



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

## Výchovně zdravotní edukace

v oblasti adekvátního pohybového režimu u dospělých žen,  
analýza preferovaných pohybových aktivit, výukový materiál

Bakalářská práce

Autor: Renata Reischl

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Milada Krejčí, CSc.

České Budějovice, duben 2011

University of South Bohemia in České Budějovice  
Faculty of Education  
Department of Health Education

Health Education Strategy  
in the Field of Adequate Movement Regime of Female Adults.  
Analyze of preferred physical activities, learning material.

Bachelor Thesis

Author: Renata Reischl  
Study programme: Specialization in Education  
Study of Programme: Health Education  
Supervisor: Assoc. Prof. Milada Krejčí, PhD.

České Budějovice, April 2011

## Bibliografická identifikace

**Jméno a příjmení autora:** Renata Reischl

**Název bakalářské práce:** Výchovně zdravotní edukace v oblasti adekvátního pohybového režimu u dospělých žen, analýza preferovaných pohybových aktivit, výukový materiál

**Pracoviště:** Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

**Vedoucí bakalářské práce:** doc. PaedDr. Milada Krejčí, CSc.

**Rok obhajoby bakalářské práce:** 2011

### **Abstrakt:**

Tato bakalářská práce se zabývá výchovně zdravotní edukací v oblasti adekvátního pohybového režimu u dospělých žen ve věkovém rozpětí 35 – 50 let. Cílem práce je analyzovat problematiku adekvátního pohybového režimu a sestavení intervenčního programu tak, aby ženy po jeho absolvování uměly zařadit adekvátní pohybový režim natrvalo do svého životního stylu. Zároveň jsou v této práci s důrazem na adekvátnost analyzovány preferované pohybové aktivity. Výzkumná část přináší poznatky o pozitivním vlivu zpětné vazby intervenčního programu adekvátních pohybových aktivit ve vztahu k fyzickému, mentálnímu a sociálnímu zdraví žen. Ve statistickém vyhodnocení naměřených dat jsou analyzovány a porovnány výsledky a z nich vyvozeny závěry a doporučení pro naplňování adekvátního režimu, pro edukaci a autoedukaci v běžném životě. Bylo zjištěno, že ženy jsou schopny naplánovat adekvátní pohybové aktivity a zařadit je do svého životního stylu. V počáteční fázi lze doporučit edukaci žen odborníkem, který by pomohl s jejich naplňováním a dohlédl na správné technické provedení a dovedl je až k trvalému osamostatnění.

**Klíčová slova:** adekvátní pohybový režim, výchova ke zdraví, střední dospělost žen, kontinuum Self, plánování adekvátních pohybových aktivit

## Bibliographic identification

**Name and Surname:** Renata Reischl

**Title of Bachelor Thesis:** Health Education Strategy in the Field of Adequate Movement Regime of Female Adults. Analyze of preferred physical activities, learning material.

**Department:** Department of Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice

**Supervisor:** Assoc. Prof. Milada Krejčí, PhD.

**The year of defense:** 2011

### **Abstract:**

This thesis deals with the educational and health education strategy in the field of adequate movement regime of female adults in the age range 35-50 years. The aim is to analyze the issue of adequate movement activity and the establishment of the intervention program so that women after graduation knew how to include adequate movement regime permanently into their lifestyle. At the same time in this work, with emphasis on the adequacy are analysed the preferred movement activities. The research section provides information about the positive effects of feedback intervention program, adequate movement activity in relation to physical, mental and social health of women. In the statistical evaluation of measured data are analyzed and compared the results and their conclusions and recommendations for planning adequate regime for the education and selfeducation in everyday life. It was found that women are able to include adequate movement activity into their lifestyle. In the initial stage an expert can recommend a women's education, to help with their planning, oversee the proper implementation of technical issues and bring women to the permanent independence.

**Keywords:** adequate movement regime, health education, middle age of female adults, continuum of Self, analysis and planning of adequate movement activities

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci „Výchovně zdravotní edukace v oblasti adekvátního pohybového režimu u dospělých žen, analýza preferovaných pohybových aktivit, výukový materiál“ vypracovala samostatně pod odborným vedením doc. PaedDr. Milady Krejčí, CSc., pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích, dne 10. 4. 2011

Renata Reischl

Poděkování:

Děkuji doc. PaedDr. Miladě Krejčí, CSc. za odborné vedení, cenné rady, trpělivost a ochotu při vypracování bakalářské práce.

## OBSAH

1 ÚVOD.....	9
2 TEORETICKÁ ČÁST PRÁCE.....	11
2.1 Výchovně zdravotní edukace dospělých žen.....	11
2.1.1 Vymezení pojmu výchova ke zdraví.....	11
2.1.2 Kontinuum transformace „Self“.....	12
2.2 Psychosociální a anatomicko-fyziologické zvláštnosti žen.....	21
2.2.1 Psychosociální odlišnosti žen ve střední dospělosti.....	21
2.2.2 Anatomicko-fyziologické zvláštnosti žen.....	23
2.3 Adekvátní pohybový režim, analýza preferovaných pohybových aktivit.....	29
2.3.1 Adekvátní pohybový režim.....	29
2.3.2 Plánování adekvátních pohybových aktivit.....	32
2.3.3 Základní pohybové schopnosti.....	33
2.3.4 Analýza preferovaných pohybových aktivit.....	36
3 VÝZKUMNÁ ČÁST PRÁCE.....	40
3.1 Cíl práce.....	40
3.2 Úkoly práce.....	40
3.3 Výzkumné předpoklady.....	41
4 METODOLOGIE.....	42
4.1 Charakteristika souboru.....	42
4.2 Organizace výzkumného šetření.....	42
4.3 Použité metody.....	45
5 VÝSLEDKY A DISKUZE.....	46
5.1 Výsledky a diskuze k dotazníku „Pohybová aktivnost“.....	46
5.2 Výsledky a diskuze k dotazníku „WHO-5 Index Emoční pohody“.....	50
5.3 Výsledky a diskuze k metodě „BMI“ a „Obvod pasu“.....	52
5.3.1 BMI.....	52
5.3.2 Obvod pasu.....	55
5.4 Výsledky a diskuze k metodě „Optimální pásmo tréninkové tepové frekvence“ a... k metodě „Borgova škála vnímání úsilí“.....	57
5.5 Edukační materiál podporující intervenční program adekvátního pohybového..... režimu (IPAPR).....	61
5.6 Intervenční program adekvátního pohybového režimu (IPAPR).....	69
6 ZÁVĚR.....	71
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	
8 SEZNAM ZKRATEK	
9 PŘÍLOHY	



# 1 ÚVOD

Ke zdraví přispívá jakýkoliv pohyb, ale pouze pokud se provádí adekvátně a s radostí. Vyvážený a dobře naplánovaný pohybový režim je tou nejmoudřejší investicí, protože má pozitivní dopad na organismus a přináší zisk zejména v kvalitě prožívaného života.

Dnešní doba, která přináší mnohé technické vymoženosti, umožňuje pohodlný život s minimálním pohybem, ale udržení a rozvíjení pohybové činnosti je jednou ze základních potřeb člověka. Nedostatek pohybu si žena středního věku většinou začíná uvědomovat, až když je nespokojená se svou postavou, popřípadě se svým zdravotním stavem. Z důvodu rychlého dosažení vytyčených cílů si často volí neadekvátní nebo jednostranné pohybové aktivity a zapomíná na postupnou adaptaci svého těla na zátěž, což může mít za následek bolesti ve svalech, nadměrnou únavu a nechut' k pohybu.

Jednostranné zaměření může přinášet i zdravotní problémy. Věnuje-li se žena pouze aerobním pohybovým aktivitám, které někdy provádí i nesprávnou technikou, může trpět oslabeným hlubokým stabilizačním svalovým systémem, což se projevuje svalovými dysbalancemi a nesprávným držením těla. Na druhé straně žena navštěvující pouze kompenzační cvičení, nepodporuje dostatečně kardiovaskulární systém. Vyvážený a účinný pohybový režim je proto nezbytný a pozitivní přístup k adekvátně naplánovaným pohybovým aktivitám pomůže v činnosti vytrvat. Pohybové aktivity by se měly stát zábavou a ne pouhou povinností. Nejsou-li pohybové aktivity pro ženu adekvátní, nebudou ji uspokojovat a žena se jim přestane dříve či později věnovat, v krajním případě si může i zdravotně uškodit. Z tohoto důvodu je důležitá edukace ke zdraví odborníkem, který by měl být ženě nápomocen při výběru pohybových aktivit, aby pomohl s jejich naplánováním a dohlédl na správné technické provedení. Žena by měla být edukována k postupnému osamostatňování tak, aby mohla adekvátní pohybové aktivity natrvalo zařadit do svého životního cyklu.

V této práci jsem se zaměřila na výchovně zdravotní edukaci v oblasti adekvátního pohybového režimu u dospělých žen a analyzovala preferované pohybové aktivity. Ve třech hlavních kapitolách teoretické části jsem analyzovala problematiku adekvátního pohybového režimu a zároveň jsem popsala důležité body jeho plánování. Na základě studia odborné literatury jsem vypracovala výukový materiál. Tento výukový materiál

jsem použila ve dvoufázovém tréninku, který probíhal v první fázi 10 týdnů a ve druhé fázi 5 týdnů.

V první fázi byly pro ženy vybrány adekvátní pohybové aktivity, kterým se věnovaly pod mým vedením po dobu 10 týdnů. V pauze mezi dvěma fázemi byly ženy podpořeny telefonní a internetovou poradnou, která jimi mohla být využívána. Ve druhé fázi probíhala kontrola správného provedení adekvátních pohybových aktivit a byl zkontrolován nebo případně upraven plán adekvátního pohybového režimu. Druhá fáze měla pro ženy význam jak po fyzické, tak i psychické a sociální stránce, což bylo velmi důležité pro další motivaci. V tomto dvoufázovém tréninku jsem realizovala a ověřila aplikace adekvátních pohybových aktivit. Ze statického vyhodnocení naměřených dat byly analyzovány a porovnány výsledky a z nich vyvozeny závěry a doporučení pro edukaci a autoedukaci v běžném životě. Na základě získaných poznatků jsem zpracovala metodický materiál pro učitele a dospělé ženy.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST PRÁCE

### 2.1 Výchově zdravotní edukace dospělých žen

#### 2.1.1 Vymezení pojmu výchova ke zdraví

Cílem výchovy ke zdraví je prevence před ztrátou úplného psychosociálního blaha. Edukace jednotlivců, komunit a celé populace všech věkových, sociálních a etnických kategorií musí být soustavná, systematická, komplexní a důsledně promyšlená, cílená činnost vzhledem k věku, pohlaví, vzdělání a konkrétním problémům jedince nebo komunity v oblasti zdravotní, psychické, sociální a společenské, aktualizovaná nejnovějšími poznatky z oblasti vědy a výzkumu, respektující životní prostředí jedince, osobní zainteresovanost každého jedince (MACHOVÁ, KUBÁTOVÁ, 2009).

Ve výchově ke zdraví je zdůrazňována aktivní prevence a osobní péče člověka o předcházení poškození zdraví svého i ostatních. Výchova je z hlediska humanistické psychologie a pedagogiky chápána jako proces záměrného ovlivňování a působení na člověka, jehož cílem je pozitivní změna. Výchovou zde rozumíme vytváření podmínek pro osobnostní rozvoj člověka na základě jeho individuálních potřeb. Jedná se tedy vždy o intencionální, tj. záměrný proces. Zdraví je jedním z důležitých předpokladů plného a kvalitního lidského života, je významnou humánní hodnotou, individuální i sociální (KREJČÍ, 2010).

Nejnámější definice zdraví publikovaná Světovou zdravotnickou organizací WHO (World Health Organization) v roce 1948 je charakterizována v anglickém originále takto:

**„Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity“.**

Český překlad zní:

*„Zdraví je stav úplné fyzické, psychické a sociální pohody, nikoliv pouze nepřítomnost nemoci nebo tělesné vady.“*

Jde o celostní (holistické) pojetí zdraví. Vedle faktorů biologických zahrnuje i faktory společenské. Podle stávající holisticko - dynamické (rozvojové) interpretace definice WHO můžeme chápat zdraví nikoliv jako neměnnou položku (stav dosažení), ale jako neustálé hledání vlastní cesty v průběhu života každého jedince ohledně podpory osobního zdraví a adaptace organismu na podmínky prostředí (MACHOVÁ, KUBÁTOVÁ, 2009).

Oblasti lidského zdraví zobrazila KREJČÍ (2010) ve čtyřech složkách:

Obr. 1 Oblasti lidského zdraví (KREJČÍ, 2010)



Životní styl většiny lidí je poznamenán pohybovou nedostatečností na straně jedné a hlukem, chvatem, neklidem a zátěží z přemíry podnětů a informací na straně druhé. Tímto stylem života si člověk může přivodit předčasné zdravotní problémy, nemoc či dokonce předčasné úmrtí. Každá změna v sociálním prostředí má totiž svoji psychosomatickou odezvu v organizmu s určitým zdravotním dopadem (KREJČÍ, 2010).

Tělesné zdraví představuje kondici přiměřenou věku a pohlaví. Pro uchování mentálního zdraví, tedy dobrého stavu nervové soustavy, psychické stability, spolehlivé paměti a schopnosti koncentrace, je nutné provádět duševní hygienu. Pro udržení sociálního zdraví je rozhodující vztah k sobě sama a k ostatním lidem. Spirituální zdraví se podpoří vědomím důležitosti a významu vlastního života, tolerancí a absencí komplexů a zbytečných omezení (MACHOVÁ, KUBÁTOVÁ, 2009).

Znalosti, jak pečovat o své zdraví, nejsou samy o sobě moc účinné. Nejslibnější je právě posilování sebedůvěry, důstojnosti a samostatnosti daného člověka. Strategickým východiskem je zde postulát, že pouze člověk, který si váží sám sebe, je ochoten pro své zdraví něco dělat (KREJČÍ, 2010).

### 2.1.2 Kontinuum transformace „Self“

KREJČÍ (2010) vymezuje ve smyslu procesuální změny zdraví individua kontinuum transformace „Self“. V tomto kontinuu jsou obsaženy edukační celky ochrany a rozvoje zdraví v intervenčním působení na člověka. Tyto edukační celky jsou:

## *Uvolnění – Pohyb – Výživa – Preventivní lékařská péče – Pracovní salutogeneze*

Dané kontinuum je uspořádáno do kruhu. Tím je naznačena spojitost a návaznost edukačních celků a možnost jejich opakovatelnosti v koherentních cyklech.

