obyvatelstva. Mezi ostatní onemocnění a poruchy spojené s obezitou patří například onemocnění žlučníku, gynekologické poruchy (poruchy plodnosti, komplikace v těhotenství), dušnost, žlučové kameny, bolesti kloubů a zad, zažívací potíže, pálení žáhy, snížení imunity a další.

Když se podíváme na dopady, které s sebou nadměrná tělesná hmotnost přináší, člověka až děsí, za co vše je obezita zodpovědná. Spousta osob s obezitou začne řešit problém, až když je pozdě – to znamená, dostaví se nějaký z výše zmíněných problémů. Vždy je však možné najít řešení, je potřeba si daný problém přiznat (zde samozřejmě nehovoříme pouze o nadváze a obezitě) a trpělivě začít pracovat na změně k lepšímu – změnit celkově svou životosprávu a hlavně mít motivaci (budu zdrav/a, budu se cítit lépe, budu atraktivnější nejen pro sebe, ale i druhé pohlaví a své okolí atd.). Je důležité mít pevnou vůli, která je společně s vírou, vytrvalostí a trpělivostí nejdůležitějšími složkami vedoucími k úspěchu.

Hypokineze

Hypokineze je pojmem, který úzce souvisí s předešlou kapitolou. Přesto jsem jej vybrala, protože bych ráda podotkla na jeho velmi negativní význam u dnešní populace. Hypokineze neboli nedostatek tělesného pohybu vede k civilizačním, nově hromadným neinfekčním onemocněním, jako jsou obezita, diabetes mellitus, hypertenze, hyperlipoproteinémie a další nemoci, která celou situaci v pohybovém systému ještě zhoršují (Poděbradský, 2009). Nedostatek pohybu mimo jiné způsobuje bolesti zad, které lze dnes považovat za další z „moderních“ civilizačních chorob.

Hypokineze se bezpochyby odráží na způsobu života posledního století. Je způsobena mnoha typickými faktory, jež současnou dobu charakterizují – u dospělých nejčastěji hovoříme o nedostatku pohybu díky sedavému zaměstnání (stále více osob dává přednost nemanuálním pracím, kdy tento fakt pozorujeme také u středoškolských absolventů, z nichž většina hodlá pokračovat ve studiu na vysokých školách, z čehož vyplývá, že se chtějí v budoucnosti zabývat raději prací duševní než fyzickou). Dalším faktorem nepřímo přispívajícím k hypokinezi u dospělé populace je „nedostatek času“, způsobený vysokými nároky ať už v práci nebo vůbec – přehnanými nároky kladenými na sebe samotného. Neustále se (byť nevědomě) honíme za vidinou „být lepší“, že nám nezbyvá buďto čas, nebo snad hůře – síly – najít si chvíli například na krátkou procházku, která nám zabere, když to přeženu, hodinu, čili jednu čtyřadvacetinu z celkového dne. Jak to naopak vypadá s dětmi a dospívající mládeží? Když se řekne nedostatek pohybu u takovéto věkové kategorie, není to pro nás dnes ničím překvapujícím. Proč by se děti měli hýbat, když jim rodiče neustále pořizují nejnovější technické módní výstřelky ve formě tabletů, iPodů a další pro ně, upřímně uznejme, nepotřebnou techniku? Nemůžeme však dávat vinu pouze dospělým. Nahlédněme na skutečnost z druhé strany a uveďme jeden triviální příklad: Jestliže bude žák XY navštěvující první stupeň základní školy ve třídě jediný, kdo nebude vlastnit dotykový telefon nebo spíše telefon vůbec žádný, jak bude na tohoto nešťastníka pohlíženo v třídním kolektivu? Jak tedy situaci vyřešit? Možnosti jsou následující – nechat jej terčem posměchu dětí ve třídě nebo se přiklonit k většině a telefon nakonec dítěti pořídit.

Je velmi obtížné bojovat s touto „nemocí“. Jako všechny ostatní má však i ona jisté řešení. Můžeme se pokusit najít, jak se říká, zlatou střední cestu – to znamená přizpůsobit se dnešní moderní době, ale pouze za podmínek, že alespoň občas zapomeneme na veškeré

„musím“, na nejnovější techniku, které, bohužel, nepropadají pouze děti, a s klidným svědomím vyrazit do přírody či odpočinout do wellness centra (avšak klíče od auta nechejme raději doma).

Alergie

Důvod, proč jsou dnes alergie řazeny k hlavním civilizačním nemocem, je zřejmý. Počet alergiků u nás neustále nebezpečně stoupá. Jen se rozhlédneme kolem sebe, kolik osob v naší blízkosti trpí sennou rýmou, astmatem, alergií na potraviny, na včelí bodnutí a jiné druhy alergií.

Doktorka Hofhanzlová (2009, 6) se k problému vyjadřuje následovně: „Alergie není v žádném případě diagnózou, je pouze označením situace, kdy nemocný reaguje jinak, než je běžné.“ K tomu dodává, že nejde v podstatě o nemoc, ale symptom upozorňující na tělesný, mentální či duchovní problém nemocného.

Alergie může propuknout jak v důsledku dědičných vlivů (pokud jeden z rodičů trpí alergií, je pravděpodobnost vzniku alergie u jeho dítěte podstatně vyšší, než u dítěte, jehož rodiče alergií netrpí), tak na základě vlivů prostředí (znečištění ovzduší, klimatické faktory, nadměrné vystavování se alergizujícím látkám v dětství, opakované infekce, ale spouštěčem může být i stres a nepřiměřená psychická zátěž).

Jako u ostatních „moderních nemocí“, ani zde tomu nebude jinak - rychlý nárůst alergie v posledních desetiletích má na svědomí změna prostředí, ale i negativní změna životního stylu. Za zvýšení výskytu alergií je mimo jiné také zodpovědný i jeden dnes typický faktor - stres. Jak píše Bidat s Loigerotem (2005, 9) „Současný způsob života, jeho rytmus a náročnost usnadňují rozvoj alergických reakcí.“

Alergický organismus nedokáže správně rozlišit mezi důležitým a nedůležitým a vyvíjí prudkou obrannou reakci i proti takovým banalitám, jako jsou pylová zrna, zvířecí srst nebo některé běžné složky potravy. Alergická reakce se může projevat různě. Na kůži ekzémy, na sliznicích překrvením a otokem. Všechny tyto příznaky jsou způsobené stejnými buňkami, proto se alergické reakce léčí velmi podobně.

Je pro nás překvapující, že před lety byla alergie vzácností, zato dnes jsou odhady, že některou z forem alergie trpí asi 30-40% obyvatelstva tzv. "západního" světa? Alergie je nemocí imunitního systému, proto aby nevypukla, musí být zajištěna potřebná prevence.

Pokud již bohužel nemocí trpíme, měla by být prevence dvojnásobná, protože pokud jí nebudeme věnovat pozornost, může vyústit až v astma.

Co dělat pro to, abychom počet alergiků redukovali? Všechny alergické reakce mají svou příčinu. Nejprve musíme zjistit, na co jsme alergičtí. Buď vlastním pozorováním, nebo návštěvou u lékaře. Pokud příčinu odhalíme včas a odstraníme ji, alergie může zcela zmizet. Téměř každá alergie je léčitelná. Je potřeba být mimo dosah předmětů, na kterých se zadržují alergeny (látky, jež vyvolávají alergickou reakci). Pokud například trpíme alergií na roztoče, je nutné odstranit z okolí koberec, závěsy a ostatní věci, ve kterých se roztoči zdržují. Dalším opatřením je pravidelný úklid. Na co nesmíme při onemocnění zapomínat, je udržování větraného suchého prostředí s teplotou kolem 20 stupňů a vlhkostí kolem 50 procent.

Onkologická onemocnění

Jako poslední z civilizačních chorob jsem zvolila onkologická onemocnění. Proč se dnes rakovina, v populaci často známá jako nemoc nevléčitelná, nachází na prvních místech v nemocích, kterým lidé podléhají? Výstižně popisuje aktuální „společenskou situaci“ Hrabica (24, 2007): „Symbolem současnosti je rychlost, dosažení úspěchu a vysokého výdělku. Zájmy jednotlivce či malé skupinky se nadřazují nad potřeby velkého celku.“ Když se nad zmíněným autorových tvrzením zamyslíme, mohlo by nás napadnout přirovnání k dnešní politické situaci, které jsme všichni pevnou součástí... Hrabica dále dodává heslo, jež myšlenku pouze utvrzuje „Ber, co můžeš, a na druhé se přitom moc neohlížej“. Bohužel se problém dnešní sobeckosti netýká pouze politické sféry. Takoví jsme my, lidé začátku 21. století, tak se chováme v době přeplněné technikou, v které vládne rozum a cit je přitom opomíjen.

V dnešní konzumní společnosti bychom chtěli mít vše, po čem toužíme, a to nejraději hned. Proto jdeme často přes mrtvoly, ať to stojí, co to stojí. „Stát“ - berme tento slovesný infinitiv ať už z hlediska finančního (jsme ochotni zaplatit až neuvěřitelnou sumu, aby byl určitý problém vyřešen, a to pokud možno, co nejdříve), nebo hůře – zdravotního (nemáme čas starat se o domácnost, a proto upřednostníme zakoupení různých polotovarů, či dokonce hamburgerů z rychlých občerstvení typu fast food a podobně).

V lidském těle se nachází spousta buněk s vysokým stupněm karcinogenity – je tedy mnoho míst, kde může v organismu začít zhoubný proces zvaný rakovina. Riziko rakoviny

roste úměrně se zvyšováním množství karcinogenních látek v našem prostředí. Ne pouze prostředí znečištěné jedovatými chemickými látkami je bohužel zodpovědné za vznik nádorového onemocnění. Fremuth potvrzuje, co všichni o zákeřné, „nevléčitelné“ nemoci, ze které nám až běhá mráz po zádech, víme, ale málo z nás to má v důsledku neustálého shonu na paměti: „Rakovina je do značné míry civilizační choroba, ovlivňovaná způsobem života, psychikou a špatným prostředím.“ (Fremuth, 2011, 134).

To, v čem žijeme a co přijímáme, v dnešní bohatě průmyslově rozvinuté zemi moc schopni ovlivnit nejsme. Když však zapomeneme na okolní prostředí a každý začneme u sebe - začneme dbát na prevenci a budeme dodržovat správnou životosprávu (čímž máme na mysli volbu vhodné stravy, která se považuje za hlavní zbraň v boji s rakovinou, stejně tak správné rozložení odpočinku, zátěže a společenského zázemí), dále si budeme udržovat imunitu a omezovat škodlivé vlivy prostředí, náš organismus se nám odmění a budeme žít spokojeně po dlouhá léta.

Než opustíme problematiku nádorových onemocnění, jednu z hlavních civilizačních chorob dnešní doby, dovolím si apelovat na význam stravy jako prevenci vzniku rakoviny. Jak píší francouzští doktoři Béliveau a Gingras (2009, 20): „... každodenně požívané potraviny mohou zásadně ovlivňovat prostředí tak, aby se v něm buňkám, které se snaží přeměnit v kancerogenní, nedařilo“. Vliv správné výživy jim totiž brání dosáhnout parametrů, které jsou pro ně potřebné při přechodu do stadia zralosti. Až třetina případů rakoviny je prý přímo spojena s nevhodnou výživou. Kterým potravinám bychom tedy měli dávat přednost, abychom se před nemocí ubránili? Většina odborníků doporučuje do našeho jídelníčku zahrnout dostatek potravin rostlinného původu – a to především ovoce, zeleninu a luštěniny. „Více než dvě stovky epidemiologických studií prokázaly, že lidem, kteří hojně a často konzumují potraviny rostlinného původu (ovoce, zeleniny, cereálie, koření či zelený čaj), hrozí dvakrát nižší riziko, že dostanou rakovinu, než těm, kteří tyto potraviny jedí pouze příležitostně.“ dodávají k nenahraditelnému významu konzumace rostlinných potravin Béliveau a Gingras (2009, 22).

Mezi civilizační choroby také často řadíme stres. Stres je stejně jako nevhodný způsob stravování jednou z nejčastějších příčin mnoha onemocnění, zejména pak čím dál více diskutovaných a vyskytujících se onkologických onemocnění, proto jej uvádím samostatně jako další z „významných“ rizikových faktorů životního stylu.

Stres

Stres je dnes velmi frekventovaným slovem, které se stalo běžným pojmem moderní doby (Klescht, 2008). Stres je pojmem, který bezpochyby dokonale vystihuje současnou společnost. Co znamená stres, si snad každý z nás dokáže živě představit. Neexistuje šťastlivec, který by nezažil být ani jednou jedenkrát pod stresem a jestliže ano, mohli bychom jej právem zařadit na seznam „ohrožených druhů“. Důvod, proč je tomu tak, je dán dnešní nesmyslně uspěchanou dobou, kdy se neustále za něčím honíme a máme pocit, že jestliže nestihneme provést veškeré záležitosti, co jsme si dnes naplánovali, zítra už bude určitě pozdě... Jenomže při celém takovémto shonu si jen málo z nás uvědomuje, jaký neblahý vliv má právě stres na zdraví, na nejdůležitější věc, které žádná další konkurovat nemůže.

Máme k dispozici nepřeberné množství definic stresu. Vždyť Urbanovská (2012, 12) jej definuje hned několika způsoby, a to například jako „specifickou odpověď organismu na rozmanité podněty, které narušují rovnovážný stav v organismu“, dále jako „citový prožitek změny v organismu v rovině somatické (hormonální a fyziologické) nebo také jako „zátěžovou situaci“ při komplexní, extrémní a neobvyklé situaci, jenž vyvolává významnou změnu chování.

Dobře problematiku stresu objasňuje Fremuth (2011, 153), který jej chápe jako „reakci na nadměrnou zátěž“ a dodává, že vzniká jako „odpověď na nepřiměřené psychické nebo fyzické požadavky, které jsou za hranicí našich schopností a možností.“

Jak informuje Klescht (2008, 21), koncem minulého století byly provedeny psychologické studie mezinárodního týmu odborníků, které „...ukázaly naprosto jednoznačně a nevyvratitelně, že na oslabení imunity organismu člověka, a tím na poklesu jeho odolnosti vůči virům a bakteriím, má největší podíl stres.“

Na vzniku stresu se podílí mnoho skutečností – nejrůznější vlivy, podmínky, faktory a podobně. Všechny tyto podněty, které na člověka negativně doléhají a způsobují stres, označujeme pojmem stresor - faktor negativně působící na člověka způsobující rozvoj stresové reakce. Rozlišujeme velkou řadu stresorů – například materiální (nedostatek potravy), sociální (konflikty), emocionální (strach), fyzikální (přírodní katastrofy) a další.

Z hlediska délky působení rozeznáváme stresory akutní, nárazové nebo chronické. Na základě obsahu zase hovoříme o stresorech výkonových (školní, pracovní, profesní, sportovní) a interpersonálních (vztah k rodičům, učitelům, přátelům). Velmi často se však

setkáváme s dělením podle intenzity – na živelné katastrofy, osobní tragédie a běžné každodenní starosti a události (Urbanovská, 2012).

Co se jednotlivých stresorů týče, je důležité si uvědomit, že působení jednoho a téhož stresoru u jedné osoby stres vyvolá, ale u druhého člověka jej nechá „chladným“ a taky, že stejný stresor u téhož člověka jednou stres navodí a jindy opět ne (Stackeová, 2011). Jednoduše – co je pro někoho stres, může být pro druhého normální situace.

Příležitostí k prožití stresu je několik, šťastnější jedince stresové situace potkávají méně, ať už je to dáno jejich povahou, prostou absencí stresorů a špatných životních událostí nebo nejlepší a spravedlivou cestou – schopností naučit se stresem pracovat. Zde hovoříme o tzv. copingu neboli odolnosti vůči stresu, zvládání stresu a schopnosti přizpůsobení se měnícím podmínkám.

Stres může často způsobit velmi nepříjemné psychické následky. Jak píše Fremuth (2011, 159) „Nepřiměřený stres často odblokuje a nastartuje skryté rodové dispozice k psychickým onemocněním. Pokud stres, přesáhne určitou mez nebo trvá příliš dlouho – chronický stres, může přejít až do deprese.“ Dlouhodobý nebo nepřiměřený náhlý stres, může mít za následek poškození organismu, onemocnění nebo dokonce i smrt. Proto je opravdu důležité, abychom zátěž, která na nás často doléhá, nepodceňovali. Stres je příčinou většiny onemocnění. Mezi nejčastější zdravotní dopady patří: zhoršení imunity, onemocnění zažívacího traktu, srdečně cévní onemocnění (infarkt, mrtvice), zvýšené riziko vzniku cukrovky a podobně.

Ne všechen stres je však pro naše zdraví škodlivý. Kromě negativního stresu (nepřiměřeného, tzv. distres) rozeznáváme také stres pozitivní (přiměřený, zdravý, tzv. eustres). O jaký typ stresu jde? Máme na mysli všelijakou námahu, tlak, napětí - čili složky, které k životu potřebujeme a neobejdeme se bez nich. Je to stres pro nás prospěšný, motivuje k lepším fyzickým a psychickým výkonům. Rozvíjí naše schopnosti, nabudí tělo a mozek, pomáhá vyrovnat se s problémy života, dodává potřebný adrenalin.

Stres tedy nemusí být vždy špatný, ale pouze v případě, kdy je jeho míra únosná. Další možnou utěšující zprávou může být fakt, že s většími zkušenostmi ze stresových situací se zvyšuje schopnost stres zvládat.

Když se na věc podíváme z druhé strany – rizikové faktory jsou vlastně protipóly faktorům, jenž pozitivně ovlivňují zdravý životní styl. Můžeme je tedy nazvat tzv. antagonisty, protože se navzájem vylučují a jsou ve vzájemném odporu. O tom, jak se

vyrovnat se stresujícími situacemi nebo lépe, aby k nim nedocházelo vůbec, bude další podkapitola. Upustíme již od faktorů, jenž mají na naše zdraví negativní vliv a zaměříme se právě na tyto antagonisty. Představme si nyní hlavní činitele pro zdravý životní styl, které jsem shledala jako zásadní.

2.3 Hlavní činitele zdravého životního stylu

V předchozí kapitole zabývající se současnou problematikou zdravého životního stylu - v podkapitole 2.2.1 Zdraví a životní styl – jsem uvedla osm bodů, jak by měl správně vypadat zdravý životní styl. Nyní bych ráda zredukovala množství na polovinu a představila čtyři základní činitele zdravého životního stylu – tj. pohybová aktivita (PA); výživa a pitný režim; volný čas, odpočinek a relaxace; pravidelnost režimu.

2.3.1 Pohybová aktivita

Samozřejmě, existuje celá řada faktorů ovlivňující zdraví. Všichni bychom vyjmenovali minimálně pět věcí, jež se podepisují na našem dobrém zdravotním stavu. Na co nikdo při výčtu pozitivních složek zdravého životního stylu nemůžeme nezapomenout, je jistojistě pohyb. Výrok, že lidský pohyb má pozitivní vliv na naše zdraví a stěží se dá nahradit něčím jiným, nelze vyvrátit. V dnešní moderní době hraje pohyb a PA důležitou roli v životě každého člověka - pomáhá udržet lidský organismus v dobrém zdravotním stavu a tělesné i duševní kondici. Lidské tělo je velice důmyslně k pohybu uzpůsobeno, a jestliže jej nepoužíváme, ztrácí svalovou hmotu, která je pak snadno nahrazována tukem. Tělesná hmotnost se zvyšuje a s tím přicházejí bolesti kloubů a kostí a další zdravotní problémy.

Jak píše Kubátová (2009, 39): „Pro zachování a upevňování zdraví je nezbytným a nejpřirozenějším předpokladem aktivní pohyb.“ Otázkou zůstává, co pro každého z nás znamená aktivní pohyb nebo vůbec pohyb samotný.

Světová zdravotnická organizace definuje PA jako jakýkoli tělesný pohyb vykonávaný kosterním svalstvem, který vyžaduje výdej energie – tj. včetně činností vykonávaných při práci, hraní, cestování, základních domácích pracích a rekreačních činnostech (WHO, 2014). Spousta osob si zmíněný termín často chybně spojuje s tělesným cvičením jako takovým –

cvičením ve fitness zařízeních a podobně. PA je opravdu myšlený jakýkoli pohyb, například chůze, okopávání záhonů na zahradě nebo pouze běžné nakupování v supermarketech.

O tom, že v dnešní konzumní době zaujímá pohyb nepostradatelnou roli v životě každého z nás víc než kdy předtím, také není zcela pochyb. Bohužel dnes aktivně žijících lidí je jen malá hrstka. Důvody, proč i přes všechny pozitivní dopady na lidský organismus, je dnes u lidí pohybu tak málo, jsme si uvedli v kapitole zabývající se problematikou spojenou s nedostatkem pohybu (hypokinezí). Za jeden z největších zdravotních problémů, který je spojen právě s nedostatkem pohybu, je odpovědná již zmíněná obezita. Problém s názvem obezita (nebo také otylost) se však netýká pouze dospělé populace, ale čím dál častěji postihuje také děti. Všechny lékařské studie, zabývající se touto tematikou, poukazují na rychlý nárůst dětské obezity (Šamánek & Lysá, 2008).

Dnes chápeme nedostatek pohybu jako „standardní“ rizikový faktor. Víme, že představuje pro jedince stejné riziko jako přítomnost vysokého krevního tlaku, krevních tuků či obezity. I lidé, kteří mají málo pohybu a netrpí přitom nadváhou, si zvyšují riziko kardiovaskulárních nemocí. Tohle riziko jde dokonce vyčíslit – odhaduje se, že hypokineze zvyšuje nebezpečí vzniku srdečních a cévních chorob nejméně dvojnásobně. Jak se chorobám zapříčiněných nedostatkem pohybu ubránit? Statistiky uvádějí minimálně třicet minut fyzické aktivity za den, tedy tři a půl hodiny aktivity týdně. Pro někoho jsou však i tato doporučení pohybové aktivity z časového hlediska hodně náročná. Dobrou zprávou může být skutečnost, že podle jedné jisté studie pouhé dvě hodiny chůze snížily riziko předčasného úmrtí na kardiovaskulární nemoci téměř na polovinu. V jiné studii bylo prokázáno, že rychlou chůzí po dobu hodiny a půl týdně, nebo plaváním tři čtvrtě hodiny týdně, bylo sníženo riziko srdečních příhod o celých 90 procent (Vítek, 2008). WHO obecně doporučuje (pro udržení dobrého kardiorespiračního zdraví) provádět každou vykonávanou činnost alespoň 10 minut a dále pokračuje doporučením:

- pro děti a dospívající: 60 minut mírné až intenzivní činnosti za den;
- pro dospělé: 150 minut středně intenzivní aktivity týdně (WHO, 2014).

Jestliže se rozhodneme pro změnu a plánujeme začít žít aktivněji, nemějme představu, že hned od počátku našeho snažení pohybem „naběhneme“ na vyčerpávající sportovní výkony. Mnohdy stačí zamyslet se nad svým denním programem a trochu jej přeorganizovat – můžeme začít například tím, že při využívání místní hromadní dopravy se rozhodneme

vystupovat o zastávku dříve a zbytek cesty dojdeme rychlejší chůzí nebo přestaneme jezdit výtahy a začneme využívat schody. S postupem času můžeme pohyb přidávat a pouštět se do náročnějších aktivit (například jízda na kole, plavání, či turistika).

Pokud se rozhodneme provozovat nějakou aktivitu, případně aktivit více, měli bychom se snažit, abychom se dané činnosti věnovali pokud možno pravidelně. Jak konstatují autoři Labudová a Antala, pravidelná fyzická aktivita vytváří nejen podmínky pro prodloužení života, ale také na kvalitu života a radosti z něj (Labudová & Antala, 2011).

Problematika pravidelnosti se ovšem netýká pouze PA, ale i ostatních činitelů zdravého životního stylu (včetně výživy a pitného režimu, kde tohle pravidlo platí bezesporu).

V další podkapitole se zaměříme na ukazatel, jenž se zdravím souvisí neméně, a proto jej nelze ze vzorce pro správný životní styl v žádném případě opomíjet. Řeč bude o správné životosprávě a s tím spojenou nejdůležitější složkou, kterou je zdravá výživa a pitný režim. Kapitola bude brána z obecnějšího hlediska, protože, jak je nám známo, stravování je pojmem velmi obsáhlým.

2.3.2 Výživa a pitný režim

„Jez do polo syta, pij do polo pita, vyjdou ti naplno léta.“ Málokdo by neznal tohle údajně klasické české přísloví. Vzhledem k výskytu obezity v naší zemi je trochu překvapující, že autorem zmíněného hesla o jídle a pití má být Česká republika. Upřímně, kdo z naší populace se může opravdu pyšnit, že výše zmíněné „stravovací moudro“ dodržuje?

Výživa

Správně se stravovat je pro velkou část společnosti úkolem složitým. Když si jen představíme bohatou nabídku potravin, kterou pro nás mají prodejci k dispozici, je velmi obtížné znát správnou cestu s pravidly, jak a co bychom měli jíst. Kriticky se k problematice zdravé výživy vyjadřuje Fořt (2005, 41), který konstatuje smutnou pravdu, když píše „Nedivme se, že veřejnost neví, jak se zdravě stravovat, když to dosud nevědí ani odborníci.“ Trh je téměř překrmen klamavou reklamou a skutečnost je bohužel taková, že jíme potraviny, které mají svým obsahem ke zdravým potravinám hodně daleko.

Jak výstižně píše Clark „Žádný lék není tak mocný jako zdraví prospěšná strava.“ (2009, 38). Naneštěstí, jen vskutku malé zastoupení lidí dokáže ocenit pozitivní vliv výživy na prevenci a léčbu onemocnění. Přitom právě správné stravování hraje pro naše zdraví opravdu velikou roli. Často zapomínáme, že nevhodně zvolená strava může zdraví člověka poškodit, kdežto správná strava naopak zdraví ochrání. Místo toho často zbytečně užíváme léky na snížení cholesterolu, krevního cukru, krevního tlaku a na další onemocnění z velké části způsobené právě nevhodnou výživou. Dobře se k této problematice vyjadřuje Kunová (2011, 10), když na otázku, proč je důležité zdravě jíst, odpovídá následovně: „O tom, zda onemocníme některou ze závažných civilizačních chorob, rozhoduje naše genetická výbava a prostředí, v němž žijeme. Genetickou složku neovlivníme, výživa je však tím faktorem, který máme téměř zcela pod kontrolou.“

Ovšemže, jídelníček složený z převážně celozrnných obilovin, ovoce, zeleniny, ořechů, libového masa a nízkotučných mléčných výrobků – společně s aktivním životním stylem – představuje nejlepší cestu, jak investovat do našeho zdraví, ale také pro spoustu osob nepředstavitelný problém.

Na následujícím obrázku je popsáno ideální rozložení potravy, podle druhu a množství spotřeby. Ve spodní části se nacházejí potraviny, které bychom měli konzumovat nejvíce (převážně ovoce, zelenina a luštěniny), naopak potravinám na vrcholu (v horní části pyramidy) bychom se měli pokud možno vyhnout zcela, nebo je alespoň omezit na minimum (uzeniny, sladkosti, slazené nápoje a podobně). Levá část pyramidy obsahuje navíc potraviny k stravování nejvhodnější, na pravé straně se objevují potraviny ke konzumaci méně vhodné.



Obrázek 2. Česká potravinová pyramida (Fórum zdravé výživy, 2014)

Pitný režim

Pojem „pitný režim“ znamená pravidelný a zároveň dostatečný příjem vhodných tekutin v průběhu určité periody, nejčastěji dne (Mužik, 2007). Jak ale poznat tu správnou míru potřebných tekutin? Stejně jako je tomu u výživy – potřeba tekutin je značně individuální – nelze vytvořit jednotné doporučení, které by vyhovovalo všem. Hodinová ztráta tekutin bývá obvykle od půl litru do dvou litrů, a to například v závislosti na pohybové aktivitě, tělesné stavbě, intenzitě cvičení, teplotě okolního prostředí, úrovni aklimatizace na teplo, trénovanosti a podobně.

Nejjednodušším způsobem zjištění, zda je příjem tekutin dostatečný, je kontrola barvy a množství moči. Když je moč tmavá a je jí málo, je to známkou toho, že je v ní vysoká koncentrace odpadních látek metabolismu (tzv. metabolitů). Naopak je-li moč světle žlutá, navrátilo se množství tekutin na odpovídající hodnoty. Pozor však, pokud používáme vitamínové doplňky, tehdy není na místě spoléhat na barvu, nýbrž brát v potaz její objem.

Kromě sledování moči je třeba věnovat zvýšenou pozornost svým pocitům – jsme-li dlouhodobě unaveni, bolí nás hlava nebo jsme otupělí, může být příčinou chronická dehydratace (nejčastěji k tomu dochází během horkých letních dnů). Dehydratace je pro organismus stresem a není dobré ji podceňovat. Je typická zvýšenou tělesnou teplotou, rychlejším bušením srdce, ubýváním zásob glykogenu, obtížným soustředěním, kdy mezi varovné signály patří svalové křeče, nevolnost, zvracení, bolesti hlavy, závratě, zmatení, dezorientace, slabost, snížený výkon, neschopnost soustředění a podrážděnost (Clark, 2009).

Problematika správné výživy stejně jako pitného režimu je věcí vsutku složitou a rozsáhlou, proto se nyní pokusím o její zestručnění a uvedu základní zásady, které bychom měli mít na paměti, jestliže se rozhodneme pro zdravou cestu při stravování:

- 1) Nezapomínáme snídat (snídaně by mělo tvořit 20 – 30 procent celkového denního příjmu potravy).
- 2) Dodržujeme pravidelnost, nejlépe v časových intervalech 2 – 3 hodiny mezi jednotlivými jídly.
- 3) Snažíme se nepřejídat a rozvrhneme jídlo na menší porce.
- 4) Volíme pestrou a rozmanitou stravu s dostatkem základní živin (sacharidy, bílkoviny, tuky).

- 5) Nezapomínáme tělu dodávat vitamíny, které si samo nedokáže vytvořit.
- 6) Na jídlo se snažíme udělat si čas, jíme pokud možno v pomalu a v klidu.
- 7) Před pohybovou aktivitou jíme naposledy cca 2 hodiny před zahájením cvičení.
- 8) Dodržujeme pitný režim, doporučená dávka je asi kolem 2 l vody za den (v letních obdobích až 3 l tekutin)

2.3.3 Volný čas, odpočinek a relaxace

Volný čas

Co si představit pod pojmem volný čas? Když položíme několika různým osobám dvě rádobý obdobné otázky, kdy první bude znít „Co rozumíme pod pojmem volný čas?“ a druhá „Co pro tebe samotného/samotnou znamená volný čas?“, jen stěží dostaneme odpovědi stejné, případně obdobné. Uvedme si jednu pěknou definici volného času podle Němce a kol. (2002), kteří tvrdí, že volný čas je takový, ve kterém člověk svobodně volí a dělá činnosti, které mu přinášejí radost, potěšení, zábavu, odpočinek a které obnovují a rozvíjejí jeho tělesné a duševní schopnosti, popřípadě i tvůrčí schopnost. Když se nad definicí autora zamyslíme, co nás zprvu napadne? Ano, takto by volný čas měl skutečně vypadat, odpovídá tomu však realita?

Volný čas je stejně jako výběr oblíbené pohybové aktivity nebo způsobu stravování opět věcí čistě individuální, každý jedinec se svým časem nakládá podle svého uvážení. Dovolím si tvrdit, že většina osob s využitím volného času není dnes příliš spokojená. Jen si představme možné odpovědi na výše zmíněné otázky v prvním odstavci: „Volný čas? Tohle slovo dávno vymizelo z mého slovníku...“ nebo „Jsem rád/a, když ve volném čase stihnu dodělat věci, které jsem v práci (příp. ve škole) zameškal/a“, ... Takové a podobné negativní odpovědi můžeme stále častěji slyšet z úst nemalého počtu osob dnešní doby. Dost ale kritiky. Stále naštěstí mezi námi nacházíme osoby, které hrdě hlásí „Volný čas je pro mne časem tráveným s rodinou či přáteli“, „Volný čas je pro mne zaslouženou dobou odpočinku“ nebo „Čas který věnuji svým koníčkům (například četbě knihy, poslechu hudby, oblíbené pohybové aktivitě a podobně)“. Jistě, nemůžeme brát na všechny stejný metr, ale přiznejme, že v současnosti si jen málo z nás dokáže svůj volný čas opravdu naplno užít. Současná společnost jako by zapoměla na slova odpočinek a relaxace (případně regenerace), což

situaci značně komplikuje, protože nedostatek klidu a odpočinku může zapříčinit až vážné zdravotní komplikace.

Jak objasňuje Buzan (2003), aby mohl mozek efektivně pracovat, potřebuje pravidelné přestávky, stejně jako pravidelná období činnosti. Pokud si však přestávky nedopřeje, mozek si je tak či tak udělá a potom je můžeme nazývat různě – od ztráty koncentrace, přes nervové vypětí až po (v extrémních případech) nervové zhroucení.

Volný čas lze prožívat aktivně nebo pasivně. Záleží na každém jedinci, čemu dá přednost a pro jakou volbu se v danou chvíli rozhodne. Jaká z možností je společnosti více vyhledávána – ta aktivnější nebo pasivnější? To je otázka. Podle mého názoru aktivní a pasivní využití volného času nejraději střídáme – někdy máme, chuť zajít si například zaplavat, jindy upřednostníme raději sledování televize. Střídání aktivního odpočinku s odpočinkem pasivním je zřejmě ve společnosti nejčastější, pokud zrovna nehovoříme o zapálených sportovcích, kteří si nedokážou představit, že by mohli věnovat svůj vzácný „mimopracovní čas“ například četbě knihy či poslechu hudby. Přesně naopak tomu bude (řekněme trochu hanlivěji) u lenivějších, nebo lépe pohodlnějších osob, které si rády dopřávají komfortu a v žádném případě by nevyměnili pravidelnou návštěvu wellness centra za běhání v přírodě či na běžeckém páse ve fitcentru. Každopádně, ať už půjde o více či méně aktivní prožitek z trávení času, který mám, když budeme mít to štěstí, zbude po příchodu z práce nebo ze školy, budeme jej rozhodně považovat za odpočinek od času tráveného v pracovním (popřípadě ve školním) prostředí.