Obr. 2 Kontinuum transformace „Self“ (KREJČÍ, 2010)

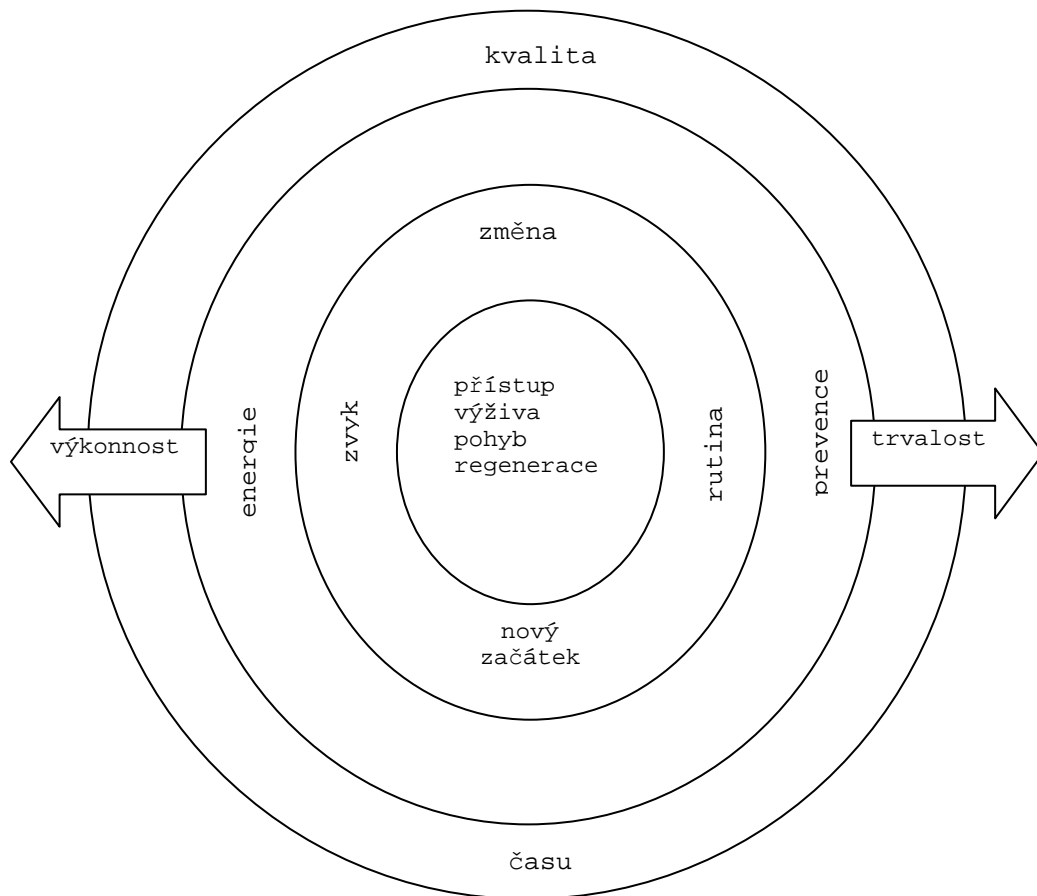


VERSTEGEN (2010) prezentuje podobně sestavené kontinuum, které nazývá „Das zentrierte Selbst“, které obsahuje čtyři základní na sobě vzájemně nezávislé pilíře:

### ***Pozitivní přístup - Výživa - Pohyb – Regenerace***

Toto kontinuum bylo vyvinuto společně s americkým institutem Tignum, který je předním světovým institutem pro trénink managementu. Přirovnává „Self“ člověka k jádru, které neustále musí čerpat dostatek energie, aby získalo elasticitu a sílu. Podobné vlastnosti má gumový míček, který je neúnavný. Odráží se plný energie s obrovskou silou od země, kde opět načerpá energii a zase se na ni vrací, aby se plný síly a energie znovu odrazil do výšky. Této elasticity a síly je možno dosáhnout nejenom pohybovou aktivitou a správnou výživou, ale také pozitivním přístupem a regenerací (VERSTEGEN, 2010).

Obr. 3 Kontinuum transformace „Self“ (VESTEGEN, 2010)



V následujících bodech jsou uváděny a porovnávány edukační celky těchto dvou autorů.

- **Uvolnění / Regenerace**

KREJČÍ (2010) považuje za jeden z hlavních edukačních celků uvolnění. Kritickým zhodnocením uvedeného modelu kontinua a výše naznačených souvislostí uvolnění s rozvíjením sebehodnocení a sebeúcty bylo zjištěno, že začínat uvolněním je z hlediska aktivní podpory zdraví vždy velice výhodné. Psychika je totiž v oblasti podpory a rozvoje zdraví klíčová. V ní se rozhoduje o celém úspěchu zdravotní změny, ať je zaměřena jakýmkoliv směrem (např. na redukcí nadváhy). Ovlivnění psychiky je nejsnazší právě prostřednictvím uvolňování a dechových cvičení. Jedná se o celou škálu technik, které společně spadají do sféry seberegulace a sebekontroly člověka. Dosažený relaxovaný stav umožňuje následně přenést pocit uvolnění i do pohybové složky, pokud je uplatňována zásada adekvátních pohybových aktivit. Také v procesu pohybového učení a tvorby pohybového engramu (paměťová stopa) sehrává uvolnění velmi kladnou úlohu. Ve stavu psychické pohody se lépe a snadno učíme pohybovým dovednostem. Uvolnění vede také ke zlepšení homeostázy a pozitivnímu ovlivnění biologických rytmů, včetně

dýchání a spánkových rytmů. Tak může být každým člověkem procítěno a zažito úzké propojení psychiky s fyziologickou odezvou organismu a periferní oblastí motorickou. Hovoříme o psychosomatické rovnováze.

K uvolnění se vyjadřují i další autoři, např. MÜLLER-WOHLFAHRT (2003) píše, že dlouhodobým působením stresorů dochází k ukládání a hromadění napětí v těle. Napětí se dá dobře procítit ve svalech. Tělo si podrží určité informace ze stresových situací a ve formě napětí je ukládá do svaloviny. Velikost tohoto napětí závisí na postoji k situaci, na nemocích, na momentálním psychickém stavu.

VERSTEGEN (2010) uvádí regeneraci, do které zahrnuje i výše zmíněné uvolnění, za jeden ze základních pilířů kontinua. Regenerace je proces, při kterém dochází k navrácení organismu zpět do rovnováhy. V našem životě je důležitá rovnováha, je nutné si ji uvědomit v poměru práce a nutnosti, napětí a uvolnění. Rychlost regenerace závisí především na zdraví jedince, dostupnosti kvalitní potravy a tekutin, fyzické kondice a psychického stavu a samozřejmě možnosti odpočinku. Při nedostatku regenerace se setkáváme nejčastěji se zvýšenou únavou až malátností, s trvalým poklesem výkonnosti, poruchami koordinace, poruchami spánku a psychiky a často i sníženou imunitou. Regenerace je otázkou našeho životního stylu. Je nutné si uvědomit, že si musíme čas pro regeneraci pevně naplánovat, a to jak při adekvátním pohybovém režimu, tak i v našem každodenním životě. Z pravidelného pohybu a zdravé výživy profituje naše tělo i během našeho odpočinku, dokonce i během dostatečného kvalitního spánku. Každý jedinec potřebuje odlišný počet hodin spánku, záleží na jeho denním a nočním režimu i na míře aktivit, kterým se během dne věnuje. Jakýkoliv pohybový režim bude mít pouze střídavý účinek, pokud se každý den nevyspíme do „zdravosti“. Regeneraci dělíme na regeneraci aktivní a pasivní. Do aktivní regenerace spadá např. procházka, běh, plavání, atd. Vyvíjí se fyzická aktivita o nízké intenzitě. Do pasivní regenerace spadá spánek, odpočinek na lůžku, masáž, vířivka, sauna, uvolnění. Vědomě se nevyvíjí žádná fyzická aktivita, svaly jsou plně uvolněné, relaxované.

#### ▪ **Výživa**

Důležitost výživy vidí oba dva autoři podobně. KREJČÍ (2010) zmiňuje výživu jako další samostatný článek kontinua. Strava má být vždy čerstvě připravená a významný podíl má mít i strava syrová (ovoce, ořechy, zelenina, mléko, müsli, apod.). V čerstvé stravě jsou enzymy, které jsou katalyzátory biochemických pochodů v lidském těle (stavba kostí, svalů, krvetvorba). Polotovary, ohřívání jídla, jídla stará, jídla s chemickými aditivami

mají negativní dopad na lidské zdraví a způsobují únavu. To, jak se člověk cítí po stránce psychické i tělesné, souvisí s jeho výživou. Další běžnou zdravotní chybou současné doby jsou nedostatečně bohaté snídaně a příliš vydatné večeře. Také spěch při požívání potravy, malá soustředěnost na jídlo (hovor, četba, televize...) neprospívají správnému příjmu a využití stravy. Rozhněvaný nebo zoufalý člověk např. necítí žádnou chuť k jídlu, a když s nelibostí sní sebemenší maličkost, leží mu v žaludku mnohem déle, než dvojitá porce téhož, kterou spořádal spokojený člověk. Strach, vztek, deprese atd. způsobují přeměnu jídla na „jed“.

VERSTEGEN (2010) považuje výživu za jeden ze základních znaků lidského života. Pokud tělo nedostane v pravidelných intervalech v potravě životně důležité živiny, cítíme se unaveni, prožíváme „energetickou krizi“. Energie ovlivňuje myšlení, citění a jednání v průběhu dne. Jedná se o koloběh, který se podaří jen těžko zastavit. V posledních letech jsou lidé ovlivňováni kulturními změnami a stravovacími zvyky. Zvýšil se konzum kofeinu, cukru, potravin s nízkým obsahem živin a vláknin. Tento konzum vede k špatným stravovacím návykům a čím dál více lidí trpí nadváhou. Výživu je možno rozdělit podle kvalitativního a kvantitativního aspektu. Správně vyvážená strava je jak po stránce kvalitativní, tak po stránce kvantitativní předpokladem pro zdravý život.

Kvalitativní aspekt - pestrá a vyvážená strava zajišťuje optimální přísun živin, vitamínů a minerálních látek. Dlouhodobě nevyvážená strava s sebou přináší nedostatek základních živin a může mít za následek ohrožení zdraví v podobě kardiovaskulárních a nádorových onemocnění (MACHOVÁ, 2006).

Kvantitativní (energetický) aspekt - je podmíněný získanou energií ze živin, udávanou v kcal. Všechny životní projevy jsou spojeny s přeměnou energie. Získaná energie je využita k udržení látkové výměny a je spotřebována při svalové činnosti. Příjem energie potravou musí být v rovnováze. Jinak jsou přímo odbourávány tkáň vlastního těla, nebo se nadbytečná potrava ukládá v nadměrném množství tuku (DYLEVSKÝ, 2000).

#### ▪ **Pohyb**

Důležitost pohybu vidí KREJČÍ (2010) v pohybové nedostatečnosti (hypokinezi), která se v současné době vyskytuje jak u dětí, tak u dospělých. Jejimi psychickými projevy (shrnutými v pojmu „hypokinetický syndrom“) jsou impulsivnost, podrážděnost, snížená schopnost koncentrace a sebekontroly, dále zvýšený psychosomatický neklid až projevy agresivity. U dětí je pohybová nedostatečnost jevem nefyziologickým, je uměle navozována spotřebovaným časem u počítače a televize, videoprogramů a mobilů. Prožitek



dobrodružství, dříve realizovaný v rozmanitých dětských pohybových hrách a činnostech, je v dnešní době nahrazen prožitkem virtuálním se současnou minimalizací pohybové aktivity. Pohybová nedostatečnost je příčinou snížené dostupnosti k pohybovým aktivitám všeobecně, neboť pohybové učení je tlumeno již od dětství.

Pohybová nedostatečnost je také jednou z hlavních příčin progresivního trendu šíření nadváhy a obezity v dětské i dospělé populaci. Zdravotní komplikace nadváhy a obezity jsou četné a významně ovlivňují nemocnost, kvalitu a délku života. Podle WHO 80 % obézních dětí zůstává obézními i v dospělosti se všemi zdravotními následky. I když nejsou opomíjeny genetické faktory, je zřejmé, že se na nárůstu hmotnosti podílí především životní styl, nadměrný stres, omezování pohybu a nevhodné stravovací návyky. Výzkum účinných metod řešících nárůst nadváhy a obezity v současné populaci je aktuálním vědeckým úkolem současné doby. Na jeho řešení se podílí odborníci z řady vědních oborů. Významně se všichni shodují v otázce významu prevence nadváhy a obezity prostřednictvím provozování pohybových aktivit.

VERSTEGEN (2010) vidí pohyb jako základní atribut lidského života. Pohyb je zároveň součástí pozitivního přístupu k vlastní osobě. Zdravě dávkované pohybové aktivity podporují nejenom tělesné zdraví, ale rozvíjejí i sociální a psychické procesy, které vedou k podpoře psychického zdraví a vážení si sebe sama. Ještě před 100 lety musel člověk tvrdě pracovat, aby se uživil. Dnes považuje za vymoženost jezdit autem, výtahem, co nejdéle sedět u televize, ležet v posteli. Lidé se přestávají hýbat a začínají je trápit nemoci. Je to stejné jako bychom vypnuli proud v těle. Bolí nás celé tělo, nemáme chuť se hýbat, jsme unaveni. Stárnout znamená ztrácet pohyblivost a motorické schopnosti. Adekvátním cíleným pohybem, který zlepšuje pohyblivost a správné držení těla, se může podařit opět proud zapnout a tělu navrátit vlastnosti „gumového míčku“.

O důležitosti pohybu píše i mnoho dalších autorů, např. MÜLLER-WOHLFAHRT (2003), k pohybové aktivitě je člověk zrozen. Život je pohyb a pohyb je život. Adekvátní pohyb v dětství a vyvážená strava slouží optimálnímu vývoji těla a mysli „ve zdravém těle, zdravý duch“. Problémy s hmotností vedou k poruchám svalů, kloubů, šlach, vazů a kostí. Dospělého člověka chrání dostatek pohybových aktivit před kardiovaskulárními nemocemi, metabolickým syndromem, hypertenzí, zejména před cukrovkou II. typu, ale i před kloubním a nádorovým onemocněním. Pro starší populaci je dostatek pohybových aktivit jedinou vědecky doloženou metodou, jak se funkčně udržet mladší než to odpovídá jejich biologickému stáří.

TITTLBACH, STROBL, NESS, BÖS, BREHM (2009) zdůrazňují, že by tělo člověka mělo kromě bazálního metabolismu denně spálit minimálně 600 kcal tělesnými aktivitami. Rozhodující jsou každodenní aktivity. Jedná se o aktivity necílené, které jsou nutnou součástí života (péče o domácnost, o děti, o nemovitosti, transport do práce, domů atd.), a aktivity cílené, strukturované, plánované, případně opakované, tj. sportovní činnost. Ta může být vykonávána na různých úrovních od rekreační přes výkonnostní až po vrcholovou.

- **Preventivní zdravotnická péče**

KREJČÍ (2010) uvádí preventivní zdravotnickou péči, kterou Versteegen ve svém kontinuu neuvádí, jako další důležitý edukační celek. Zdravotnická péče v České republice vychází z evropských tradic léčení a je na velmi vysoké úrovni. Je velmi rozumné a žádoucí využívat (ne nadužívat) možností preventivních prohlídek a ošetření podle individuální potřeby člověka. Z hlediska výchovy ke zdraví a aktivnímu životnímu stylu je však nutno zdůrazňovat, že (podle údajů WHO) preventivní zdravotnická péče může ovlivnit zdraví obyvatel pouze asi z 15 -20 %. Tu větší část lze ovlivnit pouze zdravou životosprávou jedince, do které spadá i aktivní životní styl, včetně adekvátního pohybového režimu.

- **Pracovní (profesní) salutogeneze**

Dalším důležitým článkem v kontinuu autorky je pracovní salutogeneze, kterou Versteegen ve svém kontinuu neuvádí. Z hlediska pracovní (profesní) salutogeneze je pro člověka velmi důležité analyzovat pracovní prostředí a režim své profese a zvážit rizikové faktory v kontextu individuálního zdraví i zdraví ostatních. Na základě této analýzy pak může do životního stylu zakomponovat salutory, které kompenzují zdravotní rizika profese – např. hlasový klid u učitele, kompenzační strečink při dlouhém sezení u počítače u programátora, apod. (KREJČÍ, 2010).