Odpočinek a relaxace

Velmi důležitou zbraní v boji před vznikem jakékoli nemoci, je bezesporu umění odpočívat a najít si časový prostor pro nerušenou relaxaci. Dobře prováděná a účinná relaxace dokáže v dobré míře posílit psychickou i fyzickou odolnost a výkonnost lidského organismu. Účinky správné relaxace vedou k odbourání napětí, které často přetrvává dlouho po skončení nějaké činnosti nebo situace, která tenzi vyvolala. Pokud ale relaxace či odpočinek neprobíhají, jak by měli, a napětí není odbouráno, může dojít k jeho hromadění až po stav neurosvalové hypertenze, zvýšené dráždivosti a neúměrné nervové aktivity. Problém vychází z toho, že zpravidla osoby, které by nejvíce odpočinout potřebovali, nejsou relaxace schopné (Urbanovská, 2012).

Autoři Cungi a Limousin (2005, 12) považují odpočinek za „...snahu vydávat co nejméně energie, když to nepřináší žádný účinek, a znovu načerpat síly vydané při útěku, pronásledování nebo hledání potravy, tedy při základních činnostech živočicha.“

S volným časem a s ním souvisejícím odpočinkem bez diskuze dále souvisí spánek, který podle Buzana (2003) charakterizujeme jako jeden z nejhlubších forem odpočinku, jako dobu, kdy mozek sjednocuje denní zkušenosti a řeší problémy. Proto, abychom byli zdraví, nesmíme také zapomínat na dostatek kvalitního spánku. Spánkové poruchy s sebou přinášejí četné obtíže, jako podrážděnost, úzkostné stavy a v některých případech dokonce závažná somatická onemocnění (Cungi & Limousin, 2005).

Jak už bylo zmíněno výše – volný čas a odpočinek jsou věcí individua, proto s ním také nakládáme zcela individuálně a bohužel v poslední době u spousty z nás neefektivně a nedostatečně. Volný čas je úzce spjat z životním stylem, proto bychom měli dbát na jeho každodenní využívání a zařadit jej v měřítku hodnot nejlépe na stejnou úroveň jako máme zastoupený čas pracovní, nebo alespoň téměř pod něj. Jestliže chceme prožívat pokud možno co nejvíce spokojený život, bez zbytečného stresu a obav, měli bychom se naučit vyváženosti – to znamená udržovat rovnováhu mezi odpočinkem, prací a zábavou (Leman, 2012). K tomu, abychom toho docílili, je nutná jistá životní pravidelnost, o čemž bude má poslední podkapitola z hlavních zásad vedoucích k zdravému způsobu života.

2.3.4 Pravidelnost životního režimu

Jako poslední ze zásad zdravého životního stylu jsem se rozhodla zvolit pravidelný režim. Mé odůvodnění je prosté - ať už diskutujeme o aktivním pohybu, výživě, odpočinku a dalších hlavních kritériích zdravého životního stylu, tak každá z nich vyžaduje patřičnou pravidelnost. Když se vrátíme k hlavním osmi zásadám podle Tiché (kapitola 2.2.1 Zdraví a životní styl - Zásady zdravého životního stylu), pravidelnost se právem objevuje na prvním místě mezi všemi ostatními.

Proč potřebujeme v životě pravidelnost? Typický moderní člověk by mohl odpovědět, že pravidelnost nepotřebuje, že vyznává spontánnost, protože v dnešní době si věci nelze naplánovat tak, jak se nám hodí. V takovém případě je nutno oponovat a dotyčného přesvědčit o opaku. Pravidelnost je vnímána jako jakýsi pevný režim, který bychom v sobě měli mít „zakódovaný“. Když nahlédneme do slovníku, objevíme následující slova vázící se

k pravidelnosti – stálost, rovnoměrnost a tak dále. S použitím krátké přípony dostaneme logicky opak – tj. nepravidelnost. Pojem nepravidelnost znamená určité vychýlení od normy. Pokud něco pracuje nepravidelně, dost pravděpodobně může dojít k tomu, že daná věc přestane brzy zcela fungovat.

Jak již bylo uvedeno, pravidelnost vyžaduje potřebnou stálost a pevný řád. Abychom toho ale mohli dosáhnout, měli bychom být schopni orientovat se v dnešní uspěchané společnosti, což především znamená naučit se správně nakládat se svými časem. Je důležité si uvědomit, že tato problematika úzce souvisí s termínem, který se dnes používá zejména ve spojení s pracovní oblastí a zaměstnáním, s termínem „time management“ (neboli řízení času). Řízení času se však samozřejmě netýká pouze kariéry, ale zasahuje do všech oblastí života, proto je potřeba naučit se s ním správně pracovat.

Mohlo by se zdát, že dobré naplánování svého vlastního režimu, ale především jeho dodržování je úkol takřka nedostižný. Nicméně u této problematiky fungují dvě zdánlivě jednoduchá pravidla – a to stanovení cílů a určení priorit. Jak píše Knoblauch a Wöltje (2012, 14) „Teprve jasné cíle nám umožňují dosahovat vynikajících výsledků. Jen když opravdu víte, kam se chcete dostat, můžete hledat tu nejlepší cestu...“ Přitom při stanovování cílů je důležité určit, o jaké cíle jde a na ty se při svém snažení opravdu zaměřit (například nalezení odpovědi na otázku „Jaké jsou mé profesní cíle“?, „Jaké schopnosti si chci osvojit?“) nebo pro začátek „Jak mám změnit svůj život, abych se cítil/a fyzicky či psychicky lépe?“) Určování priorit je další nepostradatelnou částí vedoucí k úspěchu a tím dosažení cílů. Je však zásadní naučit se rozlišovat mezi naléhavým a důležitým. „Naléhavé věci jsou jen výjimečně důležité a ty důležité jsou naopak jen výjimečně naléhavé.“ (Knoblauch & Wöltje, 2012).

Pokusme se nyní tuto problematiku shrnout - pravidelný režim je režimem takovým, který se nejenom snažíme dodržovat, ale skutečně jej, pokud situace nevyžaduje jinak, také dodržujeme. Fakt, že se nám vždy nepodaří splnit vše tak, jak jsme měli naplánováno, nevadí, horší je, když nám v dané věci chybí jistý řád a poté jednáme, bez nějakého uspořádání. Co je tedy pro tzv. životní rovnováhu a pořádek v životě nepostradatelné? Bez pochyby umění naučit se hospodařit s časem, a to i přes skutečnost bytí v probíhající neuvěřitelně rychlé době, kdy toto pravidlo bohužel platí dvojnásob. Jak toho spolehlivě dosáhnout, bylo již nastíněno – především pomocí stanovených cílů, určení priorit a v neposlední řadě také schopnosti asertivního jednání – tedy schopnosti odmítnutí v takovém případě, kdy to situace jednoznačně vyžaduje.

Do této chvíle byla pozornost práce věnována tématům týkající se zdraví, životního stylu a současné problematiky zdravého životního stylu s hlavními rizikovými faktory ovlivňujícími zdraví a hlavními zásadami zdravého životního stylu, na které jsem navázala čtyřmi podle mne základními činiteli zdravého životního stylu. V následujících podkapitolách bych ráda představila pohybovou aktivitu, která na trhu získává stále více příznivců, přesto však dominují osoby, které zatím nevědí, v čem nová aktivita s názvem „Alpinning“ spočívá, proto se nyní pokusím tuto „fitness novinku“ objasnit a více s ní čtenáře seznámit.

2.4 Alpinning

Alpinning je novou moderní PA, která vznikla přibližně před třemi roky, a to zásluhou společnosti GDA zabývající se poskytováním tělovýchovných a sportovních služeb v oblasti fitness. Důležitými hesly, které zmíněná společnost u této PA vyznává, jsou nová motivace, energie, skupinové myšlení, noví lidé, cíl, podpora zdravého životního stylu a silná vazba ve fitness komunitě a klientovi. Více o této novince - bude následovat v dalších podkapitolách.

2.4.1 Charakteristika alpinningu

Podle společnosti GDA, která, jak už jsem zmínila, přišla s touto aerobní novinkou na trh, lze alpinning formulovat jako „aktivitu, kterou vykonává skupina lidí v jedné místnosti, ve stejnou dobu, pod vedením vyškoleného instruktora, za doprovodu hudby a na speciálních stacionárních trenažérech tzv. ALPITRACK trenažérech.“ (Vinkler, 2011).

Jedná se o skupinové, zábavné a energeticky vysoce účinné cvičení na speciálně vyvinutých strojích, jenž je skvělou alternativou oblíbených venkovních sportovních aktivit, jako je běh či chůze, provozované za každého počasí. Jestliže počasí neumožňuje provozovat venkovní aktivity, dokáže mít tento typ aktivity stejný efekt jako venku a stejně tak dokáže jedince na venkovní zátěž připravit.

Hlavní myšlenkou alpinningu je skutečnost, že vychází z nejpřirozenějšího lidského pohybu – tedy z chůze. Tato aktivita byla vyvinuta pro lidi každého věku a úrovně zdatnosti. Každý účastník lekce má možnost zvolit si právě takovou úroveň zdatnosti, jež odpovídá jeho individuálním fyzickým předpokladům. Důležité je, stanovit si svůj cíl, najít si svou individuální cestu a s nikým nesoupeřit, je potřeba dbát na své zdraví.

2.4.2 Alpinning vs. podobné aerobní aktivity

Alpinning bývá zaměňován s podobnými aktivitami, které jsou na trhu často více známy. Nyní si představme dvě aktivity – konkrétně spinning a H.E.A.T. program, jež jsou alpinningu nejbližší.

Spinning

Alpinning bývá často milně zaměňován s obdobným výrazem – spinningem. Pokusme se proto tyto aktivity odlišit. Alpinning a spinning jsou si opravdu v mnohém podobné – obě jsou vedeny instruktorem, doprovázeny hudbou a k jejich provozování jsou využívány mechanické cvičicí stroje, na kterých lze měnit úroveň zatížení. Rozdíl mezi nimi však spočívá právě ve strojích, na něž aktivity probíhají. Alpinning je provozován na speciálním běžeckém páse zvaném „alptrack“, kdežto ke spinningu je využíváno stacionárních kol (známých jako spinbiky nebo spinnery).

Podle Hnízdila, Kirchnera a Novotné (2005, 9) je spinning definován jako „skupinová jízda jednotlivců na stacionárních kolech, pod vedením odborně vyškoleného instruktora a za doprovodu stimulující hudby“.

Podstatným rozdílem je zejména zapojení svalových skupin. Alpinning představuje kardiovaskulární program, který v porovnání se spinningem zajišťuje zapojení jak dolní, tak i horní části těla, kdežto u spinningu pracují více méně pouze spodní svalové skupiny – tj. dolní končetiny.



Obrázek 3. Spinner

H.E.A.T. program

H.E.A.T. představuje pohybovou aktivitu, která je založena na kondiční chůzi. Ze všech indoorových aktivit se alpinningu podobá nejvíce. Jedná se o skupinové cvičení prováděné v osmi až patnácti lidech, kteří chodí na speciálním pásu „maxerrunner“.

Historie téhle fitness aktivity sahá do úplného počátku 21. století, do roku 2000, kdy byl poprvé celý program představen na festivalu v italském městě Rimini. Rok 2002 byl startovní čarou, odkdy se neustále vyvíjely různé techniky kondiční chůze tak, aby splňovala všechna zdravotní doporučení. V porovnání se spinningem, jehož historie vzniku sahá do 90. let 20. století, jde o aktivitu nepatrně mladší.

Jak je možné si všimnout na obrázcích níže – přístroj alpitrack (alpinning) a maxerrunner (H.E.A.T) jsou si velmi podobné – jejich základem je onen běžecký pás. Na obou z nich lze měnit úroveň sklonu pásu, alpitrack je ale navíc vybaven elektronickým displejem a posilovacím zařízením – expandéry a činkami, které jsou taktéž součástí přístroje (více o alpitracku v následující kapitole).



Obrázek 4. Maxerrunner

Alpinning je stejně jako spinning nebo H.E.A.T ideální volbou pro osoby, jež dávají přednost indoorovým (vnitřním) aktivitám před outdoorovými (venkovními) a osobám, kterým se lépe cvičí ve skupině než jednotlivě. Protože je alpinning aktivitou probíhající ve skupině, měla by při ní fungovat jistá týmová koheze, jež autoři Dovadil a Jansa (2007, 90)

nazývají jako jistou „soudržnost týmu pocíťovanou jako ‚týmový duch‘.“ Ovšem na druhou stranu, jak již však bylo uvedeno - cvičení je individuální a každý účastník má možnost jet vlastním tempem.

Právě byly představeny aktivity podobné alpinnigu včetně přístrojů, na kterých jsou aktivity prováděny. Přejdeme k samotnému přístroji, díky němuž lze provozovat cílenou indoorovou aktivitu alpinning. Přiblížme si přístroj alpitrack.

2.4.3 Alpitrack

Alpitrack je revoluční mechanický trenažér vybavený elektronickým displejem, který snímá srdeční frekvenci, zaznamenává ušlou vzdálenost, okamžitou rychlost chůze, obecný čas, aktuální čas chůze, počet spálených kalorií a teplotu prostředí.

Součástí jeho vybavení jsou následující součásti: integrovaný dotykový snímač TF, držák na láhev, držák na činky, činky, expandéry, integrovaný elektronický display, aretační bezpečnostní knoflík.

Nastavitelný sklon trenažéru ve třech polohách simuluje různé úrovně zatížení - od jednoduché chůze po rovině až po chůzi do prudkého kopce. Alpitrack navíc obsahuje (stejně jako spinningové kolo spinner) brzdňý systém, díky kterému lze měnit zátěž.

Dva setrvačníky zabezpečují plynulý chod pásu a rovnoměrné rozložení sil u brzdňého systému. Vodící válce jsou uloženy v zapouzďřených vysokorychlostních ložiscích odolávající prachu, potu a vodě (Infitness, 2012).

Alpitrack je vyráběn v ČR dle norem ČSN (ISO 9001).

Základní technické parametry alpitrack trenažéru:

- Výška: 170 cm
- Šířka: 85 cm
- Délka v rozloženém stavu: 155 cm
- Váha: 75 kg
- Dva setrvačníky o váze celkem: 18 kg
- Čistá šířka pásu: 50 cm
- Čistá délka pásu: 137 cm
- Nosnost: 226 kg



Obrázek 5. Alpitrack

2.4.4 Alpinning a jeho fyziologický a anatomický význam

Alpinning je zvláštním druhem aerobního cvičení a unikátním kardiovaskulárním programem, který posiluje jak dolní, tak horní část těla. Zlepšuje aerobní kapacitu, která je hraniční hodnotou dosažení spotřeby kyslíku a souvisí se schopností využívat tuky jako energetické zdroje (Tvrzlík & Soumar, 2012), a zároveň zajišťuje spalování velkého množství kalorií.

Během alpinningu dochází ke koordinované sérii pohybů zapojující svaly, které stabilizují tělo, zvyšují VO₂max (maximální spotřebu kyslíku) a tím zlepšují kardiovaskulární systém těla

Aerobní cvičení podle sester Jarkovských (2005) představuje dlouhodobé cvičení vytrvalostního charakteru, jenž výrazně zatěžuje srdeční a dýchací soustavu a dále vyžaduje velkou kyslíkovou spotřebu. Přitom je důležité, aby intenzita cvičení, která je vyjádřena počtem tepů za minutu, dosahovala jsi aerobním zatížení hodnot až 200 – věk, a to nejméně po dobu 12 minut.

Celý alpinning program je sestaven tak, aby byl maximálně možným pomocníkem při zvyšování kondice, tvarování postavy a v neposlední řadě při redukci nadváhy či obezity.

Alpinning umožňuje modulovat aerobní práh každého jednotlivce (například intervalový trénink pro kardiaky nebo fyzickou aktivitu pro diabetiky). Lekce lze individuálně přizpůsobit, může být vedena různě.

Zapojení svalů

Během cvičení jsou zapojovány a posilovány téměř všechny svalové skupiny. Uvedme si hlavní z nich:

- Břišní svalstvo – m. rectus abdominis (přímý sval břišní), m. obliquus abdominis externus et internus (šikmý sval břišní zevní a vnitřní, m. transversus abdominis (příčný sval břišní), mm. diaphragmatis pelvis (svaly pánevního dna)
- Zádové svalstvo – m. latissimus dorsi (široký sval zádový), m. trapezius (sval trapézový), m. erector spinae (hluboké svalstvo zádové, tzv. vzpřimovač páteře), m. rhomboideus major et minor (velký a malý sval rombický), mm. rotatores (rotátory páteře)
- Hýžd'ové svaly – m. gluteus maximus, medius et minimus (velký, střední a malý sval hýžd'ový)
- Svaly horních končetin – m. deltoideus (deltový sval), m. biceps brachii (dvojhlavý sval pažní), m. triceps brachii (trojhavý sval pažní), mm. anterbrachii (svaly předloktí)
- Svaly dolních končetin – m. quadriceps femoris (čtyřhlavý sval stehenní), m. sartorius (krejčovský sval), m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus (tzv. hamstringy), m. tibialis anterior (přední holenní sval), m. gastrocnemius, m. soleus (svaly lýtky)
- Svaly hrudníku – m. pectoralis major et minor (velký a malý sval prsní), m. serratus anterior (pilovitý sval přední), mm. intercostales interni et externi (svaly mezižeberní vnitřní a zevní), diaphragma (bránice)

2.4.5 Tepová frekvence a alpinning zóny

V průběhu lekce alpiningu, stejně jako u jiných pohybových aktivit, dochází podle intenzity zatížení ke změnám ve výšce tepové frekvence. Jak uvádí Benson (2012, 14) srdeční (neboli tepová) frekvence je „nejjednodušším a nejefektivnějším ukazatelem intenzity, a proto je její monitorování cestou, jak zajistit trénink ve správném pásmu“.

Na základě změn srdeční činnosti rozlišujeme čtyři druhy tzv. alpinning zón:

Tabulka 3. Rozdělení alpinning zón dle intenzity zatížení v maximální tepové frekvenci

ALPINNING ZÓNY	Intenzita zatížení v % max. TF
POWER	80 - 100 %
FITNESS	70 - 80 %
SLIM	60 - 70 %
SENIOR	50 - 60 %

Legenda: příliš nízká intenzita (pod 50% max. TF) ... nevyvolává potřebné změny; příliš velká intenzita (80 – 100% max. TF) ... trénuje organismus na krátkodobý výkon; optimální intenzita pro aerobní výkon (60 – 80% max. TF)

Stanovení maximální tepové frekvence

K výpočtu maximální tepové frekvence lze použít tohoto jednoduchého vzorce:

$$SF_{\max} = 220 - \text{věk}$$

Jak ale přiznává Neumann (2005, 72), výše zmíněný vzoreček často neodpovídá „individuální regulaci srdeční frekvence“, a proto podle něj upravme vzorec o tuto odchylku:

$$SF_{\max} = 220 - \text{věk} \pm 15$$

Intenzitu výkonu lze přitom obecně měřit následujícími způsoby:

1. Talk testem – jedná se o test prováděný pomocí mluvení, u kterého je však nutno počítat s velkou odchylkou. Pokud je možné při cvičení bez absolutních problémů hovořit, znamená to, že se nacházíme v senior nebo slim zóně.
2. Mechanickým testem – přitlakem dvou prstů na tepnu – jde o měření s poměrně malou odchylkou (v zásadě platí rovná úměra – čím vyššího zatížení při měření máme, tím větší bude odchylka). Měříme v oblasti krku nebo zápěstí – konkrétně za 10 vteřin spočítáme počet tepů a vynásobíme 6.
3. Pomocí měřiče tepové frekvence – nejideálnější a nejpřesnější způsob měření intenzity

Jak již bylo uvedeno v kapitole o přístroji alpitracku – součástí trenažéru je přístroj snímající srdeční činnost, avšak jeho měření je pro uživatele nastaveno spíše jako orientační. Aby mohlo být dosaženo přesného změření, museli by cvičenci snímač tepové frekvence držet během cvičení nepřetržitě (viz níže, v podkapitole se základními pozicemi rukou na stroji). Jestliže vyžadujeme, abychom měli intenzitu zatížení zcela pod kontrolou, je pro tyto účely nejpohodlnější cestou měření tepové frekvence pomocí přístroje sporttester.

2.5 Metodika vedení lekce alpiningu

Každá lekce alpiningu je velmi variabilní a probíhá zcela individuálně. Je ovlivněna zejména úrovní cvičenců, které je instruktor povinen se přizpůsobit. Jedno však mají lekce společné – a to tzv. rozfázování jedné tréninkové jednotky, která se vždy skládá se ze tří částí – úvodu, hlavní části a závěru lekce. Celková délka lekce trvá 55 min.

2.5.1 Rozfázování lekce

Alpinning obsahuje následující fáze a jejich doporučenou dobu trvání:

- a) Úvod (Warm up – zahřání, pre-streching) délka trvání: 5 – 10 min.
- b) Hlavní část délka trvání: 10 – 30 min.
- c) Závěr (cool down, floowork, streching) délka trvání: 10 – 15 min.

Úvod

V první fázi lekce je organismus připravován na zátěž. V rámci této části dochází k zahřívání svalů a kloubů.

Úvodní část je charakteristická:

- chůzí volnou intenzitou
- dechovým cvičením
- představením techniky provedení jednotlivých cviků (zejména u „nováčků“)
- zvyšováním koncentrace na hlavní část lekce
- úvodním strechingem (protažení jednotlivých svalových partií)

Je potřeba se vyvarovat:

- zařazování silových prvků
- hyperextenzi kolenních kloubů
- strechingových cvičení do krajních rozsahů

Hlavní část

Organismus je v zátěži, která odpovídá typu zvolené zóny (senior, slim, fitness či power zóna). V hlavní části může docházet ke střídání všech čtyř zón.

Pro hlavní část je typické následující:

- svižnější chůze s jednotlivými cviky (viz níže podkapitole názvosloví)
- volba silových cvičení (lze využít expandérů a činek, jež jsou součástí alpitracku)
- mírná až velmi vysoká intenzita – změna alpinning zón
- uvolňování hormonů endorfinů

Pozor na:

- hyperextenzi kolenních kloubů a beder
- záklony hlavy
- složité spojení několika prvků, jež mohou u cvičenců způsobit různá zranění

Závěr

Poslední fáze lekce je velmi podstatná, proto ji nelze vynechat. Je určena ke zklidnění (cool down) a posílení organismu (tzv. floowork, zapojování fázických svalů s tendencí k ochabování - pozornost věnována zejména břišním a hýžděovému svalstvu) a k finálnímu protažení (práce s antagonisty fázických svalů – tj. svaly posturálními).

Podle Jarkovských (2005) neprotahujeme pouze svaly posturální, část svalů fázických má také funkci posturální, kdy je potřeba tyto svaly protahovat, protože mají sklon ke zkracování (konkrétně se jedná o zmíněné svaly v oblasti hýždí a břicha).

Jak už jsme si uvedli, svaly je potřeba nejen posilovat, ale také protahovat. Posilováním svalů docílíme zlepšení kondice a zdraví, vylepšíme postavu, ovlivníme tělesnou a duševní výkonnost. Protahováním odstraníme svalové napětí a zlepšíme kloubní pohyblivost. Obě tyto pohybové činnosti nelze od sebe oddělit. Posilování a protahování břišních svalů je důležité pro vzpřímené držení těla (Jakrovská & Jarkovská, 2005).

Pro závěrečnou fázi je charakteristické:

- snižování intenzity tepové frekvence pod 50 % max. TF
- posilování jednotlivých svalových partií
- psychické uvolnění
- dechové cvičení
- **stretching** – protahujeme celé tělo s důrazem na nejvíce zatěžované svalové skupiny, hlavním úkolem je maximální možné zklidnění organismu a načerpání pozitivní energie

Přitom se snažíme vyvarovat:

- střední až vysoké intenzitě
- prudkých pohybů a hmitání
- protahování svalů přes bolest s třesoucími se svaly (již nedochází k protahování svalů nýbrž k natahování šlach)
- záklonům hlavy a poklesu hlavy pod úroveň srdce
- nezařazení stretchingu do lekce

Shrnutí metodiky

První dvě části probíhají na trenažéru. Závěrečná fáze je zpravidla prováděna již mimo alpitrack, kdy je ke cvičení možno použít fitness podložky, činek (případně dalších posilovacích zařízení, které má fitcentrum k dispozici – tj. overball, gymnastické míče apod.)

Během všech částí je potřeba dbát velikou pozornost na bezpečnost cvičících osob včetně osoby, jenž lekci vede – tj. instruktora.

2.5.2 Základní pozice a názvosloví

Rozlišujeme pět základních pozic rukou, a to podle toho, kde se během lekce nachází dlaně cvičících osob. Pozice úchopu dlaní se během cvičení na stroji mění.

Pozice 1 - dlaně jsou položeny po obou stranách displeje

Pozice 2 - dlaně jsou v ohybu

Pozice 3 - dlaně jsou na snímačích tepové frekvence

Pozice 4 - dlaně jsou ve spodní části ohybu madel

Pozice 5 - dlaně jsou v dolní části řidítek

Základní výchozí pozicí, ve kterém lekce začínají, je pozice číslo jedna, kdy cvičenci zaujmají stoj spatný, zpevněnou břišní a hýžd'ovou oblast, uvolněná ramena a rovná záda. Úhel brady a krku by měl svírat velikost 90 stupňů.

Názvosloví nejpoužívanějších cviků na alpitracku:

- nízká, střední či vysoká intenzita chůze
- chůze v šíři ramen
- chůze po špičkách (příp. po patách)
- chůze do kopce – s přidáním zátěže
- chůze do písmene V
- výstupy do V na konstrukci
- jogging – klus neboli lehký běh
- „fit“ běh – kombinace běhu a chůze

- běh (se střídáním pozic rukou)
- předkopávání – zdvihání kolena nad úroveň pasu
- zakopávání – kotník do výše kolena
- zanožování
- „čača“ – poskok uprostřed pasu
- koloběžka – jednotlivě s důrazem na levou a pravou nohu
- přešlapy – zvláštní prvek, při kterém je využíváno odstavných ploch umístěných podél pasu (možnost několika provedení – s přednožením, zanožením, se zakopáváním, ukopáváním apod.)

3. CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Hlavní cílem práce bude vyhodnocení výsledků testování u vybraných osob ženského pohlaví (dále jen probandů), které se dobrovolně rozhodly účastnit se výzkumného šetření.

Pro realizaci výzkumného šetření máme vybráno 10 probandů, jejichž úkolem bude pravidelně navštěvovat lekce alpiningu, a to vždy dvakrát týdně po dobu jednoho nebo dvou měsíců (u poloviny probandů bude testovacím obdobím jeden měsíc, druhá polovina bude testována měsíce dva). Testovacími dny budou pátky a neděle.

Stěžejním úkolem práce bude vyhodnotit, jakých tělesných změn lze za zvolené testovací období u vybraných probandů dosáhnout.

K dosažení hlavního cíle nám pomůžou tyto dílčí cíle:

Dílčí cíl 1: Sledování a zaznamenávání fyziologických změn probandů pomocí zvolených výzkumných metod.

Dílčí cíl 2: Posouzení vlivu kvantity chůze probandů na výsledek výzkumu.

Dílčí cíl 3: Zjištění zpětné vazby od probandů pomocí dotazníkového šetření.

Výzkumné otázky

Otázka 1: Jakých tělesných změn bude po ukončení výzkumu dosaženo?

Otázka 2: Jaký vliv bude mít alpinning na kvalitu života probandů?

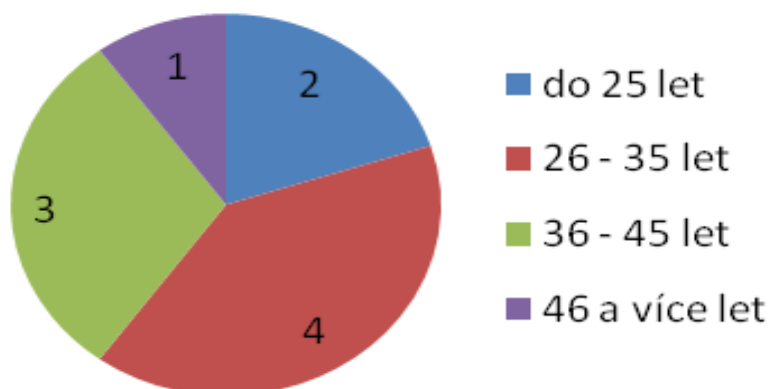
Otázka 3: Co budou probandi po ukončení výzkumu hodnotit na testování nejvíce kladně?

Otázka 4: Co budou probandi po ukončení výzkumu hodnotit na testování nejvíce záporně?

4. METODIKA

Účastníci výzkumu

Pro výzkum bylo záměrně vybráno osob odlišného věku a tělesné zdatnosti. Jednoduchý přehled probandů rozdělených do čtyř skupin (čtyř věkových kategorií) zachycuje následující graf:



Obrázek 6. Graf rozdělení probandů do čtyř věkových kategorií

Výzkumu se účastnilo celkem 10 žen. Nejvíce účastníků bylo zahrnuto ve věkové kategorii 26 až 35 let (celkem 4 probandi). Naopak nejméně ve věkové kategorii 46 a více let (pouze 1 proband). Ostatní věkové kategorie byly s rozdílem jednoho účastníka – ve skupině 36 až 45 let to byli 3 probandi, skupinu do 25 let zastupovali 2 probandi. K podrobnějším informacím o probandech se dostaneme v samotné analýze výzkumu.

Protože výzkum zahrnoval lidské účastníky, vyžadoval schválení etickou komisí (viz příloha č. 1.) Souhlas probandů na účasti ve výzkumu byl získán osobně na základě vyplnění formuláře „Informovaný souhlas“ (viz příloha č. 2), ve kterém probandi potvrdili, že se budou výzkumu účastnit zcela dobrovolně s možností kdykoli od spolupráce na výzkumu odstoupit. Probandi byli dále seznámeni, že veškerá poskytnutá data budou zpracovány anonymně bez identifikačních údajů a budou sloužit pouze pro výzkumné účely, nikoli k jiným záměrům.

Výzkumné metody

Během výzkumného měření bylo využito následujících metod, kterých byli probandi povinni se účastnit a dodržovat je:

- 1) pravidelná účast na lekcích PA alpinnig (s odlišnou délkou testování)
- 2) podstoupení analýzy tělesného složení pomocí přístroje In-Body 230
- 3) podstoupení měření základních obvodových mír pomocí krejčovského metru
- 4) nošení krokoměru po celou dobu testování
- 5) záznam nachozených kroků do obdrženého formuláře
- 6) záznam pravidelného stravování do obdrženého formuláře
- 7) záznam veškeré PA (včetně alpiningu) do obdrženého formuláře
- 8) vyplnění obdrženého dotazníku (ankety)

Záznam a zpracování dat

Po ukončení výzkumného období odevzdali probandi krokoměry, které měli po celou dobu výzkumu u sebe, stejně jako formuláře k záznamu kroků, stravy a pohybové aktivity (viz příloha č. 3, 4, 5). Na základně toho byly následně data pro lepší přehlednost zpracovány do tabulek v programu Microsoft Office Excel (více v analýze výzkumného měření).

Kromě výše zmíněných formulářů obdrželi probandi také dotazníkové formuláře (ankety) – a to v elektronické podobě – pomocí zaslání na osobní e-mailovou adresu, aby měli respondenti čas, klid a pohodlí při vyplňování odpovědí. První anketa byla zaslána před samotným zahájením výzkumu, druhá po jeho ukončení (viz příloha č. 6 a 7).

Použité přístroje k výzkumnému měření

1) Krokoměr

Pro účely výzkumu bylo využito krokoměrů značky „DIGIWALKER“ řady SW, typu 700 od japonské společnosti Yamax, která vznikla před necelými 50 lety, v roce 1965, a jejíž zakladatelem je doktor Jiro Kato. Zmíněný krokoměr je schopen zaznamenat množství nachozených kroků, měří vzdálenost překonanou v průběhu chůze (v kilometrech) a množství za chůze spotřebované energie (v kaloriích). Délka kroku byla předem u všech probandů nastavená jednotná – 70 cm, což zhruba odpovídá skutečné délce lidského kroku. Malá nevýhoda oproti krokoměru o třídu lepší (krokoměr SW 800) je snad pouze sledována v absenci snímání rychlosti chůze.

Použité krokoměry jsou opakovaně vyhodnocovány jako nejpřesnější a nejkvalitnější. Jak potvrzuje společnost ACSM (American College of Sports Medicine), krokoměry Digiwalker jsou mezi dnešními výrobci opravdu číslo 1. Tyto krokoměry jsou také používány k výzkumným záměrům na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci (Heczko, 2011).

2) Přístroj InBody

Druhým přístrojem použitým během výzkumu byl přístroj na měření a analýzu tělesného složení – přístroj In-Body. Pro naše výzkumné měření byl zvolen model InBody 230, který je mimo jiné nejrozšířenějším modelem v InBody a fitness centrech. Hlavním výrobcem je společnost Biospace, která na trhu funguje od roku 1996. Jako dovozce přístrojů však působí společnost Lékárna-invest, s. r. o., která se zabývá vývojem, prodejem a servisem diagnostických přístrojů pro analýzu složení lidského těla (Biospace, 2009).

Jak lze zjistit na portálu vlastníci společnosti, nabídka produktů značky InBody je opravdu široká. Firma nabízí kromě analyzátoru InBody 230 také přístroje řady InBody R20, InBody 220, InBody 720 a InBody J10 (www.inbody.cz/pristroje-inbody.php).

Hlavními odběrateli přístrojů InBody jsou zejména výzkumné ústavy, tělovýchovné fakulty (včetně fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci vlastníci přístroj InBody 720), nemocnice a ostatní zdravotnická zařízení, rehabilitační ústavy, lékárny, dětské ozdravovny, dietologické ordinace, nutriční poradci, fitness a wellness centra atd.

Přístroj InBody 230 dokáže vyhodnotit a diagnostikovat:

- tělesnou hmotnost, množství kosterního svalstva, tělesného tuku, tělesné vody, tukuprosté hmoty (čistou tělesnou hmotnost bez tuku)
- index tělesné hmotnosti (BMI), poměr pasu k bokům (WHR), procentuální podíl tělesného tuku
- doporučení minimální kalorické potřeby (BMR)
- kontrolu svalového a tukového tělesného zastoupení
- segmentální množství svaloviny a tuku (vyhodnocení obou složek v základních tělesných partiích – pravá/levá horní končetina, břišní oblast a pravá/levá dolní končetina)
- doporučený denní příjem kalorií
- cvičební plán s doporučenými pohybovými aktivitami (včetně množství vydané energie při každé z aktivit)

Na rozdíl od jiných modelů (např. InBody 720) však přístroj neumí analyzovat:

- extracelulární (ECW) a intracelulární tekutinu (TBW) (mimobuněčnou a vnitrobuněčnou vodu)
- množství proteinů a minerálů
- edém (otok) v jednotlivých tělesných částech (hodnocení vztahu mezi ECW a TBW)
- hodnotu viscerálního (útrobního) tuku vypovídající o abdominální obezitě
- stupeň obezity, stav tělesné zdatnosti (fitness skóre)
- buněčnou hmotu
- obvod paže a pažních svalů

Realizace výzkumného měření

V této části budou představeny hlavní výzkumné metody, kterých bylo během výzkumu použito. U všech probandů budou porovnány naměřená data před zahájením výzkumu a po něm (tzv. vstupní a výstupní data). U probandů, jež se výzkumu účastnili celé dva měsíce, budou diagnostikovány i data v průběhu výzkumu – tzv. průběžná data, která byla u probandů testovaných pouze jeden měsíc zároveň daty výstupními.