- **Pozitivní přístup**

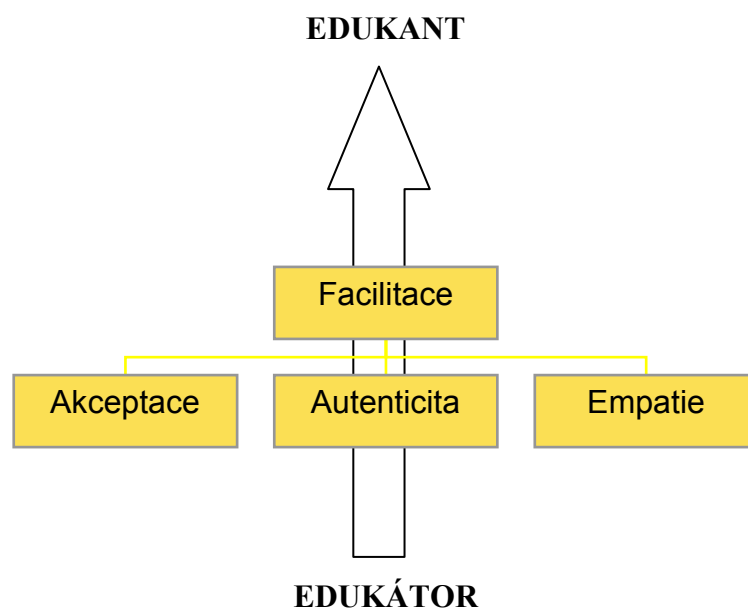
VERSTEGEN (2010) zahrnuje jako další samostatný edukační celek do svého kontinua pozitivní přístup k pohybovým aktivitám. Krejčí ho uvádí ve svém hierarchické uspořádání znaků adekvátního pohybového režimu, viz kapitola 2.3. Pozitivní přístup pomáhá definovat vlastní cíle. Většina pohybových programů je sestavena pouze na bázi správné výživy a pohybu. To ale zdaleka nestačí. Pokud nejsou doprovázeny trvalou

motivací, jsou předurčeny ke ztroskotání. V každé fázi života se vyskytují překážky, s kterými se musíme vypořádat. Nejdříve je nutno vypracovat cíle, které nám pomohou určit, co nás pohání. Jde o poznání sebe sama. Ženy hrají v průběhu svého života někdy i několik rolí najednou, ale jednu roli budou hrát vždy, roli „já a jsem“. Je nutné umět definovat vlastní vnitřní hodnoty a životní přání. Odpověďmi na otázku: „Co pro mě znamená úspěch? Jakou roli zde hrají?“, projektují vlastní vize a mohou určit, co znamená úspěch. Není důležité, jak je úspěch definován, důležité je, aby je tato definice přivedla na správnou cestu. Jediné, čím si může být člověk jist, je život, který klade překážky. Pokud jsou určeny cíle, které vyvěrají z nejhlubších vnitřních pocitů, bude možné tyto překážky překonat a zůstat na cestě k úspěchu.

Edukačním cílem kontinuu transformace „Self“ ve smyslu podpory a rozvoje zdraví je úplné osamostatnění, kdy je jedinec schopen:

- používat samostatně dechové a relaxační techniky k překonávání psychické únavy a stresu
- plánovat a realizovat adekvátní pohybový režim
- znát prospěch ze zdravé výživy, orientovat se v problematice pitného režimu a výživy a řešení nadváhy
- projevovat potřebnou míru zdrženlivosti, např. rozpoznání klamné reklamy v souvislosti s obchodními zájmy, které nejsou v souladu se zdravím
- znát zdravotní rizika spojená s nadváhou a pohybovou nedostatečností
- v rámci své profese analyzovat zdravotní rizika a předcházet jim využíváním salutorů

Obr. 4 Schéma edukačního působení ve smyslu emancipace edukanta (KREJČÍ, 2010)



Edukační působení edukátora vzhledem k edukantovi má být osobnostně autentické, dostatečně empatické a akceptující. Pak má výchovné působení úspěch (KREJČÍ, 2010).

## 2.2 Psychosociální a anatomicko-fyziologické zvláštnosti žen

### 2.2.1 Psychosociální odlišnosti žen ve střední dospělosti

Střední dospělost je ohraničována věkem 35 – 50 let (ZIMBARDO, 1995). Moderní role dnešní ženy je být úspěšná, krásná, štíhlá. Žena je neustále konfrontována s tímto obrazem. Pod tímto tlakem se snaží zvládat rodinu a povolání a má pro sebe čím dál méně času. Dlouhodobé přetěžování, nedostatek odpočinku a stresové situace vyvolávají psychické napětí (VERSTEGEN, 2010). Život s sebou nevyhnutelně přináší každodenní stresové situace, které mohou být pro někoho výzvou, pro jiného zničující. Lépe se s nimi vypořádají ženy, které mají sociální zázemí a žijí ve zdravém prostředí. Žena žijící v izolaci s pocitem osamělosti, kde jí chybí stabilní pocit sounáležitosti, je více náchylnější k psychickým a fyzickým problémům. Ženy, které založily rodinu, mají uspokojivou práci a vlastní zájmy, většinou našly svoji identitu. Do 40. roku svého života se orientují na tyto cíle (ZIMBARDO, 1995).

Změny situace mohou přicházet jak z vnějšího, tak z vnitřního prostředí. Jedná se o stresory, které jsou nejprve vyhodnoceny přes „psychický filtr“ s následným efektem v dané oblasti zdraví (např. negativní dopad na tělesnou oblast) nebo i v průniku oblastí (např. duševně – sociální změna) apod., a to podle toho, zda je situace vnímána jako ohrožující, zátěžová (vyvolávající nejistotu, narušení psychosomatické integrity, příliš mnoho podnětů najednou apod.), nebo zda je kognitivně vyhodnocena příznivě, vyřešena racionálně či zvládnuta volným úsilím (KREJČÍ, 2010).

Pomocí kognitivního hodnocení může být stresor definován jako nová zajímavá výzva, která ženě umožňuje si ověřit, co je schopna dokázat. Tato stresová zkušenost ji stimuluje, těší se na úspěch a zvyšuje si své sebevědomí. Jedná se o pozitivní reakci, která se nazývá eustres (ZIMBARDO, 1995). Pocit svobody a sebeúcty pomáhá objektivně hodnotit své vlastnosti a postoje a postupně se zbavovat zlovyků, strachu, hněvu a rušivých momentů. Posiluje se tak vlastně sebekontrola, neboť se posiluje schopnost samostatně řešit problémy a úspěšně komunikovat s okolím (KREJČÍ, 2010).

V opačném případě je stresor definován jako hrozba vůči vlastní osobě, zde se jedná o distres (ZIMBARDO, 1995). Situace vnímané jako ohrožení integrity osobnosti daného člověka mají vliv na snížení sebeúcty a sebehodnocení, což vede následně k nežádoucím změnám v chování z hlediska péče a podpory zdraví vlastního i ostatních – např. nezáměr o životosprávu a pohybové aktivity na jakékoliv úrovni, porušování

cirkadiálních a cirkaseptálních rytmů, nadměrný nebo nedostatečný příjem potravy, konzumace drog, aj.

Je – li situace vyhodnocena jako ohrožující, je mobilizována reakce sympatiku spolu s vyplavením noradrenalinu a adrenalinu. Nemá – li v tu dobu člověk možnost pohybového uvolnění, rozbíhá se biologická reakce se všemi negativními důsledky na srdečně cévní systém a další orgány. Opakuje – li se subjektivní situace ohrožení často, nebo je – li vnímána jako zátěž či ohrožení dlouhodobě, je mobilizována další hormonální odezva organismu, zejména z kůry nadledvinek (glukokortikoidy, mineralokortikoidy) a jiných žláz s vnitřní sekrecí. To má velmi negativní dopad na imunitní systém člověka, na vznik alergií a některých onemocnění (KREJČÍ, 2010).

Mezi 40. a 50. rokem může docházet ke krizi středního věku, v této době se žena ohlíží zpět a kriticky hodnotí svůj dosavadní život. Dále tuto krizi spoluvyvolává zhoršení tělesné kondice, úzkost z ubíhajícího času a strach ze smrti. Naše doba je posedlá kultem mládí. Mládí se prohlašuje za něco lepšího, lidsky hodnotnějšího než stáří. Jsou zde však individuální rozdíly. Některé ženy si dlouho udržují tělesnou svěžest a krásu. Věk jen přidává jejich vzhledu na zajímavosti (ŘÍČAN, 2004). Přesto je žena ve společnosti srovnávána s dvacetiletými dívkami, připadá si šedivě a neforemně, což může vést k různým úpravám zevnějšku (i chirurgickým), k nezdravému hubnutí, k velmi intenzivnímu sportování, apod.. Současně se musí zabývat výchovou dětí, které procházejí náročnou etapou dospívání nebo odcházejí z domova a ženy mohou prožívat tzv. syndrom prázdného hnízda (VERSTEGEN, 2010). Emocionální rozpoložení ženy v tomto rizikovém období lze charakterizovat pocity určité prázdnoty, částečné ztráty smyslu života atd. V profesní kariéře může docházet od workholismu až k syndromu burnout. Prožívání tohoto období je však každopádně velmi individuální, někdo je krizí zasažen velmi dramaticky a u někoho proběhne naprosto nepozorovaně (HRDLIČKA, KURIC, BLATNÝ, 2006).

Tato krize bývá u žen zpravidla spojena s obdobím klimakteria. Návaly horka, především v noci, mohou mít vliv na spánek. Proti návalům horka pomáhá relaxační cvičení, které je také účinné proti nespavosti. Nedostatek spánku zase může vést k pocitům malátnosti a únavy během dne. Vědecké poznatky o působení hormonu melatoninu, pro jehož tvorbu je nejdůležitější aminokyselina tryptofan, potvrzují lidovou moudrost o tom, že spánek léčí. Tryptofan přepravuje také do mozku glukózu, která je jedinou energetickou zásobou pro nervové buňky. Tryptofan je esenciální aminokyselina, která se do těla dostává potravou, je obsažen např. v banánech. Aminokyselina tryptofanu

se v epifýze postupně přeměňuje za přítomnosti vitamínu B6 (pyrodoxin) na serotonin, jehož nedostatek se projevuje výkyvem nálad. V dalších stupních se za šera přeměňuje serotonin na melatonin, který se také nazývá hormonem tmy. Vzestup jeho hladiny je spojen s nutkáním ke spánku. Jeho hladina v krvi se za normálních okolností zvyšuje po nástupu tmy a vrcholí uprostřed noci, aby podpořila spánek. Melatonin tak určuje specifickou délku trvání dne a noci, a tím ovlivňuje každodenní rytmické změny reprodukčních aktivit (NORTHRUP, 2010). Spánek je důležitým elementem pro regeneraci, ovlivňuje celkovou psychickou i fyzickou pohodu. Při jeho nedostatku se projevuje únava, celkové oslabení organismu, podrážděnost a nervozita. Tělo ve spánku regeneruje a sbírá síly do dalšího dne, proto je důležité dodržovat spánkový rytmus (VERSTEGEN, 2010).

Při plánování adekvátních pohybových aktivit pro ženy se musí brát v potaz rozdílné psychologické rozdíly. MICHALOV (2008, on-line) uvádí:

- ženy jsou zpravidla méně agresivní než muži,
- zpravidla jsou více citlivé na vnější podněty,
- role tréninku v jejich hodnotovém systému je většinou nižší než u mužů,
- jsou více "náchylné" na intervence, které mohou změnit jejich vzezření,
- jsou více citlivé na dietologické intervence

V psychologické přípravě se u žen osvědčuje využívání kladného hodnocení, pochopení a taktu. Ženy potřebují častěji komunikaci a jsou více zaměřeny na radost z pohybu, čehož se může využít v motivaci (VELLA, 2009).

### 2.2.2 Anatomicko-fyziologické zvláštnosti žen

**Fyzická výkonnost** mužské a ženské populace ukazuje rozdíly již od puberty. Pod vlivem mužských pohlavních orgánů se zvyšuje množství svalové masy, a tím výrazně roste svalová síla u chlapců s porovnáním s dívkami (HAVLÍČKOVÁ, 2008). Svaly u žen tvoří asi 30-35 % celkové hmotnosti těla (u mužů asi 40-45 %), jsou méně pevné a méně vhodné pro silové výkony. Výkonnost žen je zhruba o čtvrtinu menší než u mužů. V silových výkonech dosahuje 50-70 % mužských hodnot, v rychlostních a vytrvalostních je asi na 60-85 % těchto hodnot, ale v obratnosti jsou ženy lepší než muži (VELLA, 2009). Silové schopnosti jsou určovány geneticky zhruba z 65 %. Více je ovlivnitelná tréninkem síla statická, která je geneticky dána přibližně z 55 %, nemění se vzdálenost mezi začátkem a úponem svalů, zvýší se svalové napětí. Méně je ovlivnitelná síla explozivní dynamická,

kteřá je dědičně určená asi ze 75 %, počáteční vzestup svalové tendence není tak výrazný jako konečná změna délková (HAVLÍČKOVÁ, 2008). Při nedostatečné pohybové aktivitě u žen dochází po 25. roce života k poklesu svalové síly, která je spojena s úbytkem svalové hmoty o ca. 1 % za rok. Proto jsou tak důležité pohybové aktivity zaměřené na nárůst svalové hmoty (SIMON, 2010).

**Bazální metabolismus** mají ženy za stejných podmínek asi o 5-7 % nižší než muži. V dospělosti u žen dosahuje kolem 5500 kJ/24 hod a u mužů přes 6000 kJ/24 hod. Tato přibližná hodnota umožňuje určit energetickou spotřebu organismu při výkonu určitého zaměstnání. Při tělesné a duševní aktivitě se metabolismus zvyšuje (DYLEVSKÝ, 2000).

K poklesu hodnoty bazálního metabolismu (BM) vedou ztráty svalové tkáně. Sarcopenia, zdraví nebezpečný úbytek svalové hmoty, se dnes již nevyskytuje pouze převážně u starých lidí, ale vzhledem k pohodlnému životnímu stylu začíná již postihovat ženy ve středním věku (VELLA, 2009).

Celkový energetický výdej sestává z:

- klidového energetické výdeje (bazální metabolismus) 55 – 70 %, který slouží k zajištění základních životních funkcí organismu a k udržování tělesné teploty
- postprandiální termogeneze, 8 – 12 %, je spojena s trávením, vstřebáváním a metabolismem živin po požití potravy
- energetického výdeje při pohybové aktivitě, 20 – 40 %, je významně ovlivněna sociokulturními vlivy a v souvislosti s jejím poklesem dochází k nárůstu prevalence obezity (HAINER, 2004).