Každý z probandů byl tedy minimálně 2 proměřován. Ti, co se výzkumu účastnili další měsíc navíc, byly kompletně proměřeni celkem 3 – tj. ještě jednou po definitivním ukončení výzkumu (po dvou měsících).

Výzkumné metody použité k následným analýzám a vyhodnocení:

- 1) Využití přístroje In-body 230 ke zjištění tělesného složení probandů a diagnóze obezity
- 2) Použití krejčovského metru ke zjištění základních obvodových mír probandů
- 3) Využití krokoměru řady SW 700 pro záznam nachozených kroků během testovacího období
- 4) Zpracování a vyhodnocení dotazníků adresovaných probandům



Obrázek 7. Krokoměr SW 700, analyzátor In-Body 230, krejčovský metr

5. VÝSLEDKY

5.1 Analýza fyziologických změn probandů pomocí přístroje In-Body 230

Přístroj In-Body 230 je schopen vyhodnotit celou řadu dat, mezi které patří zejména **analýza tělesného složení a diagnóza obezity**.

Probandi v závislosti na délce účasti ve výzkumu podstoupili několikrát proměrování pomocí analyzátoru In-Body 230. Představme si nyní několik tabulek zachycujících změny v tělesném složení probandů.

5.1.1 Analýza tělesného složení

V následujících tabulkách budeme analyzovat základní tělesné složení probandů. U každého probanda budeme rozlišovat 4 tělesné komponenty – hmotnost, kosterní svalstvo, tělesný tuk a tělesnou vodu. Hodnoty jsou uvedeny v jednotce kilogram.

Pozn.: Hodnoty, které se nachází mimo normální hodnotu – tj. nad normální hodnotu, budou barevně odlišeny. Intenzita zbarvení symbolizuje, do jaké míry daný proband překračuje normální rozmezí, ve kterém by se měl správně pohybovat.

Tabulka 4. Výsledky In-Body analýzy před zahájením výzkumu

Číslo probanda	Tělesná kompozice (základní tělesné složení) v kg			
	Hmotnost	Kosterní svalstvo	Tělesný tuk	Voda v těle
1	71,2	26,8	22,7	35,6
2	91,4	32,5	33,5	42,3
3	85,7	29,3	33,1	38,3
4	63,6	24,8	18,4	33,1
5	77,0	28,9	25,3	37,9
6	62,8	23,9	19,3	31,8
7	70,2	30,0	16,9	39,0
8	60,3	21,6	20,4	29,2
9	75,9	29,1	23,5	38,4
10	56,9	22,1	16,1	29,8

*Legenda: šedé zbarvení ... nadbytek tělesné hmotnosti; zelené zbarvení ... nadbytek kosterního svalstva; oranžové zbarvení ... nadbytek tukové složky; modré zbarvení ... nadbytek vody v těle; žluté zbarvení ... hodnota **pod** normální rozmezí u některé z komponent*

Před zahájením výzkumu vykazovali probandi tyto naměřené hodnoty: Z 10 účastníků se celkem 4 probandi nachází se svou tělesnou hmotností nad horní hranicí normálního rozmezí (déle jen normálu). S množstvím kosterního svalstva jsou opět celkem 4 probandi nad hranicí normálu a 1 dokonce těsně pod hranicí normálu (světle žlutá barva). Nadbytek tělesného tuku je vykazován u téměř 7 probandů. Nadměrné množství vody je zaznamenáno u 2 probandů.

Analýza tělesného složení probandů po prvním měsíci výzkumu

Tabulka 5. Výsledky In-Body analýzy po měsíci výzkumu

Číslo probanda	Tělesná kompozice (základní tělesné složení) v kg			
	Hmotnost	Kosterní svalstvo	Tělesný tuk	Voda v těle
1	70,1	27,9	19,9	36,8
2	90,2	33,2	32,8	41,9
3	83,9	29,9	30,3	39,1
4	63,2	25,2	17,4	33,6
5	76,5	28,9	25,1	37,8
6	61,7	24,8	16,6	33,1
7	71,2	29,1	19,2	38,0
8	61,6	22,0	20,8	29,8
9	74,9	28,8	23,0	38,0
10	56,5	22,8	14,8	30,4

Legenda: šedé zbarvení ... nadbytek tělesné hmotnosti; zelené zbarvení ... nadbytek kosterního svalstva; oranžové zbarvení ... nadbytek tukové složky; modré zbarvení ... nadbytek vody v těle

Po prvním měsíci výzkumu byly pomocí In-Body analyzátoru zjištěny tyto skutečnosti: Namísto původního počtu 4 probandů byla zjištěna zvýšená tělesná hmotnost u celkem 5 probandů (příčina viz poznámka níže). Naopak poměrně příznivé výsledky vykazují pro nás důležité komponenty - tj. kosterní svalstvo a tuková složka. Množství kosterního svalstva bylo navýšeno u většiny probandů. Před zahájením výzkumu se nacházeli

nad hranici normálu celkem 4 probandi a 1 jeden dokonce pod hranicí. Nyní byla zjištěna nadmíra kosterního svalstva u celkem 5 probandů. Co se tukového zastoupení týče – došlo ke snížení počtu probandů s nadbytkem tukové složky (celkem 5 probandů místo původních 7).

Také bylo zjištěno snížení počtu probandů s nadměrným množstvím vody v těle (pouze 1 proband místo původních 2).

Pozn.: Tělesná hmotnost nad hranici normálu byla navíc zjištěna u probanda č. 7, který bohužel během posledního týdne v prvním výzkumném měsíci onemocněl. Kromě navýšení hmotnosti o jeden kilogram došlo u nemocného k poklesu množství svalstva o téměř jeden kilogram (0,9 kg) a současně k navýšení tukové složky o více jak 2 kilogramy (2,3 kg).

Než přejdeme k analýze změn tělesného složení u probandů účastnících se výzkumu další měsíc navíc, pokusme se nejprve stručně zaznamenat a shrnout všechny tělesné změny v základních čtyřech naměřených komponentách – tj. změny v tělesné hmotnosti, množství svalové hmoty, množství tukové složky a množství vody v těle.

Hodnocení změn v jednotlivých tělesných složkách (komponentách) provedeme ve dvou oblastech – individuálně a skupinově.

1) Individuální hodnocení probandů **jednoměsíčního výzkumu**

Tabulka 6. Analýza změn jednotlivých tělesných komponent (po prvním měsíci výzkumu)

	Základní tělesné komponenty			
	Hmotnost	Kosterní svalstvo	Tělesný tuk	Voda v těle
Proband č. 1	- 1,1 kg	+ 1,1 kg	- 2,8 kg	+ 1,2 kg
Proband č. 2	- 1,2 kg	+ 0,7 kg	- 0,7 kg	- 0,4 kg
Proband č. 3	- 0,8 kg	+ 0,6 kg	- 2,8 kg	- 0,8 kg
Proband č. 4	- 0,4 kg	+ 0,4 kg	- 1,0 kg	+ 0,5 kg
Proband č. 5	- 0,5 kg	X	- 0,2 kg	- 0,1 kg
Proband č. 6	- 1,1 kg	+ 0,9 kg	- 2,7 kg	+ 1,3 kg
Proband č. 7	+ 1,0 kg	- 0,9 kg	+ 2,3 kg	- 1,0 kg
Proband č. 8	+ 1,3 kg	+ 0,4 kg	+ 0,4 kg	+ 0,6 kg
Proband č. 9	- 1,0 kg	- 0,3 kg	- 0,5 kg	- 0,4 kg
Proband č. 10	- 1,4 kg	+ 0,7 kg	- 1,3 kg	+ 0,6 kg

Nejllepších výsledků dosáhl po měsíci výzkumného testování proband číslo 1, který za měsíc dokázal snížit tělesnou hmotnost o více jak 1 kilogram (1,1 kg), dále zvýšit množství svalové hmoty o stejné množství (tj.1,1kg) a současně snížit množství tělesné tukové složky o téměř 3 kilogramy (2,8 kg). Druhého největšího posunu ve výsledcích dosáhl proband číslo 6, jehož výsledky jsou podobné, nicméně o něco málo slabší. Třetího nejpříznivějšího výsledku dosáhl proband s číslem 3, u kterého byly zaznamenány taktéž velmi pozitivní změny.

2) Skupinové hodnocení 10 probandů jako celku

Probandi, kteří se výzkumu účastnili jeden měsíc, dosáhli tohoto skupinového výsledku: tělesná hmotnost se v průměru celkově snížila o 0,52 kg, množství kosterního svalstva se v průměru zvýšilo o 0,36 kg, množství tělesného tuku se průměrně snížilo o 0,93 kg a množství tělesné vody průměrně slouplo o 0,15 kg.

Analýza tělesného složení probandů po druhém měsíci výzkumu

Nyní budeme hodnotit kvalitu tělesného složení u probandů, kteří se rozhodli pokračovat ve výzkumu o jeden měsíc déle. Druhého měsíčního výzkumného měření se zúčastnilo celkem 5 probandů, tj. polovina.

Pro snazší porovnání a představu jsem se na následující stránce rozhodla umístit výsledky z prvního a třetího proměřování pod sebe. Jedná o vstupní a výstupní data poloviny probandů, které byly získány pomocí přístroje In-Body 230 před zahájením výzkumu a po jeho ukončení.

Tabulka 7. In-Body analýza poloviny probandů před zahájením výzkumu

Číslo probanda	Tělesná kompozice (základní tělesné složení) v kg			
	Hmotnost	Kosterní svalstvo	Tělesný tuk	Voda v těle
1	71,2	26,8	22,7	35,6
2	91,4	32,5	33,5	42,3
3	85,7	29,3	33,1	38,3
4	63,6	24,8	18,4	33,1
5	77,0	28,9	25,3	37,9

Tabulka 8. In-Body analýza poloviny probandů po ukončení výzkumu

Číslo probanda	Tělesná kompozice (základní tělesné složení) v kg			
	Hmotnost	Kosterní svalstvo	Tělesný tuk	Voda v těle
1	70,3	29,4	17,9	38,4
2	90,1	33,4	32,3	41,2
3	84,1	30,5	29,6	39,7
4	62,3	24,4	18,1	32,4
5	75,8	29,8	22,7	38,9

Legenda pro obě tabulky: šedé zbarvení ... nadbytek tělesné hmotnosti; zelené zbarvení ... nadbytek kosterního svalstva; oranžové zbarvení ... nadbytek tukové složky; modré zbarvení ... nadbytek vody v těle

Probandi, kteří se rozhodli účastnit výzkumného testování po dobu 2 měsíců, dosáhli po ukončení dvouměsíční výzkumné doby v porovnání s dobou před zahájením výzkumu těchto tělesných změn:

1) Individuální hodnocení účastníků **dvouměsíčního výzkumu**

Z následující tabulky lze opět jednoduše vyčíst, jakých změn v tělesném složení dosáhli probandi za dobu dvou měsíců:

Tabulka 9. Analýza změn jednotlivých tělesných komponent (po druhém měsíci výzkumu)

	Základní tělesné komponenty			
	Hmotnost	Kosterní svalstvo	Tělesný tuk	Voda v těle
Proband č. 1	- 0,9 kg	+ 2,6 kg	- 4,8 kg	+ 2,8 kg
Proband č. 2	-1,3 kg	+ 0,9 kg	- 1,2 kg	- 1,1 kg
Proband č. 3	- 1,6 kg	+ 1,2 kg	- 3,5 kg	+ 1,4 kg
Proband č. 4	- 1,3 kg	- 0,4 kg	- 0,3 kg	- 0,7 kg
Proband č. 5	- 1,2 kg	+ 1,0 kg	- 2,6 kg	+ 1,0 kg

Z tabulky je zřejmé, že nejlépe dopadl opět proband č. 1, kterému se během dvouměsíčního výzkumu podařilo nabrat 2,6 kg svalové hmoty a naopak snížit množství tukové složky o 4,8 kg. Ostatní probandi si také nevedli zle – například u probanda č. 3 bylo dosaženo zvýšení množství kosterního svalstva o 1,2 kg a snížení množství tuku v těle o 3,5 kg.

2) Skupinové hodnocení 5 probandů jako celku

Pokud budeme hodnotit probandy jako celek, tělesná hmotnost klesla v průměru o 1,26 kg, množství kosterního svalstva se v průměru zvýšilo o 1,06 kg, množství tělesného tuku se průměrně snížilo o 2,48 kg a množství tělesné vody průměrně slouplo o 0,68 kg.

5.1.2 Diagnóza obezity

Nyní se na základně dvou hlavních antropometrických metod pokusíme vyhodnotit, zda se mezi probandy nachází někdo, kdo trpí nadváhou (případně obezitou). K diagnóze obezity bude využito dvou známých indexů, které již byly přestaveny v teoretické části, tj. BMI a WHR index.

Nyní budou následovat 3 tabulky obsahující základní přístrojem In-Body naměřené a vlastním výpočtem ověřené hodnoty nezbytné pro zjištění výskytu nadváhou trpících nebo obézních probandů.

V první a druhé tabulce budou promítnuti všichni probandi, třetí tabulka představí pouze opět první polovinu probandů, jejichž účast na výzkumu trvala celé dva měsíce.

BMI index

Pokud se výsledná hodnota u některého z probandů bude vyskytovat mimo stanovenou normu pro normální rozmezí indexu tělesné hmotnosti (18,5 – 25), bude pro lepší přehlednost barevně odlišena – tentokrát barvou žlutou.

Tabulka 10. Hodnocení BMI indexu na základě barevného odlišení

BMI	Hodnocení	Označení
do 24,9	normální váha	Žádné
25,0 - 29,9	Nadváha	světle žlutá
nad 30,0	Obezita	Žlutá

WHR index

Jak už víme z přehledu poznatků, na základě snadného výpočtu poměru pasu a boků zjistíme distribuci tuku v určitých tělesných partiích, kdy nám výsledná hodnota určí, zda je dotyčná osoba gynoidního či androidního typu.

Pro lepší orientaci bude i zde u naměřených hodnot z WHR indexu zvoleno barevné odlišení.

Tabulka 11. Hodnocení WHR indexu na základě barevného odlišení

WHR	Hodnocení	Barva
do 0,75	gynoidní typ obezity (tvar hrušky)	Zelená
0,75 – 0,80	souměrné rozložení tuku	Modrá
nad 0,80	androidní typ (tvar jablka)	Oranžová

Tabulka 12. Diagnóza obezity na základě BMI a WHR indexů před zahájením výzkumu

Číslo probanda	Základní tělesné informace		BMI	WHR
	Těl. výška (cm)	Těl. hmotnost (kg)	hmotnost(kg) / výška(m ²)	pas(cm)/boky(cm)
1	173	71,2	23,8	0,74
2	174	91,4	30,2	0,83
3	172	85,7	29,0	0,72
4	168	63,6	22,5	0,73
5	168	77,0	27,3	0,83
6	162	62,8	23,9	0,77
7	169	70,2	24,6	0,70
8	165	60,3	22,1	0,71
9	170	75,9	26,3	0,77
10	165	56,9	20,9	0,73

Před zahájením výzkumu byly u probandů naměřeny a zjištěny tyto hodnoty:

- 1) BMI index – z deseti probandů vykazuje jeden obezitu (proband číslo 2) a celkem tři trpí nadváhou (probandi s číslem 3, 5 a 9).
- 2) WHR index – mezi probandy převažuje gynoidní typ (tvar hrušky), který byl zjištěn u celkem šesti probandů, konkrétně u probandů číslo 1, 3, 4, 7, 8 a 10. Další dva probandi se blíží tvarem postavy k jablku a je pro ně typický androidní typ (probandi číslo 2 a 5). U zbytých dvou probandů se nachází souměrné tělesné rozložení tuku (probandi číslo 6 a 9).

Diagnóza obezity probandů po prvním měsíci výzkumu

Tabulka 13. Diagnóza obezity na základě BMI a WHR indexů

Číslo probanda	Základní tělesné informace		BMI	WHR
	Těl. výška (cm)	Těl. hmotnost (kg)	(hmotnost (kg)/výška (m ²))	(pas (cm)/boky(cm))
1	173	70,1	23,4	0,76
2	174	90,2	29,9	0,83
3	172	83,9	28,4	0,73
4	168	63,2	22,4	0,74
5	168	76,5	27,1	0,84
6	162	61,7	23,5	0,76
7	169	71,2	24,9	0,68
8	165	61,6	22,6	0,73
9	170	74,9	25,9	0,79
10	165	56,5	20,7	0,72

Když se podíváme na tabulku zpátky, zjistíme hodnoty, kterých dosahovali probandi po jednom měsíci výzkumu. Z tabulky lze získat následující data:

- 1) BMI – z deseti probandů byli zjištěni celkem čtyři osoby s nadváhou. Výsledky ostatních probandů byly v pořádku, protože hodnota tělesné hmotnosti se u nich nacházela v normálním rozmezí.
- 2) WHR – naměřené hodnoty se od posledního měření (před zahájením výzkumu) změnily pouze u jediné osoby – probanda číslo 1, který svým výsledkem dosáhl hodnocení „souměrné rozložení tuku“ místo původního hodnocení „gynoidní typ (tvar hruška)“.