**Kostra** žen je slabší, páteř je delší a pánev širší, dolní končetiny jsou kratší asi o 7 % než u mužů, což vytváří odlišné biomechanické podmínky. Slabší vazy a volnější klouby umožňují větší rozsah pohybu, ztěžují však provádění některých cviků. Žena má také nižší těžiště, které zlepšuje její rovnováhu (VELLA, 2009). U pánve jsou rozdíly nejzřetelnější. Kvůli těhotenství a porodu musí být pánev ženy širší a prostornější. Menší úhel krčku k ose stehenní a větší příčný odstup lopat pánevních pozměňuje působení páky při přenášení svalové síly v oblasti pánve do dolních končetin. Pánevní dno se skládá ze tří svalových vrstev, které leží nad sebou a mají dohromady tloušťku dlaně. Rozkládají se mezi stydkou kostí, kostrčí a hrboly sedacích kostí na spodině pánevního kruhu. V oblasti hráze, středu pánevního dna, se svalová vlákna zhušťují a tím zajišťují pevnost. Svaly pánevního dna jsou připojeny na vnitřní stěny kostí pánevního pletence, který je tvořen páteří spojující se s dolními končetinami. Pánevní dno poskytuje statickou podporu



pánevním a břišním orgánům (děloze, močovému měchýři, střevu), plní funkci uzavírací (svěrač konečníku, vaginy a močové trubice), významně se podílí na stabilitě celého trupu, neboť je součástí hlubokého stabilizačního systému páteře, spolupracuje s bránicí a podílí se na dýchání. Oslabení pánevního dna, pojivových tkání a svalů může způsobit těhotenství a porod, chronická zátěž při fyzické námaze, nedostatek estrogenů v menopauze, chronický kašel např. u astmatu, i obezita (PLÍVOVÁ, 2010, on-line).

**Tuky** (lipidy) jsou v těle součástí buněk jako jejich stavební materiál, nebo se ukládají v podkožním vazivu, což je u ženy dáno ženskou fyziologií. Gynoidní typ obezity s umístěním tuku na hýždích a stehnech, který nacházíme hlavně u žen, je považován za méně rizikový. Nebývá totiž spojován s větším rizikem kardiovaskulárních a metabolických komplikací (HAINER, 2004). Na tento jev by se měl brát ohled při zdravém cvičení a nemělo by se chtít docílit u žen nerealistických a nezdravých výsledků. V průměru mají ženy o 12 % více tuku a nejvíce se jim ukládá v bocích a v dolní polovině těla. Zdravý podíl tuku u ženy je 27 % – 32 % (VELLA, 2009).

Ze zdravotního hlediska je nebezpečná nadměrná hodnota tzv. viscerálního tuku, který se ukládá kolem vnitřních orgánů do zásob. Jedná se o tzv. androidní typ, pro který je charakteristické ukládání tuku na břicho, a který je z hlediska zdravotních komplikací rizikovější. Normální hodnota viscerálního tuku je u žen 0 % – 9 %, větší množství utlačuje cévní a nervová zásobení vnitřních orgánů (HAINER, 2004).

**Krev** se skládá z krevních buněk (červené a bílé krvinky, krevní destičky) a z krevní plazmy. Celkový objem krve u dospělého člověka je 4,5 - 6 litrů (7 - 10 % celkové tělesné hmotnosti). Ženy mají zhruba o 10 % méně krve. Normální počet červených krvinek je u mužů je  $4,3 - 5,3 \cdot 10^{12} / l$ ; u žen  $3,8 - 4,8 \cdot 10^{12} / l$ . Podíl erytrocytů (červených krvinek) na objem krve udává hematokrit. V 1 litru krve zaujímají červené krvinky u mužů 44 % objemu, u žen, které jich mají méně, 39 % objemu. Hlavní funkční složkou je červené barvivo hemoglobin, který přenáší kyslík z plic do tkání a oxid uhličitý z tkání do plic. Ve 100 ml krve dospělého muže je 16 gramů hemoglobinu, u ženy 14,5 – 15,5 gramů. Ženy mají nižší transportní kapacitu pro kyslík (DYLEVSKÝ, 2000). Při pohybové činnosti dochází k zvýšení červených krvinek na začátku zatížení, neboť dochází k jejich zvýšenému vyplavování z kostní dřeně. Jako adaptační změnu pozorujeme jejich zvýšení při sníženém parciálním tlaku kyslíku, např. ve vysokohorském prostředí (HAVLÍČKOVÁ, 2008).

**Funkce srdce** zajišťuje udržování cirkulace krve v cévách. Tuto funkci provádí tak, že se pravidelně naplňuje krví ze žil a vyprazdňuje do tepen. Základem rytmické činnosti

je střídání stahu a ochabnutí srdečního svalu, který pracuje neustále. Stah srdeční svaloviny se nazývá systola a ochabnutí diastola (DYLEVSKÝ, 2000).

Systolický objem srdeční neboli tepový objem srdeční je závislý převážně na srdeční práci – srdečním výdeji (DYLEVSKÝ, 2000). Stoupá z klidových 60 – 80 ml na hodnoty 120 - 150 ml, nejdříve rychle, později pomalu. Maxima však dosahují při srdeční frekvenci 110 - 120 tepů za minutu, což je pouze 35 - 40 % maximální kyslíkové spotřeby. Do maximálního zatížení pak již zůstává konstantní. Diastolický tlak kolísá méně. V porovnání s velikostí těla je srdce žen menší a má menší systolický objem, tedy nižší čerpací sílu. Hodnoty v klidu 140/90 mm Hg a vyšší označujeme jako hypertenzi, nižší hodnoty než 100/60 mm Hg u žen jako hypotenzi. Tlak u žen bývá o něco nižší než u mužů. Adekvátní fyzická aktivita u hypertoniků je považována za součást moderní terapie (HAVLÍČKOVÁ, 2008).

**Dýchací soustava** zajišťuje výměnu plynů, kdy při vdechu získáváme ze vzduchu kyslík, při výdechu se zbavujeme oxidu uhličitého a vodních par. Dechová frekvence v klidu u dospělých lidí je asi 16 dechů za minutu u mužů, u žen 18 dechů. Při stupňovaném zatížení se dechová frekvence postupně zvyšuje, u žen bývá větší než u mužů. Při lehké práci se dechová frekvence pohybuje od 20 do 30 dechů za minutu, u těžké práce 30 - 40 dechů za minutu a u velmi těžké práce činí 40 – 60 dechů za minutu. Dospělý člověk vdechne 0,5 l vzduchu během jednoho nádechu a asi 8 litrů za minutu. Charakteristická je vitální kapacita plic = objem vzduchu, který vydechneme maximálně hlubokým výdechem po provedení hlubokého nádechu. U mužů činí přibližně 4,5 l a u žen 3,5 l. Kromě pohlaví závisí na hmotnosti, výšce, věku a trénovanosti. Ženy jsou nuceny přecházet dříve na anaerobní způsob získávání energie, protože se jejich aerobní kapacita při intenzivní práci rychleji vyčerpává a vzniká kyslíkový deficit, který se většinou splácí po skončení činnosti formou kyslíkového dluhu. Kyslíkový dluh představuje veškerou popracovní nadspotřebu kyslíku nad klidovou hodnotu (HAVLÍČKOVÁ, 2008).

**Ženské hormony** jsou produkovány orgány, které se nazývají žlázy s vnitřní sekrecí. Rozlišujeme 2 základní typy ženských pohlavních hormonů, jimiž jsou estrogeny a gestageny. Mimo těchto gonadotropinů (gonády – pohlavní orgány) můžeme dále jmenovat prolaktin, folitropin a lutropin (DYLEVSKÝ, 2000).

HAVLÍČKOVÁ (2008) uvádí, že trénovaná žena obecně dosahuje zhruba (vyjma obratnostních výkonů) hodnot netréovaných mužů. Fyzická výkonnost bývá více či méně ovlivněna ženskými hormony - menstruačním cyklem, těhotenstvím, klimakteriem.

Estrogeny vznikají hlavně v ováriích produkcí Graafova folikulu. Jedná se o hormony ovlivňující ženské chování, cítění, jednání, ale i vývoj sekundárních pohlavních znaků – např. růst prsů, ukládání tuků, formování ženské postavy. Tyto hormony rovněž podporují nárůst děložní sliznice v první fázi menstruačního cyklu. Mezi další účinky estrogenů patří i typická distribuce tuků u žen a podpora ukládání tuků v podkoží (VELLA, 2009).

Druhou základní skupinou gonadotropinů jsou gestageny, jejichž hlavním a nejznámějším hormonem je tzv. těhotenský hormon progesteron. Za jeho produkci je zodpovědné žluté tělísko vzniklé po zániku Graafova folikulu. Tento hormon je činný ve druhé polovině menstruačního cyklu, kdy působí na nárůst a bujení děložní sliznice, v níž se pak může případně oplozený oocyt zachytit (DYLEVSKÝ, 2000).

Hormon prolaktin je uvolňován z předního laloku hypofýzy, a to přímo do krevního oběhu. Prolaktin stimuluje po porodu tvorbu mléka, laktaci. Mimo těhotenství je však jeho zvýšená hladina příčinou poruch menstruačního cyklu a ženské neplodnosti. Hlavním úkolem folitropinu (FSH) je stimulace folikulů. Působí na jejich zrání a následnou ovulaci díky prasknutí Graafova folikulu, k čemuž je potřeba jeho zvýšená hladina. Rovněž podporuje tvorbu gonadotropinů v ováriích. FSH je produkován adenohipofýzou. Hormon lutropin (LH) je produkován také adenohipofýzou a stejně tak jako folitropin se podílí na ovulaci a tvorbě gonadotropinů (DYLEVSKÝ, 2000).

Celý ovulační cyklus je pod kontrolou gonadotropinů (FSH, LH) produkovaných hypofýzou (podvěsek mozkový). Tyto gonadotropiny řídí uvolňování hormonů z vaječnicků: estrogenů a gestagenů. Samotná hypofýza je ovšem dále řízena z vyššího centra, z hypotalamu (část mozku). Menstruační cyklus je ovlivněn vnitřními, hormonálními faktory, ale také zevními vlivy. Jsou to např. stres, výživa, ale i podnebí (DYLEVSKÝ, 2000). Pohybové aktivity musí být přizpůsobeny fyziologickým zvláštnostem ženy tak, aby neohrozily její plodnost. V době menstruace vyžaduje trénink individuální přístup. Namáhavost pohybových aktivit by měla být celkově nižší než u mužů (NORTHRUP, 2010).

V ontogenezi představuje klimakterium, menopauza, poslední výraznou změnu v neurohumorálních regulacích (HAVLÍČKOVÁ, 2008). Průměrný věk nástupu menopauzy je 51 let, ale může to být kdykoli od 40. do 60. roku věku. Na počátku klimakteria se postupně snižuje hladina ženských pohlavních hormonů (estrogenů a gestagenů) a v malé míře též mužského pohlavního hormonu testosteronu. Do té doby byla žena díky cyklickému přídele hormonů schopna počít a donosit dítě. Klimakterium

vede k menopauze, tedy k poslední menstruaci v životě ženy. Dochází k ní ve chvíli, kdy se produkce hormonů vaječníky zcela zastaví. O menopauze se může hovořit až po 12 měsících chybění menstruace (NORTHRUP, 2010). Náhlý pokles hormonální aktivity ovárií a sekrece genadotropinů naruší přechodně jemnou zpětnovazebnou regulaci hypotalamohypofyzární i hypotalamokorikální. Narušení hypotalamických funkcí vyvolává poruchy termoregulace, které po ustavení nové neurohumorální rovnováhy vymizí, stejně jako nepříjemné psychické stavy (HAVLÍČKOVÁ, 2008). Proti návalům horka pomáhá relaxační cvičení, které je také účinné proti nespavosti (NORTHRUP, 2010).

Úbytek estrogenů v menopauze však zbavuje ženy jejich protektivního účinku na rozvoj osteoporózy a výskyt srdečních příhod (infarktů). Úbytek kostní hmoty lze výrazně zpomalit tělesnou aktivitou, stejně jako úbytek svalové tkáně a involuční změny kardiovaskulárního systému (HAVLÍČKOVÁ, 2008).

Tento proces změn je přirozený a zcela v souladu s přírodou. Rozhodující není kalendářní věk, ale tzv. biologický, který vychází z funkčního stavu všech orgánů, systémů, z celkové zdatnosti a výkonnosti. Je lepší myslet na prevenci a tím si ušetřit určité obtíže v budoucnu. Podle toho, jakým způsobem bude žena nakládat se svým organismem, podle toho bude, či nebude kvalitní druhá polovina jejího života. Jednou z možností, jak ovlivnit kvalitu vlastního života, je využití jógy. Jóga nabízí celou řadu technik, které posilují zdravý vývoj jedince. Je velmi komplexním systémem, který působí na poli fyzickém i psychickém (MORAVCOVÁ, 2011, on-line).

## 2. 3 Adekvátní pohybový režim, analýza preferovaných pohybových aktivit

### 2.3.1 Adekvátní pohybový režim

Pohybové aktivity přiměřené věku a možnostem daného člověka, jeho sklonům a zálibám a vhodně zakomponované do každodenního života tvoří adekvátní pohybový režim (KREJČÍ, 2010). Ad-aequatio z lat. (při-rovnání), česky adekvátní znamená přiměřený, odpovídající zamýšlenému účelu nebo skutečnosti.

Na základě adekvátního pohybového režimu lze nejlépe využívat a zdokonalovat své vrozené pohybové schopnosti. Vše, čemu se v průběhu pohybového učení člověk učí, by mělo být snadno využitelné v každodenním životě adekvátně k potřebám a možnostem daného jedince, např. naučit se plavat, dobře jezdit na kole, zbavovat se napětí (relaxovat), vnímat radost při pohybové aktivitě. Je dobrým výsledkem, pokud v adekvátním pohybovém režimu daného člověka převládají nebo jsou alespoň zastoupeny adekvátní pohybové aktivity, které lze provozovat v přírodě. Adekvátní pohybová aktivita spojená s pobytem na čerstvém vzduchu má nezastupitelný, velmi ozdravný účinek v rovině somatické, duševní i duchovní (KREJČÍ, 2010).

Pohybová aktivita má být zábavou a má mít své místo v životě ženy. Je důležité, aby se žena adekvátním pohybovým aktivitám věnovala, protože sama chce, má chuť se hýbat a není k pohybovým aktivitám nikým a ničím nucena (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2003).

Při adekvátním pohybovém režimu není nutné ani neustálé srovnávání sebe s druhými. Každý člověk je jiný a někdo preferuje nekompetitivní pohybovou činnost. Proto jsou správným výsledkem výběru i nesoutěžní aktivity, např. výlet na kole, sjíždění řeky, vycházka se psem, paragliding, snowboarding apod., kdy nemusí být měřeny síly s někým dalším, ale spíše jde o překonávání sebe sama. Adekvátní pohybový režim, který člověku tzv. „sedí“, je přizpůsoben jeho potřebám, zvláštnostem prostředí, časovým a finančním možnostem a hlavně ho nenudí. Pokud je adekvátní pohybový režim provozován s přáteli, rodinou, partnerem, je obohacen o nezapomenutelné zážitky utvrzující přátelství a vztahy s možným přesahem do dalších generací (KREJČÍ, 2010).

Mnoho lidí spojuje pohyb se sportem, ale pohyb a sport nejsou synonyma. Pohyb nemusí být ani časově náročný ani velmi namáhavý. V běžném životě také vykonáváme každodenní činnosti, které mají pro naše tělo velký význam a nejedná se o sport (BERG, 2007).

Pohybové aktivity přiměřené možnostem daného člověka, jeho sklonům a zálibám a vhodně zakomponované do každodenního života tvoří adekvátní pohybový režim. Adekvátní pohybový režim lze hierarchicky uspořádat podle základních znaků, ale zároveň i principů z hlediska řazení podle důležitosti a návaznosti, které jsou vyjádřeny v následujících bodech (KREJČÍ, 2010):

Obr. 5 Hierarchické uspořádání znaků adekvátního pohybového režimu (KREJČÍ, 2010)



**a) zvládnutelnost** ve smyslu individuálního zvládnutí a osvojení pohybu. To, co je pro jednoho jednoduché, pro druhého člověka může být náročné. Roli zde hraje kondice, věk, zdravotní stav, druh a stupeň postižení apod. Zvládnutelnost pohybové aktivity je velmi důležitým základem pro její opakované provádění, což je základem pokroku v pohybovém učení (KREJČÍ, 2010). Všichni máme individuální vrozený cit, který nám ukazuje, co je pro naše tělo vhodné. V průběhu našeho života se může zvládnutelnost pohybových aktivit měnit (NORTHRUP, 2010). Při správném adekvátním režimu bychom měli tělo zatěžovat podobným způsobem jako je zatěžováno v našem běžném životě. Jedná se o pohyby, které posilují větší skupiny svalů a kloubů (VELLA, 2009).

**b) spontánnost** ve smyslu pocitu svobody, lehkosti a radosti při pohybu, případně zažívání „flow“ efektu „flow“ efektu (tj. být pohybem doslova unesen, zcela pohlcen). Již zvládnutý pohybový celek se vyznačuje spontánností pohybového projevu, což je předpoklad pro pohybové uvolnění a žádoucí pocit svobody a naplnění – saturace (KREJČÍ, 2010). Vzpomeňme si, jaké pohybové aktivity jsme dříve rádi vykonávali. Trvalý engram není možné vytěsnit z CNS, nemůžeme zapomenout např. plavat. Proto je důležité, aby se s pohybovými aktivitami začínalo již v dětství. Zažijme opět krásný pocit pohybu, který provádíme s radostí a energií, jen tak se budeme k pohybové aktivitě rádi vracet (NORTHRUP, 2010).

**c) saturace** ve smyslu pocitu spokojenosti, naplnění v průběhu pohybové činnosti a po ní. Dává člověku pocit seberealizace a sebestpotvrzení, má tendenci se k dané činnosti opakovaně vracet právě z důvodu naplnění a sebestpotvrzení (KREJČÍ, 2010). Pokud nás činnost nenaplnjuje a musíme se k pohybu nutit, tak je otázkou času, kdy s pohybovými aktivitami přestaneme úplně (NORTHRUP, 2010).

**d) opakovatelnost** ve smyslu přání vracet se k dané pohybové aktivitě a zdokonalovat se na vyšší úroveň. Až v tomto stupni je reálně možné začít uvažovat o proměnlivosti zátěže. Člověk má pohybovou aktivitu natolik rád, že je ochoten k diskomfortu vyšší zátěže v rámci svého tréninkového cyklu (KREJČÍ, 2010). Tělo se po čase přizpůsobí pohybovým aktivitám. Zátěž se musí zvýšit, aby se zamezilo stagnaci (VELLA, 2009). Naše tělo bude v tomto stupni samo vyžadovat zdokonalení a větší náročnost pohybu (NORTHRUP, 2010).

**e) nastavitelnost** ve smyslu dávkování pohybové zátěže vzhledem ke zdravotnímu stavu a tělesným proporcím člověka, jeho věku, pohlaví atd. Střídáním zátěže vzniká tréninkový efekt a jistá pozitivní závislost na dané pohybové aktivitě (KREJČÍ, 2010). Už je dávno překonáno „co nebolí, není účinné“, nadměrný trénink může vyvolat zvýšenou nekontrolovatelnou oxidaci (oxidativní stres organismu), tím poškozovat funkce buněk a oslabovat imunitní systém (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2003). Naše tělo si musí na pohybovou aktivitu postupně zvykat a mít dostatek času k odpočinku. Nejčastější chybou je, že chceme dosáhnout příliš mnoha cílů najednou a volíme náročný trénink, což je částečným projevem často podceňované závislosti. Nechme se vést svými instinkty, příkladem nám mohou být zvířata, která se s nadšením pohybují a dostatečně odpočívají. Pohyb bude pro naše tělo opět zábavou (NORTHRUP, 2010).

**f) dostupnost** ve smyslu možnosti aplikování pohybu pravidelně, kdykoliv a nejlépe i kdekoliv denně (záleží na přírodních, časových, finančních, právních aj. podmínkách). Zde začíná výběr dalších adekvátních aktivit a jejich kombinace (např. jóga, sjezdové lyžování, jízda na kole). Vzniká adekvátní pohybový režim (KREJČÍ, 2010). Jen za těchto podmínek je předpoklad, že se pohybovým aktivitám budeme dlouhodobě věnovat, že u nich vydržíme (NORTHRUP, 2010).

**g) bezpečnost** ve smyslu úrazové zábrany a ochrany před zraněním při provádění daného pohybu (případně s uplatněním dopomoci a záchrany), dodržování zásad bezpečnosti při provádění pohybové činnosti. Pouze bezpečná pohybová aktivita je adekvátní. Hraje tu roli hledisko věku, pohlaví, postižení, aktuální kondice, dostupnost ochranných pomůcek, dopomoc, záchrana, sebezáchrana (KREJČÍ, 2010). Bezpečnost

pohybu je často podceňována. Pokud se při pohybové aktivitě žena zraní, bude se k ní nerada vracet, nebo s ní úplně skončí (NORTHROP, 2010). Moc náročné a špatně prováděné pohyby těla více škodí než mu pomáhají (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2003). Mnoho sportovců si nesprávným tréninkem přivodilo trvalá poškození kloubů a pohybového aparátu (VERSTEGEN, 2010). Při zdravém tréninku se musí dodržovat vyvážený poměr mezi bezpečností a účinností (VELLA, 2009).

### 2.3.2 Plánování adekvátních pohybových aktivit

BERG (2007) doporučuje při výběru adekvátních pohybových aktivit dodržování určitých pravidel. Za pomoci těchto pravidel je možné sestavit účinný osobní plán. Jedná se o:

#### ***preciznost - přiměřenost – praktičnost – působivost***

Pokud tyto 4P body nejsou splněny, nebude žena schopna začlenit pohybové aktivity dlouhodobě do svého způsobu života ve stanoveném životním cyklu.

- **Preciznost** ve smyslu vhodně zvolené a pevně naplánované doby pro adekvátní pohybové aktivity, optimálně ve vztahu k cirkaseptálním rytmům a k cirkadiánním rytmům (BERG, 2007).

- **Přiměřenost** neboli dobře padnoucí ve smyslu:

- a) *nastavitelnosti* pohybové zátěže vzhledem ke zdravotnímu stavu a tělesným proporcím člověka, jeho věku, pohlaví atd.,

- b) *opakovatelnosti* - vracení se k dané pohybové aktivitě a zdokonalovat se na vyšší úroveň,

- c) *zvládnutelnosti* - individuální zvládnutí a osvojení pohybu,

- d) *spontánnosti* - pocit radosti z pohybu,

- e) *saturace* - pocit spokojenosti, seberealizace a sebepotvrzení (KREJČÍ, 2010).

- **Praktičnost** ve smyslu:

- f) *dostupnosti* - pohybové aktivity musí finančně, časově a organizačně zapadat do každodenního života

- g) *bezpečnosti* - pohybové aktivity musí být bezpečné (KREJČÍ, 2010).

- **Působivost** ve smyslu dostatečně účinných adekvátních pohybových aktivit, které mohou uchovat nebo zlepšovat jak tělesné, tak i mentální, sociální i spirituální zdraví. Doporučuje se do běžného života zařadit minimálně 30 minut každodenního pohybu



denně, který se může absolvovat v celku nebo i v intervalech 10 – 15 minut (např. stoupání po schodech, jízda na kole do práce, práce na zahradě atd.). Aerobní pohybové aktivity by se měly vykonávat 3 – 5 krát týdně po dobu nejméně 20 minut, postupně se mohou zvyšovat na 30 minut. Silové pohybové aktivity by se měly provádět 2 – 3 krát týdně po dobu alespoň 10 minut (GRAF, DORDEL, KOCH, JAESCHKE, 2009).

### 2.3.3 Základní pohybové schopnosti

HAVLÍČKOVÁ (2008) upozorňuje na důležitost struktury a vyváženosti pohybového režimu tak, aby v různém poměru byly zastoupeny základní pohybové schopnosti. Zevním projevem pohybových schopností je pohybová dovednost. V každé pohybové činnosti člověka se promítají pohybové schopnosti v určitém poměru zastoupení. Tento poměr je různý podle charakteristiky prováděných pohybů. V lidské ontogenezi jsou nejdříve dány předpoklady pro rozvoj obratnosti a pohyblivosti, následuje rozvoj rychlosti a dynamické síly, dále vytrvalosti a naposledy rozvoj statické síly. Ubývání dovedností s věkem začíná omezováním pohyblivosti a zhoršováním obratností, následuje pokles rychlosti, později síly a nejdéle je zachována dobrá úroveň vytrvalosti.

- **Vytrvalost** je pohybová schopnost umožňující déletrvající činnost střední až mírné intenzity bez poklesu výkonu. Obecně platí nepřímý úměrný vztah mezi intenzitou činnosti a dobou provádění této činnosti. Nejčastějším projevem jsou dlouhodobé cyklické činnosti jako např. chůze, běh, plavání, cyklistika. Funkčně je charakterizována vysokou ekonomizací práce nervosvalového i kardiorespiračního systému. Dokonale ekonomický pohybový vzorec se vyznačuje minimem nefunkčních souhybů, což je nezbytnou podmínkou kvalitních vytrvalostních výkonů. Vytrvalostní výkony mohou být realizovány pouze za dostatečné kyslíkové dodávky pracující svalové tkáni. Tento „servo“ mechanismus plní oběhové a dýchací funkce. Jedinec s lepší úrovní vytrvalosti odpovídá na standardní zatížení nižšími hodnotami tepové frekvence při vyšších hodnotách systolického objemu, což se odráží nejen v účelnosti zátěžového režimu práce, ale i v růstu funkčních kapacit těchto systémů. Při vytrvalostní činnosti jsou převážně aktivována k unavitelnosti rezistentní červená vlákna typu I (pomalá oxidativní vlákna), která se uplatňují především při vytrvalostních zátěžích nižší intenzity (SIMON, 2010).

- **Síla** je pohybovou schopností, projevující se dovedností překonávat vnější či vnitřní odpor kladený stahujícím se svalům. Metody rozvoje síly se liší velikostí užívaného odporu, rychlostí pohybu a počtem podnětů tj. opakováním cvičení. Funkčním

podkladem síly je mohutnost svalové kontrakce. Při každém svalovém stahu vzrůstá tonus svalový a mění se délka sarkomerů, což vyústí do délky svalových vláken a tím i celého svalu. Dojde sice ke zkrácení masité části, kompenzované však protažením šlašitých konečných částí svalu, s výrazným vzestupem svalového napětí. Zde se jedná o kontrakci izometrickou a na jejím podkladě vzniká *síla statická*. Dochází-li ke zkrácení či prodloužení vzdálenosti mezi úpony svalu vzniká kontrakce izotonická, koncentrická, nebo excentrická, při níž počáteční vzestup svalové tenze není tak výrazný jako konečná změna délková. Takto vyvinutá síla je označována jako *síla dynamická*. Dynamická síla bývá dále rozlišována na sílu explozivní (maximální kontrakční zrychlení), sílu rychlou (uplatňující se v cyklických pohybech, tj. v kombinaci s rychlostí, např. sprint), sílu pomalou (tvořící přechod k síle statické), sílu vytrvalostní (kombinace síly středně rychlé s vytrvalostní – např. plavání) (HAVLÍČKOVÁ, 2008).

Při nedostatečné pohybové aktivitě u žen dochází po třicátém roce života k poklesu svalové síly, která je spojena s úbytkem svalové hmoty o cca 1 % za rok a ke snížení počtu rychlých glykolytických vláken. Z tohoto důvodu jsou tak důležité pohybové aktivity zaměřené na nárůst svalové hmoty. Vhodné je začínat se silovými cvičeními s vlastní vahou těla, která zároveň posilují hluboký stabilizační systém páteře, a tím předcházejí bolestem zad. Účinná cvičení jsou např. jóga, pilates, cvičení na velkém gymnastickém míči „fitball“, cvičení s malými míči, cvičení s gumou „thera-band“ atd. (TITTLBACH, STROBL, NESS, BÖS, BREHM, 2009). Při svalové práci se aktivují jednotlivé typy svalových vláken podle intenzity svalové kontrakce, proto je tato činnost velmi důležitá. Při nízkých intenzitách jsou aktivována převážně pomalá oxidativní vlákna, k unavitelnosti rezistentní červená vlákna typu I. Se vzrůstající intenzitou kontrakce se postupně aktivují k unavitelnosti rezistentní rychlá červená oxidativně-glykolytická vlákna typu II A a nakonec i rychlá glykolytická unavitelná bílá vlákna typu II B (SIMON, 2010). U žen po menopauze byl zaznamenán především výrazný pokles rychlých vláken ve svalech dolních končetin. Jedná se o velmi závažný problém a jediným možným řešením je udržovat si svalovou sílu cvičením, a tím snížit riziko pádů (KOLOUCH, DOVALIL, 2010, on-line).

- **Rychlost** je pohybová schopnost nutná při provádění pohybové činnosti většinou cyklického charakteru s maximální frekvencí jednotlivých pohybů v minimálním časovém úseku (při dané dráze). Rychlostní výkony musí být prováděny s maximálním úsilím rámcově několik sekund (HAVLÍČKOVÁ, 2008). Při této činnosti se aktivují převážně rychlá glykolytická unavitelná bílá vlákna typu II B, která se zapojují při rychlostních výkonech maximální intenzity s převahou anaerobního energetického metabolismu.

Rychlostní trénink nevede ke zvyšování počtu rychlých vláken, jejichž množství je do značné míry dáno genetickými dispozicemi (SIMON, 2010). Ve vztahu k adekvátním pohybovým aktivitám není rychlosti přikládán velký význam (TITTLBACH, STROBL, NESS, BÖS, BREHM, 2009).

- **Obratnost** neboli koordinace je pohybová schopnost kvalitativně odlišná od předchozích tří „kondičních“ pohybových schopností. Je dána kvalitou koordinační a kontrolní regulace prováděných pohybů. Předpokladem rozvoje obratnosti je vysoká plasticita CNS (centrálního nervového systému), velká kloubní pohyblivost čili flexibilita a dokonalá práce všech analyzátorů (HAVLÍČKOVÁ, 2008).

Pokyn pro pohyb je vydán CNS na základě analýzy vjemů analyzátorů a samostatného rozhodování CNS. Průběh regulačního obvodu je velice složitý děj, jehož začátek je charakteristický rozhodováním CNS, která se rozhodne pro některý naučený pohyb, tím aktivuje příslušné centrum v mozku, kde je uložen „program zvoleného pohybu“ v podobě sledu v podstatě již reflexních pohybů. Elektrickým impulsem vyslaným do kosterního svalstva dojde ke spuštění pohybového úkolu jednotlivých svalových skupin, jež jsou kontrolovány a doladěny míšními centry (jedná se především o zdárnou tonizaci synergistů a antagonistů příslušného pohybu). Pro zdárný průběh pohybu je důležitý stav pohybové soustavy (především pohyblivost a svalová síla) a důkladná kontrola CNS, která prostřednictvím svých analyzátorů (tj. zrakového, sluchového, vestibulárního, kinestetického, somatosenzorického a časového) a regulátorů (tj. schopnost: kinesteticko-diferenční, rovnováhová, rytmická, orientační, anticipace neboli předvídání vývoje, docilita neboli rychlost učení se novým pohybům) doladuje celý průběh pohybu., viz příloha 4 (VOBR, 2001 – 2011, on-line).