Diagnóza obezity probandů po druhém měsíci výzkumu

Tabulka 14. Diagnóza obezity na základě BMI a WHR indexů

Číslo probanda	Základní tělesné informace		BMI	WHR
	Těl. výška (cm)	Těl. hmotnost (kg)	(hmotnost (kg)/výška (m ²))	(pas (cm)/boky(cm))
1	173	70,3	23,5	0,74
2	174	90,1	29,8	0,84
3	172	84,1	28,4	0,74
4	168	62,3	22,1	0,71
5	168	75,8	26,9	0,81

U probandů, kteří pokračovali ve výzkumné účasti další měsíc navíc, byly na základě údajů z tabulky zjištěny tyto hodnoty:

- 1) BMI – z pěti probandů trpí celkem tři nadváhou, ostatní dva jsou se svými hodnotami v normě.
- 2) WHR – mezi probandy stále převažuje gynoidní typ postavy – tj. celkem tři probandi (probandi s číslem 1, 3 a 4). Zbylí probandi náleží bez změny od začátku výzkumu k androidnímu typu (probandi č. 2 a 5).

5.2 Analýza obvodových mír s využitím krejčovského metru

Pomocí krejčovského metru byly u probandů zjišťovány základní obvodové míry na šesti hlavních tělesných částech měřených v těchto oblastech:

- 1) hrudník - vpředu v místě mezosternálním (přes prsní bradavky), vzadu těsně pod dolními úhly lopatek
- 2) pas - v nejužším místě v oblasti pasu (zhruba 5 cm nad pupkem)
- 3) boky - v místě největšího rozvoje hýžďového svalstva
- 4) paže - v místě největšího obvodu zatnutého dvojhlavého svalu pažního při pokrčeném lokti
- 5) stehno - v mírném stoji rozkročném pod rýhou hýžďového svalstva
- 6) lýtko – v místě největšího bodu lýtkového svalu při stoji na špičce

Pro vyhodnocení výsledků výše zmíněných obvodových mír jsem probandy rozdělila podle délky účasti na dvou skupin.

Do první skupiny jsem zařadila polovinu probandů, která se výzkumu účastnila jeden měsíc. Tato skupina celkem pěti členů byla dvakrát proměřována – před zahájením výzkumu a po měsíčním ukončení výzkumu.

Do druhé skupiny jsem zařadila ostatních pět probandů, kteří se rozhodli účastnit se výzkumu dva měsíce (tj. jeden měsíc navíc oproti první skupině). Probandi z druhé skupiny byli proměřováni celkem třikrát - před výzkumem, v průběhu výzkumu (tj. po uplynutí prvního měsíce, kdy první skupina ukončila svou účast) a po dvouměsíčním skončení výzkumu.

Nejprve se zaměříme na výsledky základních obvodových mír u první skupiny probandů (konkrétně probandů číslo 6, 7, 8, 9 a 10), u kterých budeme porovnávat hodnoty naměřené před zahájením výzkumu a po ukončení výzkumu.

Uvedme pod sebe dvě tabulky, z nichž jedna zaznamenává výsledky obvodových mír v oblasti prsou, pasu a boku a druhá výsledky obvodových rozměrů paží, stehna a lýtka.

Pro lepší orientaci úbytku v některé z šesti obvodových rozměrů bylo zvoleno šedého odlišení, intenzita barvy udává velikost zaznamenaného rozdílu.

Tabulka 15. Analýza obvodových mír probandů s měsíční účastí (v cm)

Číslo probanda	Prsa		Pas		Boky	
	<i>Před</i>	<i>Po</i>	<i>Před</i>	<i>Po</i>	<i>Před</i>	<i>Po</i>
6	91	90	74,5	73	97	96,5
7	92	93	75	73	107	107,5
8	91	91	75	75	105	104
9	97	97	79	79	102	100
10	92	91,5	69	69	95	96

Paže		Stehno		Lýtka	
<i>Před</i>	<i>Po</i>	<i>Před</i>	<i>Po</i>	<i>Před</i>	<i>Po</i>
29,5	30	58	58,5	39,5	39
27	28	61	63	40	39
25	26	54	54	32,5	33
31	32	60,5	60	39	38
26	26	52	52	34	35

Legenda: světle šedé zbarvení ... úbytek v obvodu o 1,5 cm; tmavě šedé zbarvení úbytek v obvodu o 2 cm

Jak lze vidět na tabulce, po měsíci výzkumu bylo největších proporcionalních změn dosaženo v oblasti pasu a boků. V porovnání s celou skupinou dosáhl nejpříznivějších výsledků proband číslo 6 (úbytek v pase o 1,5cm) a proband číslo 9 (úbytek v oblasti boků o 2 cm).

Pozn.: U probanda číslo 7 bylo dosaženo taktéž poměrně velkého obvodového úbytku v oblasti pase (2 cm). Bohužel tato osoba během výzkumného měření onemocněla, což mohlo jeho úbytek v oblasti pasu zapříčinit. Kromě pozitivního obvodového úbytku v oblasti pasu byl u nemocného naopak zjištěn obvodový přírůstek v oblasti stehen (také 2 cm).

Na ostatních čtyřech tělesných oblastech (prsa, paže, stehno a lýtko) docházelo s výjimkou nemocného probanda k maximálním změnám ± 1 centimetr.

Nyní věnujme pozornost druhé skupině účastníků výzkumu (probandům číslo 1, 2, 3, 4 a 5), u kterých nebudeme hodnotit pouze rozdíl v naměřených hodnotách před výzkumem a po výzkumu, ale vyhodnotíme také změny, kterých dosáhli probandi v průběhu výzkumu – tj. v době, kdy první skupina spolupráci na výzkumu ukončila.

Stejně jako u první skupiny představme i nyní dvě tabulky, které zachycují hodnoty všech naměřených obvodových mír avšak s tím rozdílem, že máme navíc k dispozici data získaná v průběhu dvouměsíčního výzkumu.

Tabulka 16. Analýza obvodových mír probandů s dvouměsíční účastí (v cm)

Číslo probanda	Prsa			Pas			Boky		
	Před	Průběh	po	Před	Průběh	Po	před	Průběh	Po
1	93,5	93	93	75	76	74	102	100	100
2	112	111,5	111,5	93,5	93	93,5	113	112	112
3	103	99	101	81,5	82,5	81	112,5	112,0	109
4	87	89	88	73	72	71	100	98	98,5
5	102	100	100,5	87,5	86	84	106	103	103,5

Paže			Stehno			Lýtko		
Před	Průběh	Po	Před	Průběh	Po	Před	průběh	Po
28,5	31	29	60,5	58,5	58,5	36,5	36,5	36
35	35,5	35	67	67	67	40	40,5	40
31	32	32	64	65	62	42	41	40
29	29	28	58	57	57	36	37	36
30,5	31,5	31	62,5	62	61,5	39	39	38,5

Legenda: světle šedé zbarvení ... úbytek v obvodu o 1,5 cm; tmavě šedé zbarvení ... úbytek v obvodu o 2 cm

Jestliže budeme hodnotit výsledky z naměřených obvodových mír v rámci celé skupiny, můžeme konstatovat následující: nejvíce příznivých výsledků bylo dosaženo u probandů s čísly 1, 3 a 5. Největšího centimetrového úbytku bylo konkrétně naměřeno u probanda číslo 3 (celkem 3,5 centimetrů v oblasti boků) a také u probanda číslo 5 (taktéž 3,5 centimetrů avšak v oblasti pasu).

5.3 Analýza nachozených kroků zaznamenaných krokoměry

Před zahájením výzkumu obdrželi probandi krokoměry, které byli povinni nosit během celého následujícího výzkumu. K přístroji rovněž obdrželi záznamové formuláře (viz příloha 3), kde si své nachozené kroky každý den pravidelně zapisovali. Na základě jejich krokových záznamů nyní představuji následující tabulku, která zachycuje, kolik kroků každý proband během výzkumného testování nachodil:

Tabulka 17. Analýza záznamu kroků pomocí přístroje krokoměr SW 700

Číslo probanda	Průměrný počet kroků								Celkový průměr
	1. týden	2. týden	3. týden	4. týden	5. týden	6. týden	7. týden	8. týden	
1	13 372	12 586	14 224	13 149	14 503	13 568	14 288	7 952	12 955
2	10 168	12 451	10 444	10 149	13 203	11 379	12 800	12 405	11 625
3	8 443	6 874	8 067	8 646	9 057	9 025	10 418	8 999	8 691
4	7 252	7 660	10 121	10 364	7 525	10 342	8 454	6 224	8 493
5	14 953	17 314	16 648	15 359	13 061	13 026	14 289	14 643	14 912
6	8 366	8 111	8 717	9 184					8 595
7	10 931	10 270	7 460	4 160					8 205
8	8 550	8 659	8 143	9 077					8 607
9	10 233	9 757	11 003	8 639					9 908
10	12 073	9 784	10 255	10 471					10 645

Nejllepších výsledků v nachozených krocích dosáhl proband s číslem 5, který v době výzkumu průměrně nachodil 14 912 kroků za den. Nejvyššího průměru v nachozených krocích dosáhl v 2. týdnu, kdy průměrně nachodil 17 314 kroků denně.

Velký počet kroků byl zaznamenán i u probanda číslo 1, u něhož se celkový průměr nacházel na 12 955 krocích za den. V 8. a zároveň posledním týdnu u něj ale došlo k rapidnímu poklesu počtu kroků, což bylo zapříčiněno nemocí jednoho člena rodiny.

Nejméně uspokojivých výsledků naopak dosáhl proband číslo 7 s celkovým průměrem 8 205 kroků. Díky nemoci, která se u něj dostavila ve čtvrtém týdnu výzkumu, kdy nachodil v průměru pouze 4 160 kroků, dosáhl bohužel jeho celkový průměr nejnižších hodnot.

Doposud jsme diagnostikovali naměřená data a hodnoty na základě určitého měřicího zařízení (InBody 230, krejčovský metr, krokoměr). Nyní se pokusme o subjektivní hodnocení výzkumu samotnými probandy. K tomu využijeme metodu dotazníkového šetření.

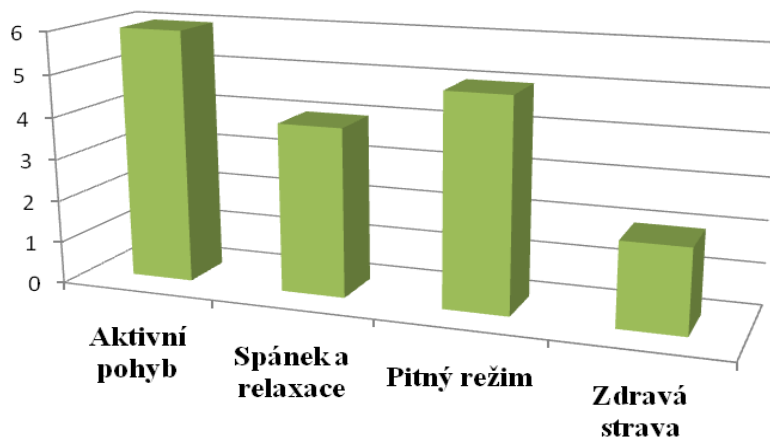
5.4 Analýza dotazníkového šetření

V sestavené anketě byly pro probandy nachystány otázky z celkem 3 oblastí:

- 1) Zdravý životní styl
- 2) Osobní spokojenost
- 3) Cíle účasti výzkumu

Analýza zdravého životního stylu probandů

Na základě dotazníkového šetření bylo u probandů zjištěno následující:



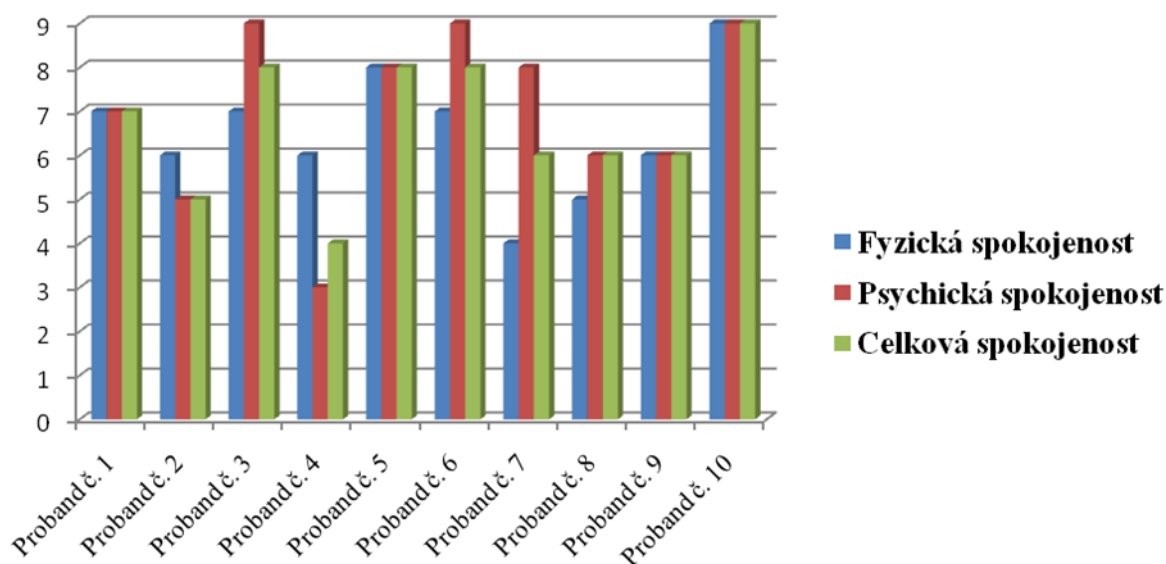
Obrázek 8. Zásady zdravého životního stylu dle probandů

Na otázku týkající se hlavních kritérií zdravého životního stylu probandi nejčastěji odpovídali, že hlavní zásadu, kterou se snaží dodržovat je aktivní pohyb. Celkem takto odpovědělo z 10 dotázaných osob 6. Bohužel, jak spousta dotázaných odpověděla, pohybu se

z důvodu nedostatku času nevěnují tak často, jak by si přáli. V doplňující otázce „Kolik hodin týdně věnujete pohybové aktivitě“ probandi nejčastěji odpověděli možnost 2 až 3 hodiny za týden (celkem 8 odpovědí), zbytek uvedl odpověď 1 hodinu týdně (2 odpovědi). Další častou odpovědí na danou otázku byl pitný režim (5 odpovědí). Potom následoval spánek a relaxace (4 odpovědi). Zdravou stravu dodržují pouze 2 dotazované osoby. Na otázku konzumace alkoholu a kouření cigaret odpověděli (až na jednu osobu) probandi kladně – alkohol si dopřávají pouze příležitostně a mezi 10 probandy se vyskytovala pouze 1 kuřačka.

Analýza osobní spokojenosti probandů

1) Před zahájením výzkumu

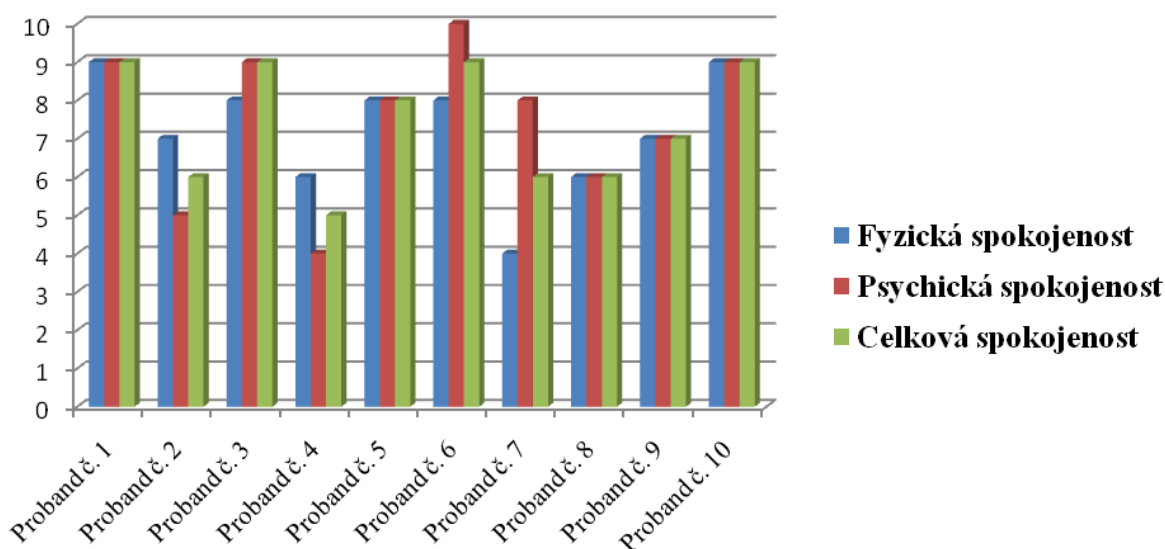


Obrázek 9. Graf osobní spokojenosti probandů před zahájením výzkumu

Před zahájením výzkumného testování dopadlo hodnocení spokojenosti probandů následovně: Celkem 4 účastníci se cítí lépe po stránce psychické, naopak pouze 2 účastníci vykazují lepší fyzickou spokojenost. Zbylí 4 účastníci udali, že se jejich psychická a fyzická spokojenost nachází ve shodě.