Nejdůležitějším oddílem CNS, který je odpovědný za úroveň koordinace svalové práce, je mozeček. Jeho činnost spočívá i v integrování všech současně probíhajících pohybů. Obratnost je jedinou schopností, která je na vyšší úrovni u ženské populace v porovnání s mužskou. Mezi obratnostní dovednosti řadíme i schopnost regulace svalového tonu v souvislosti s udržením rovnováhy a prostorovou orientaci (HAVLÍČKOVÁ, 2008). Dobře vyvinutá koordinace zlepšuje ekonomičnost pohybového ústrojí a je také prevencí úrazů v každodenním životě a při sportovních aktivitách (TITTLBACH, STROBL, NESS, BÖS, BREHM, 2009).

- **Pohyblivost** neboli flexibilita je ještě někdy počítána k pohybovým schopnostem jako samostatná schopnost. Je to schopnost provedení pohybů ve velkém rozsahu (HAVLÍČKOVÁ, 2008). Strečink rozdělujeme na statický, který rozvíjí statickou

pohyblivost a dynamický, který rozvíjí dynamickou pohyblivost. Nikdy neprovádíme při rozcvičení před tréninkem *strečink statický*, který zvyšuje riziko zranění, snižuje sílu, ale pouze *strečink dynamický*. Během tréninku se místo statického protahování odpočívá (VELLA, 2009). Přesto to neznamená, že by se měl statický strečink z tréninkového procesu vypustit. Pouze je třeba změnit jeho použití z časového hlediska, tedy až po tréninku, nebo ho zařadit jako samostatnou cvičební jednotku (BOYLE, 2010).

Zachování pohyblivosti do vysokého věku je velmi důležité. Princip strečinku je známý již z hathajógy, jež obsahuje mnoho nejrůznějších technik, které utváří systém strečinku. Pomalým a vědomým prováděním pohybu s koncentrací mysli do daného centra pohybu působí jednotlivé ásany na efektivní protažení tkání, svalových vláken a celých svalů (KREJČÍK, 2009, on-line). Ve vztahu k adekvátním pohybovým aktivitám má pohyblivost velký význam, jelikož rozvíjí kloubní pohyblivost, snižuje svalové napětí a udržuje svaly v pružnosti. Slouží k prevenci před poraněním a může ovlivnit správné držení těla odstraněním svalových dysbalancí, které jsou častou příčinou bolesti zad (TITTLBACH, STROBL, NESS, BÖS, BREHM, 2009).

#### **2.3.4 Analýza preferovaných pohybových aktivit**

- **Chůze**

V chůzi je zastoupena hlavně vytrvalostní pohybová schopnost. Chůze je nejpřirozenějším pohybem člověka. Pokud je zařazena do běžného života, ať již jako každodenní delší procházka nebo pěší cesta z práce, či chůze po schodech, je velmi vhodná i pro začátečníky s nadváhou. Když je prováděna s dostatečnou intenzitou, odbourává stres a zlepšuje dobrou psychickou kondici. Pořizovací náklady jsou vzhledem k pouhému zakoupení vhodné obuvi nízké (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Chůze se z hlediska praktičnosti může provádět kdekoliv (BERG, 2007).

- **Walking**

Ve walkingu je zastoupena hlavně vytrvalostní pohybová schopnost. Je velmi vhodný i pro začátečníky s vyšší nadváhou. Tato pohybová schopnost vyplňuje prostor mezi chůzí a během. Provádí se rychleji než chůze a pomaleji než běh. Pravidelný walking posiluje srdce a cévní systém, podporuje látkovou výměnu v těle, zlepšuje imunitu, odbourává stres a zlepšuje dobrou psychickou kondici (BUCHHORN, WINKLER, 2005). Při nesprávné technice mohou nastat problémy s achilovkami, kotníky, koleny, případně i zády. Pořizovací náklady jsou vzhledem k pouhému zakoupení vhodné obuvi nízké

(MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Chůze se z hlediska praktičnosti může provádět na čerstvém vzduchu a ve vhodném terénu (BERG, 2007).

- **Nordic walking**

V nordic walkingu je zastoupena hlavně vytrvalostní pohybová schopnost. Je velmi vhodný i pro začátečníky s vyšší nadváhou. Hůlky poskytují oporu, odlehčují klouby a zároveň umožňují zapojení svalů horní poloviny těla. V neposlední řadě odbourává stres a zlepšuje dobrou psychickou kondici. Při správné technice způsobuje nordic walking minimální problémy. V opačném případě může způsobovat bolesti ramen a šíje, bederní páteře či kolen. Z těchto důvodů se pro začátek doporučuje účast na kvalifikovaném kurzu. Pořizovací náklady jsou středně vysoké při zakoupení kvalitních hůlek a vhodné obuvi pro nordic walking (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Nordic walking se z hlediska praktičnosti může provádět na čerstvém vzduchu a vhodném terénu (BERG, 2007).

- **Běh**

V běhu je zastoupena hlavně vytrvalostní pohybová schopnost. Je vhodný i pro pokročilejší začátečníky, kteří netrpí nadváhou. Doporučuje se začínat chůzí, postupně přejít na střídání úseků běhu a chůze, a teprve po několika týdnech začít se souvislým během. Pravidelný běh posiluje srdce a cévní systém, podporuje látkovou výměnu v těle, zlepšuje imunitu, odbourává stres a zlepšuje dobrou psychickou kondici (BUCHHORN, WINKLER, 2005). Mohou nastat problémy s achilovkami, kotníky, koleny a možná i zády. Pořizovací náklady jsou středně vysoké při koupi vhodných běžeckých bot (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Běh je velmi vhodný z hlediska praktičnosti, může se provozovat na čerstvém vzduchu a vhodném terénu (BERG, 2007).

- **Cyklistika**

V cyklistice je zastoupena hlavně vytrvalostní pohybová schopnost. Technicky správná jízda na rovném terénu je vhodná i pro začátečníky s vyšší nadváhou. Klouby jsou odlehčeny, protože nohy nesou jen malou část tělesné hmotnosti, odbourává stres a zlepšuje dobrou psychickou kondici. Je zde nízký předpoklad zranění. Špatná technika a nevhodné kolo mohou vést k problémům s krční a bederní páteří. Počáteční náklady jsou vyšší při pořizování kvalitního kola (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Cyklistika je velmi vhodná z hlediska praktičnosti, může se provádět na čerstvém vzduchu a ve vhodném terénu (BERG, 2007).

- **Plavání**

V plavání je zastoupena hlavně vytrvalostní pohybová schopnost. Je vhodné i pro začátečníky s vyšší nadváhou. Tělo je nadlehčováno, a tím jsou klouby odlehčovány.

Plavání správnou technikou je účinnou prevencí proti bolesti zad a kloubů, dále odbourává stres a zlepšuje dobrou psychickou kondici. Problémy mohou nastat při nesprávné technice nebo při preferenci stylu prsa, který hodně přetěžuje krční páteř i další partie zad. Prvotní náklady jsou nízké při pořizování vhodných plavek, finančně náročnější může být vstupné na plavecký stadion (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Z hlediska praktičnosti je plavání vhodné, pokud je v blízkosti plavecký stadion (BERG, 2007).

- **Běh na lyžích**

V běhu na lyžích je zastoupena hlavně vytrvalostní pohybová schopnost. Je vhodný i pro začátečníky s nadváhou každé věkové kategorie. Při správně technicky vykonávaném plynulém klouzavém pohybu nejsou příliš zatěžovány klouby a je využíván celý svalový aparát. Posiluje činnost srdce, zlepšuje koordinaci, odbourává stres. Pořizovací náklady jsou vyšší při zakoupení vhodného vybavení na běžky (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Pohyb na běžkách je z hlediska praktičnosti vhodný, pokud je v blízkosti terén s dostatkem sněhu (BERG, 2007).

- **In-line bruslení**

V in-line bruslení je zastoupena hlavně vytrvalostní a obratnostní pohybová schopnost. Je nevhodné pro úplné začátečníky, doporučuje se nejdříve naučit správnou techniku. Plynulý pohyb je bez otřesů, který ve srovnání s během mnohem méně zatěžuje klouby. Posiluje stehenní a hýžďové svalstvo, podněcuje rozvoj balančních a koordinačních schopností. Z negativních zdravotních dopadů stojí na prvním místě vysoké riziko zranění, při špatné technice může docházet k bolesti třísel a bolestem v oblasti bederní páteře. Vstupní náklady při pořizování in-line bruslí jsou středně vysoké (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Z hlediska praktičnosti je in-line bruslení vhodné tehdy, pokud je v blízkosti vhodná trasa (BERG, 2007).

- **Aerobik**

V aerobiku jsou zastoupeny hlavně vytrvalostní a obratnostní pohybové schopnosti. Je vhodný pro každého, kdo se rád pohybuje při hudbě a rád spojuje pohybové prvky do choreografie. Je vhodný i pro začátečníky s mírnou nadváhou. Posiluje kardiovaskulární systém a dolní končetiny. Při nesprávné technice se více zatěžují klouby i páteř. Pořizovací náklady jsou středně vysoké při zakoupení vhodné obuvi, finančně náročnější mohou být placené hodiny aerobiku (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Z hlediska praktičnosti je aerobik vhodný v případě, pokud je nabízen dostatečně často, ve vhodnou dobu a v blízkosti bydliště (BERG, 2007).

- **Pilates**

Ve cvičení pilates je zastoupena hlavně silová pohybová schopnost. Je vhodný i pro začátečníky s nadváhou. Do aktivní činnosti je každý sval zapojen soustředěným způsobem za pomoci dechové kontroly. Při správné technice způsobuje minimální problémy. V opačném případě může způsobovat bolesti páteře. Při pořizování kvalitní podložky je finanční zatížení nízké (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Cvičení pilates je velmi vhodné z hlediska praktičnosti, může se absolvovat i v domácím prostředí (BERG, 2007).

- **Jóga**

V józe jsou z pohybových schopností zastoupeny převážně pohyblivost a síla. Je vhodná i pro začátečníky s nadváhou a pro každou věkovou kategorii. Zlepšuje dýchání, pohyblivost, mobilitu velkých kloubů, zpevňuje svaly, velký důraz klade na vědomé tělesné i duševní uvolnění (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Výhodou je rychlejší regenerace sil, stimulace anxiolytického a antidepresivního účinku tělesné aktivity, zlepšená schopnost sebeuvědomování. Jóga v sobě integruje tělesné cvičení a relaxaci do jediného celku. Takto orientovaná pohybová aktivita se ve svém důsledku může projevat jako stav dobrého bytí (well-being) (KREJČÍ, 1998). Technika plného jógového dýchání, „Nádišódhana“ (dýchání střídavě pravou a levou nosní dírkou) jsou speciálně efektivní k vyrovnaní mysli a nervového systému. Technika „Bhastrika“ (rychlé změny nádechu a výdechu, každou nosní dírkou zvlášť a poté oběma nosními dírkami) má aktivační efekt na metabolické procesy (MAHESCHWARANANDA, 2000). Negativní účinky nejsou známy. Pořizovací náklady jsou nízké, jedná se pouze o zakoupení kvalitní podložky (MÜLLER-WOHLFAHRT, 2001). Jóga je vhodná z hlediska praktičnosti, cvičení se může absolvovat i v domácím prostředí (BERG, 2007).

Při výběru pohybových aktivit je třeba dbát na jejich adekvátnost. Ať už si žena zvolí jakýkoliv druh pohybových aktivit, je nutné začínat zvolna a přidávat zátěž jen opatrně, aby se tělo mohlo na zátěž postupně adaptovat.

## **3 VÝZKUMNÁ ČÁST PRÁCE**

### **3.1 Cíl práce**

Cílem této práce bylo sestavení a ověření intervenčního programu adekvátního pohybového režimu pro ženy ve věkovém rozpětí 35 – 50 let. Dále si tato bakalářská práce kládla za cíl analyzovat tento intervenční program adekvátního pohybového režimu ve vztahu k fyzickému a mentálnímu zdraví žen, z kterého jsou vyvozeny závěry a doporučení pro naplánování adekvátního režimu, pro edukaci a autoedukaci v běžném životě.

### **3.2. Úkoly práce**

Pro práci byly stanoveny následující úkoly:

1. Vyhledání literárních pramenů. Obsahová analýza české a německé odborné časopisecké a knižní literatury a ověřených internetových zdrojů vztahující se k tématu: „Výchovně zdravotní edukace v oblasti adekvátního pohybového režimu u dospělých žen.“
2. Sestavení obsahu bakalářské práce na základě konzultací s vedoucí práce.
3. Analýza preferovaných pohybových aktivit u dospělých žen.
4. Vypracování výukového materiálu na základě studia odborné literatury.
5. Sestavení 15týdenního dvoufázového intervenčního pohybového programu, zřízení telefonní a internetové poradny.
6. Realizace a ověření aplikace adekvátních pohybových aktivit.
7. Provedení dotazníkových šetření před a po intervenčním programu – somatické a psychologické účinky cvičení. Testování BMI a obvodu pasu.
8. Statistické vyhodnocení naměřených dat.
9. Analýza výsledků a jejich porovnání.
10. Závěry a doporučení pro edukaci a autoedukaci v běžném životě.
11. Získané výsledky zpracovat jako metodický materiál pro edukátory a dospělé ženy.



### 3.3 Výzkumné předpoklady

Pro výzkum byly stanoveny 4 výzkumné předpoklady a vypracování materiálu pro naplánování adekvátního pohybového režimu. Předpokládá se jejich zodpovězení na základě provedeného výzkumu a zhodnocení dalších výsledků v závěrečné diskuzi.

VP1) Předpokládám, že 50 % dotazovaných žen má týdně méně pohybové aktivity než 2 hodiny.

VP2) Předpokládám, že se vlivem intervenčního programulepší emoční pohoda testovaných žen.

VP3) Předpokládám, že se vlivem intervenčního programu sníží BMI a obvod pasu.

VP4) Předpokládám, že se ženy naučí určovat optimální zatížení v tréninku podle zjednodušené Borgovy škály vnímaného úsilí.

## 4 METODOLOGIE

### 4.1 Charakteristika souboru

Výzkumná šetření byla aplikována u dvou souborů. Soubor dopolední skupiny (DS) absolvoval intervenční program v obci Neureichenau v Německu. Všechny ženy bydlí ve vzdálenosti do 3 km, takže pro ně bylo místo setkání lehce dosažitelné. S programem začalo 22 žen. Na poslední hodinu intervenčního programu se dostavilo 20 žen, což je 91 % z celkového počtu. V pauze mezi 1. a 2. fází byla pro ženy zřízena telefonní a e-mailová poradna, využilo jí 30 % žen. Na 1. hodinu 2. fáze se dostavilo 20 žen, které byly také přítomny na poslední hodině, kdy probíhalo závěrečné měření. Tento intervenční program navštěvovalo 70 % žen v domácnosti a 30 % žen pracujících na směny. Základní vzdělání mělo 65 % žen, středoškolské 30 % žen a vysokoškolské 5 % žen. Své zaměstnání, které hodnotily i ženy v domácnosti, uvádělo jako sedavé 35 % žen, lehce namáhavé 60 % žen, namáhavé 5 % žen. Průměrný věk skupiny byl 43 let, váha 75 kg a průměrná výška 163 cm.

Soubor odpolední skupiny (OS) absolvoval intervenční program v obci Neureichenau v Německu. Všechny ženy bydlí ve vzdálenosti do 3 km, takže pro ně bylo místo setkání lehce dosažitelné. S programem začalo 25 žen. Na poslední hodinu intervenčního programu se dostavilo 20 žen, což je 80 % z původního počtu. Na 1. hodinu 2. fáze se dostavilo 20 žen, které byly také přítomny na poslední hodině, kdy probíhalo závěrečné měření. Tento intervenční program navštěvovaly pracující ženy. Základní vzdělání mělo 35 % žen, středoškolské 50 % žen a vysokoškolské 15 %. Své zaměstnání uvádělo jako sedavé 10 % žen, lehce namáhavé 75 % žen, namáhavé 15 % žen. Průměrný věk skupiny byl 42,4 let, váha 76 kg a průměrná výška 165 cm.

### 4.2 Organizace výzkumného šetření

Za spolupráce fitnesscentra „Gesundheitspark“ v Neureichenau v Německu a VHS (Volkshochschule) Hauzenberg v Německu byl vypsán jeden dopolední a jeden odpolední kurz pro ženy 35<sup>+</sup>, jehož mottem bylo „*Pomalý start, mírný rozběh, setrvalý pohyb*“. Za tři týdny bylo na dopolední intervenční program přihlášeno 22 žen a na odpolední intervenční program 25 žen. Intervenční program, viz příloha 1, byl sestaven z dvoufázového tréninku, který probíhal dvakrát týdně po dobu 60 minut. První fáze byla naplánována na deset týdnů

s přestávkou v prosinci a lednu, druhá pokračovací fáze byla naplánována po dobu pěti týdnů v měsících únor a březen. Ženy se učily správné technice a adekvátnosti pohybových aktivit.

Na pondělí byl zvolen cvičební program podle knihy „Jóga v denním životě“, jejímž autorem je Paramhans svámí Mahéšvaránanda (MAHEŠVARÁNANDA, P., S., 2006. *Systém „Jóga v denním životě“*. Praha: Mladá fronta. ISBN 80-204-1277-8). Edukační jednotky probíhaly v tělocvičně na základní škole v Neureichenau od 08:00 hod. do 09:00 hod. a od 18:00 hod. do 19:00 hod. pod mým vedením. Cvičební program podle systému „Jóga v denním životě“ může být veden pouze cvičitelem, který vlastní certifikát opravňující k výuce jógy.

Každou středu probíhal v přírodním prostředí trénink walkingu po dobu 60 minut od 08:30 hod. do 09:30 hod. a od 16 hod. do 17 hod. Edukační jednotky probíhaly pod mým vedením a pod vedením instruktora walkingu z fitnesscentra „Gesundheitspark“ v Neureichenau, který také vlastní certifikát opravňující k výuce walkingu. Zároveň bylo výhodou, že toto centrum má k dispozici 20 sporttesterů značky Polar FT7, které jsme mohli využívat pro měření srdeční frekvence.

Účast na intervenčním programu byla pro ženy zdarma. Vzniklé finanční náklady byly převzaty zdravotní pojišťovnou za podmínky, že ženy z 80 % absolvují celý dvoufázový intervenční program. Tato podmínka hrála velkou motivační roli zejména v počáteční fázi a na začátku druhé pokračovací fáze po dvouměsíční pauze.

První edukační jednotka se uskutečnila v říjnu 2011 v tělocvičně základní školy. Ženy byly seznámeny s plánovaným průběhem intervenčního programu a vyplnily dotazník „WHO-5 Index Emoční pohody“ a dotazník „Pohybové aktivity“. Hodiny dopolední a odpolední skupiny měly stejnou náplň. Doba pro vyplňování dotazníku nebyla časově omezena. Při vyplňování dotazníků jsem byla po celou dobu přítomna, abych mohla zodpovědět případné dotazy. Vyplněné dotazníky byly očíslovány a převedeny do programové databáze Excel. Všechny ženy jak v dopolední, tak i v odpolední skupině byly ochotny vyplnit své údaje týkající se věku a vzdělání. Při této hodině probíhalo také měření výšky, váhy a obvodu pasu. Ženy byly váženy a měřeny na elektronické váze Tanita WB 3000 s výškoměrem a jejich obvod pasu byl měřen krejčovským metrem. Získané výsledky byly převedeny do programové databáze Excel, ze získaných výsledků byl vypočítán BMI žen.

Ženy byly edukovány o výpočtu svého BMI a o správném měření svého obvodu pasu, viz kapitola 5.5. Dále byly edukovány o adekvátním pohybovém režimu,

viz podkapitola 2.3.2. Na základě této edukace měly za úkol samy vyplnit do příští hodiny formulář „Adekvátní pohybový režim“, viz tabulka č. 11, čímž jim byla dána možnost lépe se nad naplánováním svého adekvátního pohybového režimu zamyslet. Další hodinu byl výsledek prodiskutován a zkontrolován.

Při druhé edukační jednotce byly ženy edukovány o „Smlouvě se sebou samým“, viz tabulka č. 12, která se skládá z edukace, viz kapitola 5.5, o „Pyramidě optimální pohybové aktivity“, viz obr. 8; o „Bodování pohybové aktivity“, viz tabulky č. 16, č. 17, č. 18; o „Výpočtu optimálního pásma tréninkové tepové frekvence (TTF) pro ženy“ a o zjednodušené „Borgově škále vnímání úsilí“, viz tabulka č. 13. Poté měly za úkol si doma v klidu hned po probuzení změřit svoji klidovou tepovou frekvenci, na jejímž základě se vypočítala optimální tréninková tepová frekvence. Při dalších hodinách se přizpůsobovala náročnost tréninku tepové frekvenci testovaných žen tak, aby trénovaly v optimálním tréninkovém pásmu. Tepová frekvence se měřila sporttesterem pro měření srdeční frekvence s hrudním pásem.

Při třetí edukační jednotce „Jóga v denním životě“ byly ženy seznámeny s tímto cvičením a další hodiny probíhaly podle stejnomenné knihy, kde jsou zpracovány edukační jednotky tohoto cvičebního systému, a jsou vhodné pro všechny bez rozdílu věku a hmotnosti. Jedná se o cvičební systém, kde se učí pohyblivosti, silové a koordinační schopnosti a uvolnění.

Od čtvrté edukační jednotky „Walking“, která pokaždé probíhala v přírodním prostředí, se ženy začaly učit správné technice při velmi lehké míře zatížení, která odpovídá 50 - 59 % maximální srdeční frekvence. Postupně byly ženy adaptovány na zátěž, s cílem zvládat po absolvování intervenčního programu lehce namáhavou intenzitu zatížení, která odpovídá 70 – 79 % maximální srdeční frekvence. Po každé edukační jednotce určovaly ženy subjektivní intenzitu zátěže podle zjednodušené „Borgovy škály vnímání úsilí“ tak, aby byly schopny v pohybovém režimu v pauze a po ukončení intervenčního programu samy bez vedení při správné tréninkové zátěži pokračovat.

V pauze mezi první a druhou fází intervenčního programu byla zřízena internetová a e-mailová poradna, kterou byly ženy podporovány v motivaci a autoedukaci. Z dopolední skupiny (DS) ji využilo 40 % žen, z odpolední skupiny (OS) ji využilo 25 % žen.

Při poslední hodině intervenčního programu byl ženám rozdán dotazník „WHO-5 Index Emoční pohody“, který ženy vyplnily. Zároveň při této hodině opět probíhalo měření

výšky, váhy a obvodu pasu. Ženy byly váženy a měřeny na elektronické váze Tanita WB 3000 s výškoměrem a obvod pasu byl měřen krejčovským metrem. Získané výsledky byly převedeny do programové databáze Excel, ze získaných výsledků byl vypočítán BMI žen. Na základě výsledků mohly být porovnány údaje před zahájením intervenčního programu a po jeho ukončení. Výsledné hodnoty měření byly zaznamenány a zpracovány do tabulek a grafů, dále diskutovány a na jejich základě byl stanoven materiál pro učitele a dospělé ženy.

### **4.3 Použité metody**

Při sestavování bakalářské práce byla použita následující baterie metod:

- 1) Dotazník „Pohybová aktivnost“ (JAKOB, 2002, on-line)
- 2) Dotazník „WHO-5 Index Emoční pohody“, (WHO, 1998, on-line)
- 3) BMI (WHO, 2004, on-line)
- 4) Obvod pasu (BERG, 2007)
- 5) Zjednodušená „Borgova škála vnímání úsilí“ (BERG, 2007)
- 6) Optimální pásmo tréninkové tepové frekvence (BERG, 2007)
- 7) Intervenční program (REISCHL, 2010)
- 8) Statistické metody – průměry, procenta

## 5 VÝSLEDKY A DISKUZE

Výsledky výzkumu přinesly stěžejní informace o důležitosti adekvátního pohybového režimu. Na základě těchto výsledků byl sestaven metodický materiál pro učitele a dospělé ženy. Následující kapitoly odpovídají na stanovené výzkumné předpoklady a dávají k dispozici jejich grafické a slovní hodnocení.

### 5.1 Výsledky a diskuze k dotazníku „Pohybová aktivnost“

VP1) Předpokládám, že 50 % dotazovaných žen má týdně méně pohybové aktivity než 2 hodiny

Výzkumný předpoklad se potvrdil u dopolední skupiny souboru DS

Výzkumný předpoklad se nepotvrdil u odpolední skupiny souboru OS

Výsledky:

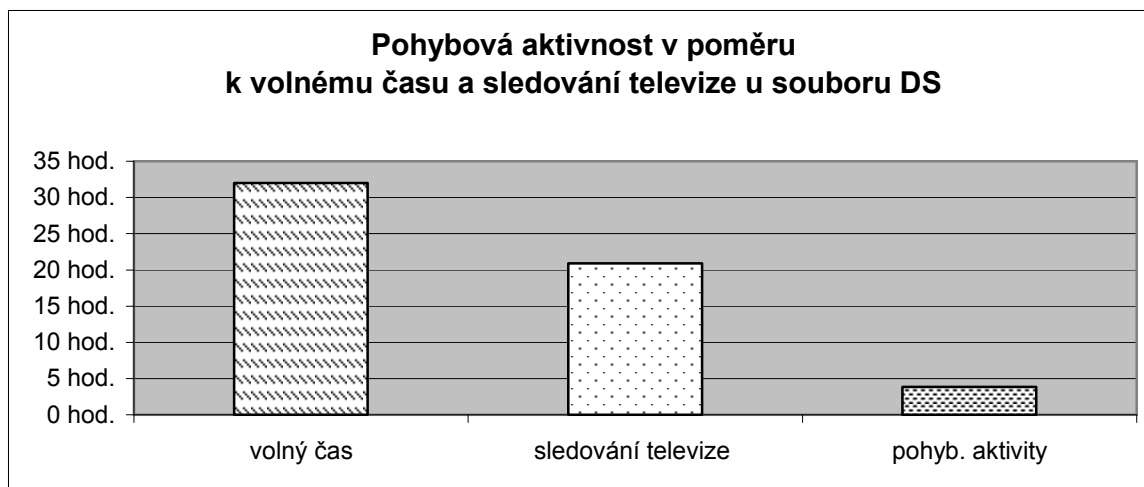
Na základě dotazníku „Pohybové aktivity“ (JAKOB, 2002, on-line), viz příloha 2, byly vyhodnoceny jeho výsledky. Na dotazník odpovídalo 20 žen souboru DS a 20 žen souboru OS, celkem 40 žen.

Tab. 1 Analýza pravidelné pohybové aktivity za týden v dotazníkovém šetření u souboru DS (n = 20 žen)

Investovaný čas za týden	<1hod.	1 - 2 hod.	3 - 4 hod.	> 4 hod.
Pravidelně prováděné pohybové aktivity v %	45	15	20	20

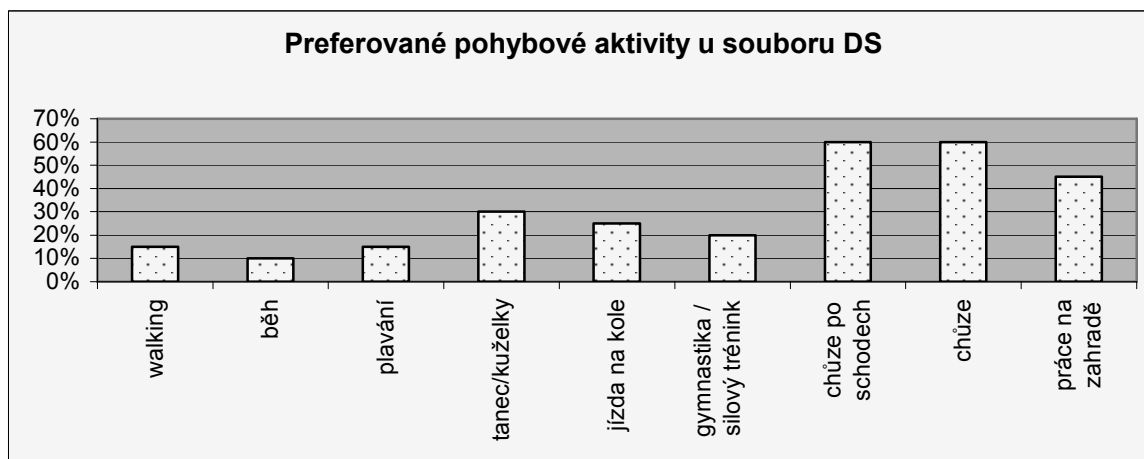
Z této tabulky zřetelně vyplývá, že 60 % žen ze souboru DS má méně pravidelné pohybové aktivity za týden než 2 hodiny. Je zde zahrnuta pravidelně se opakující pohybová aktivnost v hodinách během jednoho týdne, nebylo zde rozlišováno, zda se jedná o každodenní pohyb či sportovní aktivitu. Není zde započítána práce na zahradě, protože ji ženy neuváděly jako pravidelně se opakující pohybovou aktivitu během týdne, uváděly ji pouze jako pohybovou aktivitu prováděnou za posledních 14 dní.

Graf 1 Průměrné hodnoty pohybové aktivity v poměru k volnému času a sledování televize u souboru DS během týdne (n = 20 žen)



Tento graf ukazuje, že soubor DS má za týden v průměru 31,98 hodin volného času, z kterého věnuje 3,83 hodiny pravidelným pohybovým aktivitám a 20,95 hodin televizi nebo počítači během jednoho týdne.

Graf 2 Analýza preferovaných pohybových aktivit v procentech u souboru DS (n = 20 žen)



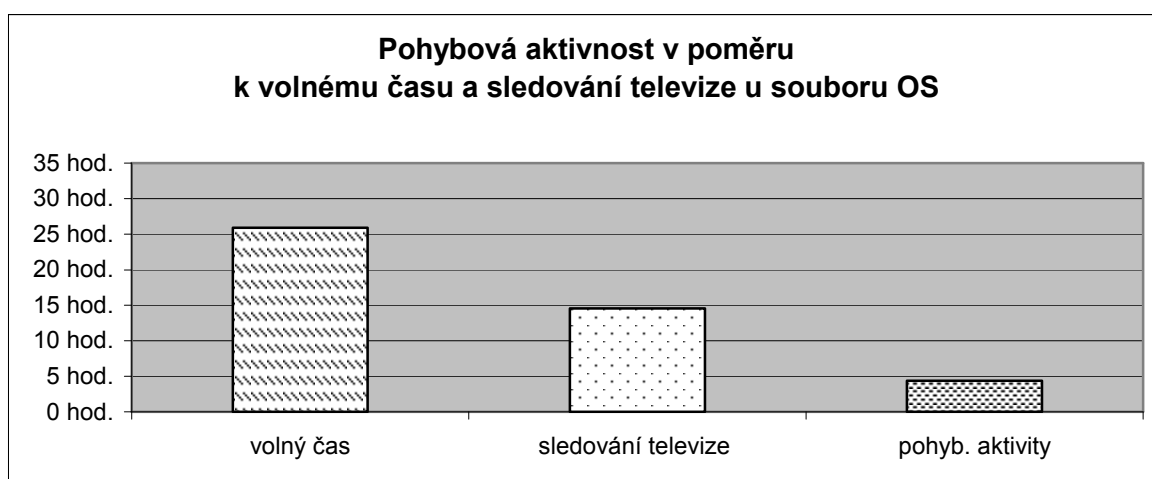
V tomto grafu jsou zahrnuty souborem DS uváděné každodenní a sportovní pohybové aktivity. Nejvíce preferovanou pohybovou aktivitou je chůze.