Na stanovené škále od 1 do 10 hodnotí nejvíce probandů svou celkovou spokojenost čísly 8 (3 probandi) a 6 (taktéž 3 probandi).

2) Po měsíci výzkumu



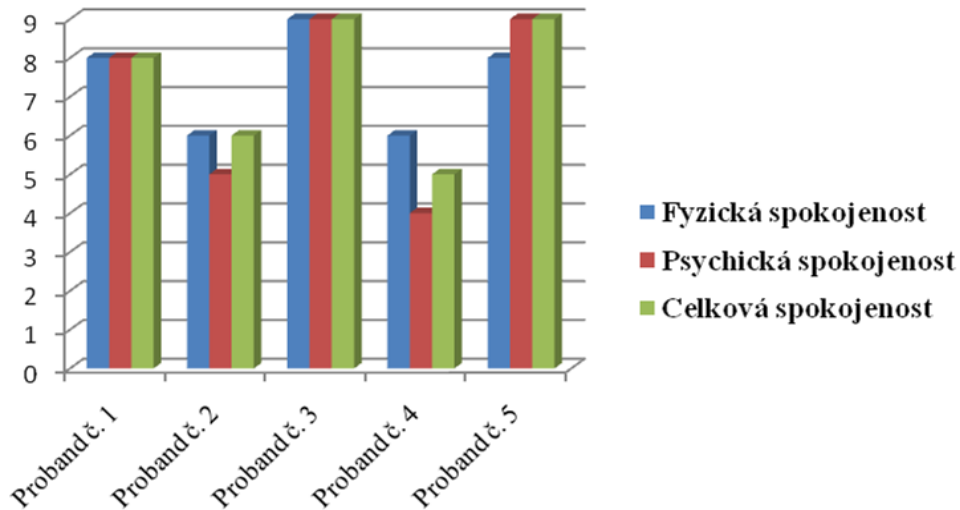
Obrázek 10. Graf osobní spokojenosti probandů po měsíci výzkumu

Po měsíci testování dopadly výsledky osobní spokojenosti probandů následovně: Celkem 3 účastníci se cítí lépe po stránce psychické a 2 účastníci pociťují lepší spokojenost fyzickou. Ostatní 5 účastníci hodnotí psychickou a fyzickou spokojenost na stejné úrovni.

Co se celkové spokojenosti probandů týče, tak nejvíce z nich hodnotí celkovou spokojenost číslem 9 (4 probandi), potom následuje hodnocení číslem 6 (3 probandi).

3) Po dvouměsíčním výzkumu

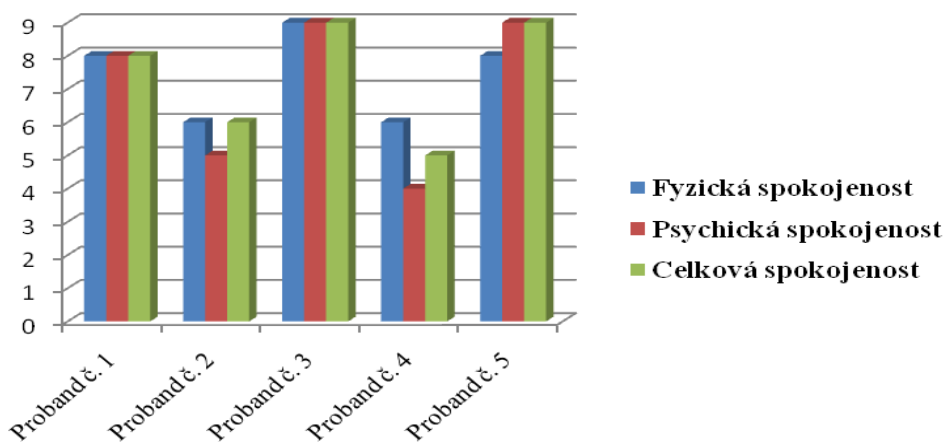
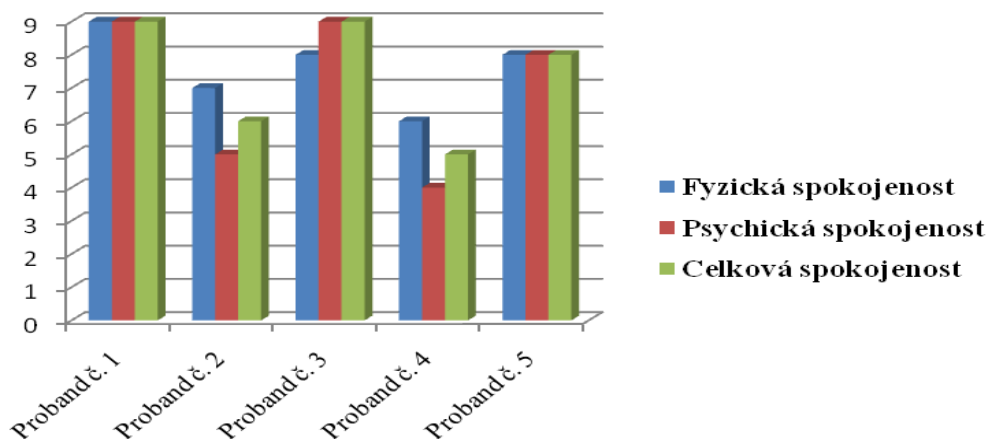
Výzkumu trvajícího 2 měsíce se účastnila již pouze polovina probandů. Následující graf zachycuje jejich hodnocení psychické, fyzické a celkové spokojenosti po ukončení výzkumu.



Obrázek 11. Graf osobní spokojenosti po dvouměsíčním výzkumu

Graf výše zaznamenává místo původních 10 probandů pouze 5. Z tohoto množství stále 2 stejní probandi shledávají lepší fyzickou spokojenost než psychickou. Dále se 1 proband cítí lépe po stránce psychické. Zbylí 2 probandi pocítují shodu ve fyzické a psychické spokojenosti. Nejčtenější celkovou spokojenost hodnotí probandi číslem 9 (celkem 2 z 5 probandů).

Pro snazší přehlednost 5 probandů účastnících se výzkumu celou výzkumnou dobu (tj. 2 měsíce), provedme nyní porovnání jejich osobní spokojenosti po prvním měsíci výzkumu, kdy zbylých 5 účastníků svou účast na pokračování výzkumu ukončilo, s porovnáním osobní spokojenosti po definitivním ukončením výzkumu:



Obrázek 12. Porovnání osobní spokojenosti po prvním a druhém měsíci výzkumu

Mohli bychom očekávat, že osobní spokojenost probandů, kteří se rozhodli pokračovat ve výzkumu, poroste. Nicméně výsledek není u všech 5 probandů zcela uspokojivý. Po dalším měsíci účasti na výzkumu se pouze 2 probandi cítí lépe – konkrétně proband č. 3 (po stránce fyzické) a proband č. 5 (po stránce psychické a celkové). Proband č. 1 pociťuje zhoršení ve všech 3 ukazatelích a proband č. 4 nepociťuje od posledního hodnocení žádné změny. Tyto výkyvy byly s největší pravděpodobností způsobeny aktuální dobou (tj. obdobím vánočních svátků).

Analýza cílů účasti probandů na výzkumu

V této části se budeme zabývat odpověďmi na základní čtyři otázky. První otázka byla zvolena jako uzavřená s možností dopsání určité poznámky. Ostatní tři otázky byly položeny otevřeně a vzhledem k poměrně velké variabilitě odpovědí budou tyto odpovědi zpracovány do přehledného výčtu.

Uzavřená otázka:

Jakých tělesných změn chtějí probandi pomocí výzkumu docílit?

Probandi dostali na výběr ze tří možných odpovědí: a) snížení tělesné hmotnosti, b) zpevnění těla, c) docílení obou faktorů (tj. snížení tělesné hmotnosti a tělesné zpevnění). Do poznámky níže mohli uvést jiného cíle.

Po vyhodnocení se odpovědi probandů jednoznačně shodují. Probandi uvádějí, že by nejraději docílili snížení tělesné hmotnosti a zároveň zpevnění těla. Do poznámky poté některý uvedli, že by mimo jiné rádi snížili zejména množství tukové složky v těle.

Otevřené otázky:

1) Jaké klady shledali probandi při své účasti na výzkumu (respektive v docházce na lekce alpiningu)? Co se jim nejvíce líbilo?

- pravidelnost cvičení a pohybu
- rozvržení hodiny (cvičení na alpitracu, posilování na podložkách, závěrečné protažení) a zapojení celého těla během cvičení
- lepší fyzická kondice
- lepší duševní kondice, výrazné zlepšení nálady
- záznam a sledování kroků pomocí krokoměru

2) Jaké záporny shledali probandi v účasti na výzkumu? Co jim činilo největší problém?

- časová náročnost
- únava po pracovním týdnu, která se později promítla na lekci
- dodržování pravidelného stravovacího a pitného režimu
- dojíždění na lekce
- dostat se do lepší fyzické kondice (zpočátku výzkumu)

3) *Jaké jsou pocity probandů po ukončení výzkumu?*

- probandi se cítí podstatně lépe, jak po stránce fyzické, tak po stránce psychické
- osobní zaznamenání pozitivních změn na těle i duši
- zaznamenávání kladných reakcí a postřehů od okolí
- lepší vnímání sebe sama, vyšší sebevědomí
- úleva od bolesti v oblasti zad a krční páteře (důsledek sedavého zaměstnání)

6. DISKUSE

V dnešní konzumní společnosti, která je typická tím, že je všeho dostatek, se pro nás pohyb stává daleko více potřebnější než kdy jindy. Důvodem této problematiky není pouze fakt, že počet osob s nadváhou či obezitou dosahuje až vskutku alarmujících hodnot. Nehledě pouze na zdravotní dopady obezity, v současnosti bohužel jedné z hlavních civilizačních chorob, je dále třeba si uvědomit, že navíc právě jakákoli námi provozovaná PA nebo obecně samotný pohyb jsou jedny z hlavních prostředků, jež nám v současné uspěchané době pomáhají alespoň na chvíli zapomenout na všechny starosti a trable, se kterými se potýkáme takřka dennodenně.

PA a pohyb jako takový je základním předpokladem k dobrému jak tělesnému, tak i duševnímu zdraví. Podle Machové (2006) nelze na zdraví pohlížet jen jako na prostředek, který ovlivňuje fyzické zdraví a kondici, ale je třeba si uvědomit také jeho další hodnoty. „Kromě účinků socializačních a komunikačních jsou to účinky psychoregenerační, psychoregulační a psychorelaxační, které příznivě působí na duševní stav jedince, neboť jsou prevencí stresu, negativních emocí a dalších nežádoucích jevů.“ (Machová, 2006, 58). Pohyb je pro nás jednoduše významný jak z hlediska lepší fyzické kondice, tak stále častěji i z hlediska udržení určité duševní rovnováhy.

Jak již bylo nastíněno v úvodu, současná doba s sebou přináší opravdu velkou škálu příležitostí, jak můžeme prožít stále více nám vzácný volný čas. Bohatá tržní nabídka sahá do téměř všech oblastí využití volného času, přičemž sportovní a pohybová oblast není rozhodně výjimkou. Z široké nabídky statků a služeb si dnes mohou vybrat i zaručeně nejnáročnější spotřebitelé, což se bezpochyby týká i sortimentu určenému k aktivnímu trávení volného času.

Neustále rostoucí tržní nabídka zasahuje i do jedné speciální oblasti, pomocí které lze aktivně využít volného času – do oblasti fitness. Kromě „klasických“ fitness center, které má velká část populace převážně spojené s vypracovanými kulturisty, existují dnes navíc speciální centra (také často nazývána fitness centra), která kromě několika známých posilovacích přístrojů (např. rotopedy, běžecké pásy apod.), nabízejí, řekněme, dnes modernější a atraktivnější přístroje, ve kterých si mohou klienti najít své zalíbení. Jedním z takových center, které se před pár lety objevilo i v mém rodném městě Valašské Meziříčí, je alpinning fitness centrum nabízející pohybovou aktivitu založenou na nejpřirozenějším lidském pohybu – chůzi. Na doporučení známé osoby jsem se rozhodla aktivitu s poněkud zajímavým názvem „alpinning“ sama vyzkoušet. Netušila jsem, co od tehdy velké novinky ve

měště očekávat. Po první lekci mne však k mému velkému překvapení nová aktivita natolik oslovila, že jsem se nakonec po čase sama stala instruktorkou.

V čem pro mne (a vlastně všechny osoby, které se stejně jako má maličkost staly pravidelnými „konzumenty“ této výjimečné aerobní aktivity) tkví kouzlo Alpinningu?

Alpinning je jednou z mála PA, při které, na rozdíl od jiných indoorových fitness aktivit (například spinningu fungujícímu za pomoci speciálního stacionárního kola „spinneru“), během cvičení dochází k zapojení téměř celého těla. Přístroj „alpitrack“, na základě kterého lekce alpinningu probíhají, nabízí pro cvičence spoustu variant, jak jej mohou využít. Kromě hlavní části tohoto speciálního trenažéru, který tvoří pohyblivý pás, lze během cvičební hodiny využít také dalšího příslušenství, jenž je součástí přístroje. Jde především o posilovací zařízení (expandéry a činky) sloužící k zapojení a posílení horní části těla. Když navíc přístroj porovnáme s napohled velmi podobným přístrojem „maxxerunnerem“ (u H.E.A.T programu), zjistíme, že druhý přístroj, kromě možnosti nastavení sklonu pásu, další využití nenabízí. Z hlediska kompletního tělesného zapojení lze sice H.E.A.T. program v porovnání s výše zmíněným spinningem hodnotit jako efektivnější, protože u něj platí, že je mimo práce dolních končetin využito i částečně zbylých tělesných částí, avšak při porovnání s alpinningem není tohoto docíleno skutečně s takovým efektem.

Má tato PA nějaké zápory? Samozřejmě, ani alpinning se nepyšní pouze superlativy, i on má bohužel určité nedostatky. Pro pravidelné a stálé návštěvníky představuje alpinning poměrně finančně náročnou aktivitu. Avšak na druhou stranu, co je dnes levné? Za všechno se platí a to pro dnešní dobu platí dvojnásob. Ať už si k uspokojení svých potřeb vybereme jakoukoli podobnou aktivitu, musíme počítat, že nás to bude něco stát. Upusťme od finanční stránky věci a zaměřme se raději na jeden nedostatek u speciálního trenažéru alpitrack. Při porovnávání s přístroji podobných pohybových aktivit byl svým účinkem na zapojení celého těla shledán jako nejefektivnější, avšak jednu „mouchu“ tento přístroj má. Vedle posilovacího zařízení a dalších drobných doplňků (košík na lahev, držák na činky) je součástí přístroje také integrovaný display, jehož úkolem je během lekce zaznamenávat počet cvičenci spálených kalorií a výšku tepové frekvence (tyto hodnoty jsou měřeny na základě snímačů tepové frekvence, jež jsou také součástí trenažéru). Tento display zprvu jeví jako velký bonus, díky kterému mají cvičenci svou aktivitu více pod kontrolou, avšak kvůli nepřesnosti záznamu, nelze tohle brát za příliš uspokojující... Vhodným řešením pro ty, kteří si chtějí svůj výkon více hlídat, může na druhou stranu být záznam pomocí sporttesteru. Snímané hodnoty lze proto brát pouze jako orientační.

Od té doby, co jsem se stala instruktorkou alpiningu, je pro mě tato aktivita pevnou součástí života. Alpiningu se věnuji, protože mne baví a navíc si díky němu udržuji jak dobrou fyzickou kondici, tak i duševní stránku zdraví. Vzhledem k tomu, že mám k alpiningu velmi blízko a stále existuje spousta jedinců, kteří o této „fitness novince“ zatím nevědí, rozhodla jsem se na základě mé závěrečné práce, zejména pak pro část zatím nezasvěcené populace, alpinning jako novinku v oblasti fitness představit. Cílem mého snažení nebylo pouze seznámit širokou veřejnost s novou PA. Mým úkolem bylo také zjistit a následně vyhodnotit, jakých fyziologických změn lze pravidelným provozováním alpiningu dosáhnout. Ke splnění tohoto hlavního cíle jsem si vybrala 10 žen, které přímo pod mým vedením navštěvovaly lekce alpiningu. Testovacím obdobím byl pro polovinu účastnic jeden měsíc a pro druhou polovinu jednou tak delší doba – tj. dva měsíce. Výsledky testování, které jsem analyzovala na základě použitých metod, dopadly u většiny probandů příznivě. Velmi uspokojivých výsledků docílily ženy, které kromě pravidelných lekcí alpiningu provozovali navíc ještě jinou pohybovou aktivitu či se alespoň během výzkumu více hýbali, což bylo zaznamenáno pomocí přístrojů krokoměřů. K větším posunům ve výsledcích obecně vedl zdravý životní styl, který se během výzkumu snažily účastnice dodržovat.

Po vyhodnocení veškerých sledovaných oblastí si dovoluji konstatovat, že PA, kterou jsem si zvolila jako předmět mé práce, má bezesporu kladné dopady na kvalitu života – a to nejen u vybraných účastnic výzkumu, ale u všech osob, kteří alpinning již provozují.

7. ZÁVĚRY

V předložené bakalářské práci bylo mým hlavním cílem vyhodnotit výsledky testování 10 vybraných žen, které se pro účely mé práce rozhodly pravidelně navštěvovat lekce alpiningu. Z výše popsaných výsledků je patrné, že u většiny probandů bylo po ukončení testování dosaženo kladných výsledků.

Hlavního cíle bylo dosaženo především pomocí měřících přístrojů, které byly schopny analyzovat jednotlivé tělesné změny probandů a dále pomocí dotazníkového šetření, na základě kterého bylo možné posoudit a vyhodnotit výsledky testování z hlediska duševního – tj., jak se po ukončení testování jednotliví probandi cítili a jaké změny na sobě pozorovali.

Dílčí cíl 1 byl splněn. Pomocí analyzátoru In-Body 230 a krejčovského metru byly zjištěny změny v tělesném složení a proporcionalitě těla probandů.

Po ukončení výzkum dosáhli probandi poměrně rozmanitých změn ve výsledcích. Ze zaznamenaných a naměřených hodnot je zřejmé, že probandi, kteří se výzkumu účastnili o jeden měsíc navíc, dosáhli větších tělesných rozdílů než zbylých pět probandů, kteří po ukončení prvního měsíce výzkumu s testováním skončili.

Dílčí cíl 2 byl splněn. Dle zaznamenaných kroků na krokoměrech lze konstatovat, že počet probandy nachozených kroků mohl pozitivně ovlivnit výsledek výzkumu a přispět tak ke kladným výsledkům testování.

Nejvíce nachozených kroků vykazoval proband číslo 5, který během testovacího období našel v průměru téměř 15 tisíc kroků denně, naopak nejméně kroků bylo zaznamenáno u probanda číslo 7, který denně nachodil v průměru něco málo přes 8 tisíc kroků. U ostatních probandů bylo v průměru zaznamenáno od cca 8 a půl tisíce kroků denně do cca 13 tisíc kroků denně.

Maximální počet průměrně nachozených kroků bylo zaznamenáno u probanda číslo 5, které ve 2. testovacím týdnu nachodil v průměru více jak 17 tisíc kroků. Naopak minimální počet kroků bylo zjištěno u probanda číslo 7, který ve 4. testovacím týdnu našel v průměru pouze 4 tisíce kroků, což je zhruba polovina je nachozených kroků v ostatních týdnech. Podobný téměř poloviční pokles byl také zaznamenán u probanda číslo 1. Rapidní poklesy v nachozených krocích byly u obou probandů způsobeny nemocí.

Dílčí cíl 3 byl splněn. Na základě dotazníkového šetření (ankety) byla zjištěna zpětná vazba od probandů, a tak bylo možné vyhodnotit, jak výsledky testování vnímají samotní účastníci výzkumu.

Co se probandům na testování nejvíce a nejméně líbilo lze vyčíst v následujících odpovědích na výzkumné otázky 3 a 4.

Výzkumné otázky

Otázka 1: Jakých tělesných změn bylo po ukončení výzkumu dosaženo?

Na základě analýzy tělesného složení (pomocí přístroje In-Body) bylo největšího posunu zaznamenáno v úbytku tukové složky jako jedné z hlavních komponent tělesného složení (po prvním měsíci došlo u probandů k průměrnému snížení tukového podílu o necelý 1 kg, po druhém měsíci u zbylých probandů klesl podíl tuku o bezmála 2, 5 kg). Tělesná hmotnost probandů po prvním měsíci průměrně klesla o cca 0,5 kg, po druhém měsíci klesla o více jak 1 kg.

Na základě analýzy tělesných proporcí (měření obvodových mír pomocí krejčovského metru) bylo zjištěno největšího úbytku obvodových rozměrů v oblasti boků (po měsíci snížení o maximálně 2 cm, po druhém měsíci až o 3,5 cm méně) a pasu (po měsíci snížení až o 1,5 cm, po druhém měsíci až o 3,5 cm méně).

Otázka 2: Jaký vliv měl alpinning na kvalitu života probandů?

Pravidelné lekce alpiningu měli na kvalitu života probandů jednoznačně vliv příznivý. Po ukončení výzkumu se téměř všichni zúčastnění cítili lépe – jak po stránce fyzické, tak i psychické. Určitý pokrok nepozorovali pouze probandi samotní, ohlasy byly často zaznamenávány i z blízkého okolí (především u probandů s dvouměsíční účastí).

Otázka 3: Co se probandům na výzkumném šetření nejvíce líbilo?

Probandi na celém výzkumu nejvíce kladně hodnotili pravidelnost pohybové aktivity, což jim velmi vyhovovalo. Líbil se jim také průběh hodiny, který hodnotili jako variabilní (nejprve cvičení na alpitracku, následně posilování na podložkách a na závěr protažení). Díky pravidelným lekcím alpiningu pocítovali lepší fyzickou kondici a výrazné zlepšení nálady. Někteří probandi našli veliké zalíbení ve sledování a záznamu denně nachozených kroků. Část probandů hodnotila kladně také zaznamenávání sněžené stravy, přičemž měli lepší přehled o tom, co snědli a mohli se tak při konzumaci potravy lépe hlídat.

Otázka 4: Co činilo probandům během výzkumného šetření největší problém?

Z důvodu pracovní vytíženosti část probandů hodnotila negativně zejména časovou náročnost lekcí. Zejména lekce, které probíhaly v pátky odpoledne, probandům moc nevyhovovaly (cítili se po pracovním týdnu unavení nebo měli jiné aktivity, kterých se museli kvůli alpiningu vzdát). Obtížným úkolem bylo pro většinu účastníků dodržování doporučeného pravidelného stravování a pitného režimu. Některým probandům činilo značný problém dopravení na lekci, což se v první řadě týkalo dojíždějících účastníků.

8. SOUHRN

Tato bakalářská práce hodnotí vliv alpiningu, nové pohybové aktivity z oblasti fitness, na tělesné změny a kvalitu života účastníků výzkumu. Práce se skládá z teoretické a praktické části.

V teoretické části práce je nejprve věnována pozornost problematice zdraví a životního stylu. Poté následuje představení alpiningu coby fitness novinky. Kromě charakteristiky nové pohybové aktivity jsou pro porovnání uvedeny dvě aerobní aktivity, které bývají s alpinningem zaměňovány (spinning a H.E.A.T program), dále je poukázáno na anatomický a fyziologický význam alpiningu a jsou představeny tzv. alpinnig zóny, které vyjadřují aktuální výšku maximální tepové frekvence dosahovanou během lekce. Nechybí zde seznámení s přístrojem alpictrack a metodika vedení lekce.

Praktická a zároveň hlavní část práce analyzuje výsledky testování účastníků výzkumu, kteří pravidelně navštěvovali lekce alpiningu. Polovina účastníků byla testována měsíc, druhá polovina dva měsíce. Účastníky výzkumu tvořilo celkem 10 žen ve věku 22 – 46 let. Výzkumné lekce alpiningu probíhaly 2x týdně, ve dnech pátky a neděle. Pro účely výzkumu byly využity následující měřící přístroje: analyzátor tělesného složení In-Body 230, krokoměr SW 700 a krejčovský metr. Přístroje sloužili především k zaznamenávání tělesných změn (zejména tělesného složení a proporcionality těla). Pro shromáždění a zpracování dat byly použity 4 tiskopisy: dotazníkový formulář (anketa) a formuláře pro záznamy kroků, pohybové aktivity a stravování.

Z naměřených a zpracovaných dat lze zjistit, že nejlepších výsledků dosáhli probandi, kteří kromě pravidelných lekcí alpiningu vykazovali navíc další pohybovou aktivitu, případně větší množství nachozených kroků. Správná životospráva hrála na výsledcích také velkou roli. Výsledky probandů, kteří se během výzkumu snažili zdravěji stravovat, dopadly bezpochyby lépe. Na základě analýzy výsledků testování můžeme potom vyvodit tyto závěry: Pravidelné provozování alpiningu příznivě působí na kvalitu života člověka, nicméně bez dodržování alespoň základních zásad zdravého životního stylu nelze očekávat příliš kladných výsledků ve zkoumané oblasti.

9. SUMMARY

This bachelor thesis is dedicated to the issue of alpinning as a new moving activity in fitness area. It is also dedicated to the body changes and life quality of chosen participants of my research. The thesis contains two parts: theoretical and practical.

Theoretical part of the thesis deals with problematic of health and life style. Followed by performances alppining as fitness news. In addition to the characteristics of the new physical activity are compared two aerobic activities that tend to be confused with alpinning (spinning and H.E.A.T. program). The thesis also points out anatomical and physiological significance of alppinig and presents the alpinnig zone, which expresses the current height of the maximum heart rate achieved during the lesson. Thesis contains introduction of Alpintrack instrument and methodology of leadership lessons.

The practical and also main part of the paper analyzes the results of testing research participants who regularly attended lessons alppinig. Half participants was tested one month and second half was tested for two months. The participants of the research was created with 10 women in age of 22-46 years old. The survey was conducted via regular lessons of alppining (twice a day, Fridays and Sundays) during October 2013 till December 2013. There were used following measuring devices: Analyzator of body composition In Body 230, pedometer SW 700, tape measure. The chosen instruments were used for recording physical changes (in particular body composition and body proportionality). There were used these four forms for collection and processing of data: form questionnaire (survey) and forms for recording steps, physical activity and diet.

From the measured and processed data can be determined that the best results achieved probands who besides the regular lessons of alppining showed more of physical activity. Proper diet also played a major role in the results. The results of probands were much more better because they tried healthier food during the research. On the basic of an analysis of the test results we can say the following conclusions: Regular practice of alppining has a positive effect on the quality of lifestyle of human. Though it is needed to public that more or less we cannot really expect positive results in this searching area without the least respect for the fundamental principles of a healthy lifestyle.

10. REFERENČNÍ SEZNAM

- Béliveau, R. & Gingras, D. (2009). *Zdravým vařením proti rakovině*. Praha: Vyšehrad.
- Bidat, É. & Loigerot, Ch. (2005). *Alergie u dětí*. Praha: Portál.
- Biospace (2009). *Produkty*. Retrieved 16. 4. 2014 from the World Wide Web: <http://www.biospace.cz/produkty.php>
- Buzan, T. (2004). *Chytře na své tělo*. COLUMBUS, spol, s. r. o.
- Clark, N. (2009). *Sportovní výživa*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Cungi, Ch. & Limousin, S. (2005). *Relaxace v každodenním životě*. Praha: Portál.
- Dohnal, T. (2009). *Tři dimenze pojmu rekreologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Foreyt, P. J. (2003). *Lifestyle obesity management*. Malden, MASS.: Blackwell Publishing.
- Fórum zdravé výživy (2014). *Česká potravinová pyramida*. Retrieved 16. 3. 2014 from the World Wide Web: <http://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>
- Fořt, P. (2005). *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Fremuth, F. (2011). *Život na hraně*. Praha: HFT.
- Frömel, K. (2002). *Kompendium psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury.
- Heczko, R. (2011). *10 000 kroků*. Retrieved 22. 4. 2014 from the World Wide Web: <http://www.10000kroku.cz/?page=kategorie&&ktera=krokomer>
- Hnízdil, J., Kirchner, J., & Novotná, D. (2005). *Spinning*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Hofhanzlová, J. (2009). *Atopický ekzém, alergie, astma*. Jihlava: Calendula.
- Hrabica, M. (2007). *Co nám tělo říká, aneb, Po stopách nemoci*. Otrokovice: Miroslav Hrabica.
- Infitness (2012). *Alpinning - originální novinka ve fitness programech*. Retrieved 22. 3. 2014 from the World Wide Web: <http://infitness.cz/aerobni-aktivity/alpinning/>
- Klescht, V. (2008). *5 pilířů zdravého života*. Brno: Computer Press, a. s.
- Knoblauch, J. & Wöltje, H. (2012). *Time management: Mějte svůj čas pod kontrolou*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Kokaisl, P. (2007). *Základy antropologie*. Praha: NOSTALGIE.

- Kopecký, M. (2013). *Základy fyzické antropologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kopecký, M. (2012). *Úvod do studia výchovy ke zdraví a zdravému životnímu stylu*. Olomouc: UP v Olomouci.
- Křivohlavý, J. (2001). *Psychologie zdraví*. Praha: Grada Publishing.
- Kunová, V. (2011). *Zdravá výživa*. Praha: Grada Publishing, a. s. Vašina, B. (2009). *Základy psychologie zdraví*. Ostrava: OU.
- Labudová, J. & Antala, B. (2011). *Healthy active life style and physical education*. Topoľčianky: END, s. r. o.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing.
- Mužik, V. (2007). *Výživa a pohyb jako součást výchovy ke zdraví na základní škole*. Brno: Paido - edice pedagogické literatury.
- NutriAcademy (2011). *Posouzení skladby těla pomocí BMI, WHR a bazální metabolismus*. Retrieved 19. 3. 2014 from the World Wide Web: <http://www.nutriacademy.cz/lifestyle/skladba-tela-pomoci-bmi-whr-bazalni-metabolismus.php>
- Pařízková, J. & Hills, A. (2005). *Childhood obesity: prevention and treatment*. Boca Raton, Fla.: CRC Press.
- Poděbradský, J. (2009). *Fyzikální terapie*. Praha: Grada Publishing.
- Přidalová, M. & Riegerová, J. (2008). *Funkční anatomie I*. Olomouc: HANEX.
- Riegerová, J., Přidalová, M., & Ulbrichová, M. (2006). *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu*. Olomouc: Hanex.
- Stackeová, D. (2011). *Relaxační techniky ve sportu: autogenní trénink - dechová cvičení - svalová relaxace*. Praha: Grada Publishing.
- Stob (2010). *Měření obezity*. Retrieved 5. 4. 2014 from the World Wide Web: <http://www.stob.cz/zaciname-hubnout-mereni-nadvahy-a-obezity/mereni-obezity>
- Středa, L., Marádová, E., & Zima, T. (2010). *Vybrané kapitoly o zdraví*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
- Tichá, I. (2012). *Psychologie zdraví 2*. Olomouc: UP v Olomouci.
- Urbanovská, E. (2012) *Psychologie zdraví 1*. Olomouc: UP v Olomouci.
- Vítek, L. (2008). *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada Publishing, a. s.

Vinkler, M. (2011). *Alpinning. Manuál instruktora*. Praha: GDA, s. r.o.

World Health Organization (2014). *What is physical activity?* Retrieved 22. 4. 2014 from the World Wide Web: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>

11. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1. Základní determinanty zdraví

Obrázek 2. Česká potravinová pyramida

Obrázek 3. Spinner

Obrázek 4. Maxerrunner

Obrázek 5. Alpictrack

Obrázek 6. Graf rozdělení probandů do čtyř věkových kategorií

Obrázek 7. Analyzátor In-Body 230, krokoměr SW 700, krejčovský metr

Obrázek 8. Graf zásad zdravého životního stylu dle probandů

Obrázek 9. Graf osobní spokojenosti probandů před zahájením výzkumu

Obrázek 10. Graf osobní spokojenosti probandů po měsíčním výzkumu

Obrázek 11. Graf osobní spokojenosti probandů po dvouměsíčním výzkumu

Obrázek 12. Porovnání osobní spokojenosti probandů po prvním a druhém měsíci

Tabulka 1. Kategorie BMI a zdravotní rizika

Tabulka 2. WHR – hodnocení typu obezity dle pohlaví

Tabulka 3. Rozdělení alpinning zón dle intenzity zatížení v maximální tepové frekvenci

Tabulka 4. Výsledky In-Body analýzy před zahájením výzkumu

Tabulka 5. Výsledky In-Body analýzy po měsíčním výzkumu

Tabulka 6. Analýza změn jednotlivých tělesných komponent (po měsíci výzkumu)

Tabulka 7. In-Body analýza před zahájením výzkumu

Tabulka 8. In-Body analýza po ukončení výzkumu

Tabulka 9. Analýza změn jednotlivých tělesných komponent (po druhém měsíci výzkumu)

Tabulka 10. Hodnocení BMI indexu na základě barevného odlišení

Tabulka 11. Hodnocení WHR indexu na základě barevného odlišení

Tabulka 12. Diagnóza obezity na základě BMI a WHR indexů před zahájením výzkumu

Tabulka 13. Diagnóza obezity na základě BMI a WHR indexů po prvním měsíci výzkumu

Tabulka 14. Diagnóza obezity na základě BMI a WHR indexů po ukončení výzkumu

Tabulka 15. Analýza obvodových mír probandů s měsíční účastí na výzkumu

Tabulka 16. Analýza obvodových mír probandů s dvouměsíční účastí na výzkumu

Tabulka 17. Analýza zaznamenaných kroků probandů na krokoměrech

12. PŘÍLOHY

Příloha 1: Vyjádření etické komise

Příloha 2: Informativní souhlas

Příloha 3: Formulář pro záznam kroků

Příloha 4: Formulář pro záznam stravování

Příloha 5: Formulář pro záznam pohybové aktivity

Příloha 6: Anketa č. 1 (před zahájením výzkumu)

Příloha 7: Anketa č. 2 (po ukončení výzkumu)

Příloha 8: Vzor analýzy tělesného složení (In-Body 230)