Tab. 2 Analýza pravidelné pohybové aktivity za týden v dotazníkovém šetření u souboru OS (n = 20 žen)

Investovaný čas za týden	<1hod.	1 - 2 hod.	3 - 4 hod.	> 4 hod.
Pravidelně prováděné pohybové aktivity v %	25	5	10	60

Z této tabulky vyplývá, že 30 % žen ze souboru OS má méně pravidelné pohybové aktivity za týden než 2 hodiny. Je zde v hodinách zahrnuta pravidelně se opakující pohybová aktivita během jednoho týdne, nebylo zde rozlišováno, zda se jedná o každodenní pohyb či sportovní aktivitu. Není zde započítána práce na zahradě, protože ji ženy neuváděly jako pravidelně se opakující pohybovou aktivitu během týdne, uváděly ji pouze jako pohybovou aktivitu prováděnou za posledních 14 dní.

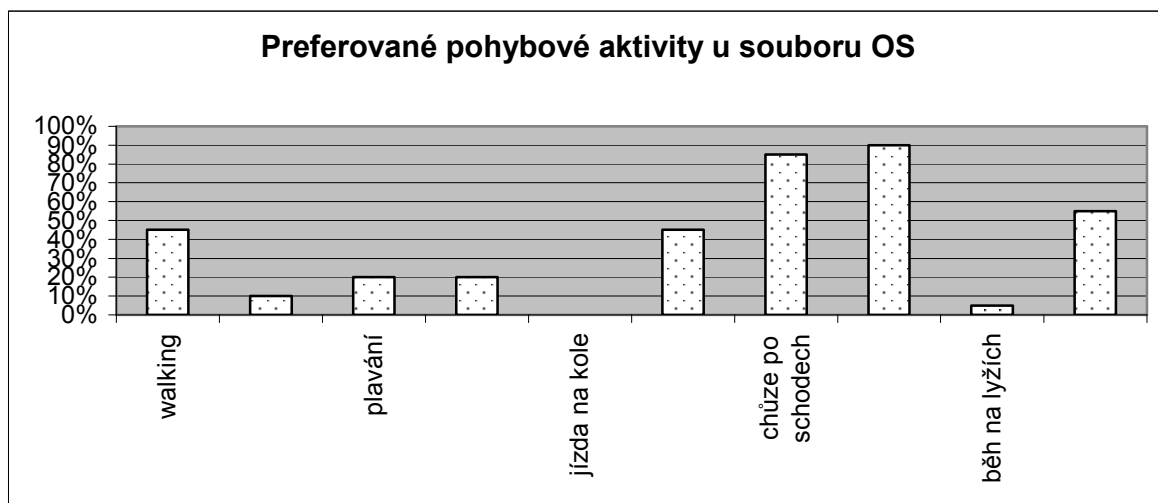
Graf 3 Průměrné hodnoty pohybové aktivity v poměru k volnému času a sledování televize u souboru OS během týdne (n = 20 žen)



Tento graf ukazuje, že soubor OS má v průměru 25,90 hodin volného času, z kterého věnuje 4,39 hodin pravidelným pohybovým aktivitám a 14,55 hodin televizi nebo počítači během jednoho týdne.



Graf 4 Analýza preferovaných pohybových aktivit v procentech u souboru OS (n = 20 žen)



V tomto grafu jsou zahrnuty souborem OS uváděné každodenní a sportovní pohybové aktivity. Nejvíce preferovanou pohybovou aktivitou je chůze.

Diskuze:

Z prezentace výsledků vyplývá, že u dopoledního souboru (DS) vykonává 60 % žen pravidelné pohybové aktivity méně než 2 hodiny týdně, volného času má soubor DS v průměru 31,98 hodin týdně, z toho věnuje 3,83 hodin pohybovým aktivitám a 20,95 hodin tráví sledováním televize. Sledování televize zahrnovalo i trávení volného času u počítače.

U odpoledního souboru (OS) vykonává 30 % žen pravidelné pohybové aktivity méně než 2 hodiny týdně, volného času má soubor OS v průměru 25,90 hodin týdně, z toho věnuje 4,39 hodin pohybovým aktivitám a 14,55 hodin tráví sledováním televize. Sledování televize zahrnovalo i trávení volného času u počítače.

Soubor DS, složený ze 70 % z žen z domácnosti, má týdně k dispozici o 6,08 hodin více volného času a věnuje se týdně o 56 minut méně pravidelným pohybovým aktivitám než soubor OS pracujících žen. Z tabulek a grafů zřetelně vyplývá při porovnání souboru DS a OS, že důvodem nedostatečného věnování se pohybovým aktivitám není nedostatek času. Svoji roli zde nejspíše hraje pohodlnost, chybějící motivace a v některých případech i předchozí negativní zkušenost s pohybovými aktivitami. Dnešní technické vymoženosti umožňují velmi pohodlný život. Volný čas strávený u televize není úměrný času věnovanému pohybovým aktivitám. Ukazuje se, že v této oblasti probíhá malá osvěta.

Nedostatek pohybové aktivity během týdne a množství času věnovaného sledování televize nebo stráveného u počítače je alarmující.

Jako preferovanou pohybovou aktivitu uvádělo u souboru DS 60 % žen chůzi, u souboru OS uvádělo chůzi 90 % žen. Obec Neureichenau se nachází v krásné přírodě a je zde velké množství dobře upravených stezek. Z tohoto důvodu byl v intervenčním programu jako aerobní pohybová aktivita zvolen trénink „Walking“, který je pro ženy žijící v této oblasti adekvátní, protože je kdykoliv přístupný a z finančního hlediska velmi atraktivní, je nutné pouze zakoupení vhodné obuvi. Přesto se před intervenčním programem pravidelně věnovalo walkingu u souboru DS pouze 15 % žen a u souboru OS 45 % žen, k tomu ještě nesprávnou technikou, jak se ukázalo při prvních hodinách tréninku. Některé ženy měly nevhodnou obuv, nevhodné oblečení. Problémem se ukázal být také pitný režim.

## **5.2 Výsledky a diskuze k dotazníku „WHO-5 Index Emoční pohody“**

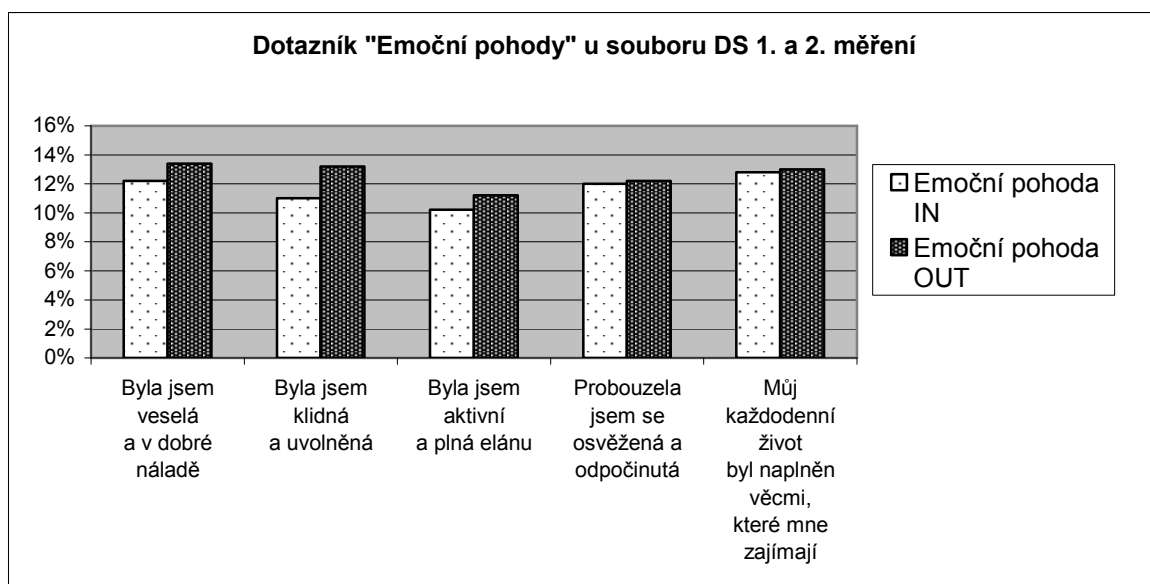
VP2) Předpokládám, že se vlivem intervenčního programulepší emoční pohoda testovaných žen.

Výzkumný předpoklad se potvrdil

Na základě dotazníku „WHO-5 Index Emoční pohody“ verze 1998 (<http://www.who-5.org/>), viz příloha 3, byly vyhodnoceny výsledky. Na dotazník odpovídalo celkem 40 žen, soubor DS (n = 20 žen) a soubor OS (n = 20 žen). Ženy vybíraly pro každé z pěti tvrzení odpověď, která se nejvíc blížila tomu, jak se cítily v posledních dvou týdnech. Vyšší čísla znamenají lepší emoční pohodu a ženy zaškrtnly odpovídající čtvereček. Hrubé skóre dosahuje hodnot od 0 do 25, přičemž 0 je nejhorší a 25 nejlepší možná kvalita života. Pro získání procentuálního skóre s hodnotami od 0 do 100 se hrubé skóre vynásobí čtyřmi. Procentuální skóre 0 znamená nejhorší možnou kvalitu života, skóre 100 znamená nejlepší možnou kvalitu života.

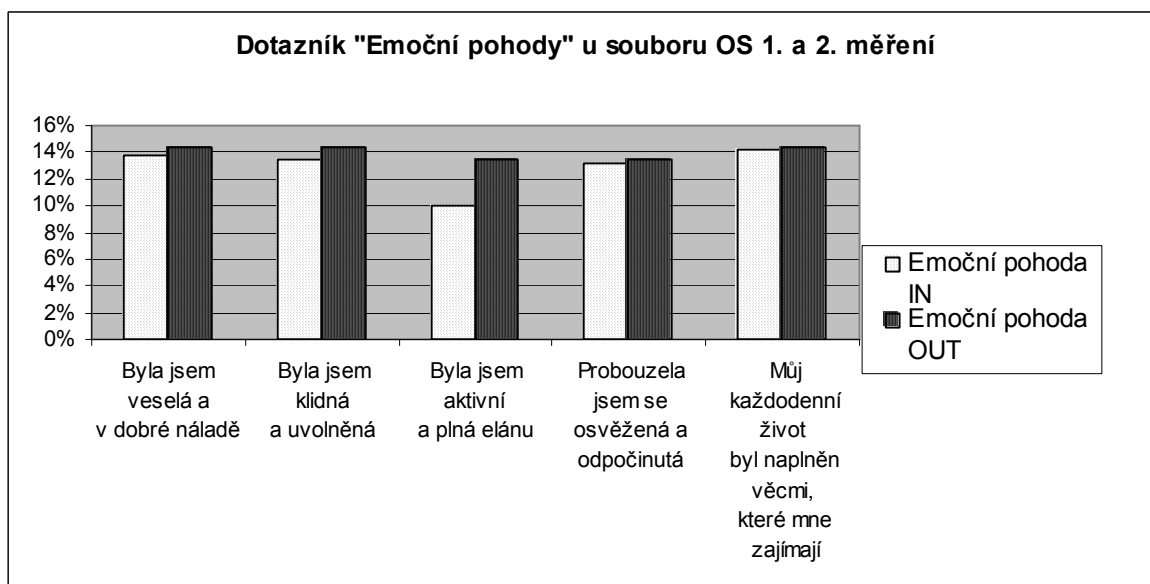
Výsledky:

Graf 5 Porovnání emoční pohody v procentech u souboru DS před intervenčním programem - IN a po jeho ukončení – OUT (n = 20)



Emoční pohoda žen se zlepšila u souboru DS o 4,80 %, z 58,20 % na 63 %.

Graf 6 Porovnání „Emoční pohody“ v procentech u souboru OS před intervenčním programem - IN a po jeho ukončení - OUT (n = 20)



Emoční pohoda žen se zlepšila u souboru OS o 5 %, ze 65 % na 70 %.

Diskuze:

Pozitivní účinky intervenčního programu se téměř stejně zlepšily u souboru DS o 4,80 %, a u souboru OS o 5 %. Ukázalo se zejména posunutí do kladného hodnocení u prvních tří odpovědí „Byla jsem veselá a v dobré náladě“ u souboru DS o 1,20 % a u souboru OS o 0,60 %, „Byla jsem klidná a uvolněná“ u souboru DS o 2,20 % a u souboru OS o 1 %, „Byla jsem aktivní a plná elánu“ u souboru DS o 1 % a u souboru OS o 3,4 %. Potvrdily se pozitivní psychologické účinky cvičení. Intervenční program skládající se z tréninku „Jóga v denním životě“ a „Walking“ pozitivně působil na mentální zdraví žen.

U těchto dvou odpovědí se ukázal minimální posun do kladného hodnocení „Probouzela jsem se osvěžená a odpočínutá“ u souboru DS o 0,20 % a u souboru OS o 0,20 %, „Můj každodenní život byl naplněn věcmi, které mne zajímají“ u souboru DS o 0,20 % a u souboru OS také o 0,20 %. Tento výsledek ukazuje na důležitost edukace o adekvátním spánku.

V porovnání dosáhly soubory DS a OS přibližně stejného procentuálního zlepšení, ale pracující ženy souboru OS dosáhly 70 % kvalitu života a ženy souboru DS, složený ze 70 % z žen z domácnosti, pouze 63 % kvalitu života. Tento výsledek ukazuje důležitost kvalitně naplánovaného volného času. Pokud není volný čas smysluplně využitý, tak jeho nadměrný dostatek nemusí znamenat lepší kvalitu života.

### **5.3 Výsledky a diskuze k metodě „BMI“ a „Obvod pasu“**

VP3) Předpokládám, že se vlivem intervenčního programu sníží BMI a obvod pasu

Výzkumný předpoklad se potvrdil

#### **5.3.1 BMI**

K vyjádření stupně nadváhy jsem použila index tělesné hmotnosti neboli BMI (body mass index). Pro výpočet BMI se používá následující Queteletův index.

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

Váha se stanoví ve spodním prádle, bez obuvi, za standardních podmínek, tedy ráno, nalačno, váha je rozložena na obě nohy, vyšetřovaná osoba stojí v klidu. Výška se měří pomocí výškoměru, měříme vždy bez bot, naboso nebo v tenkých ponožkách,

nejlépe ráno, měřená osoba stojí na ploše kolmé k svislé ose výškoměru. Podle hodnoty BMI se rozlišují různá stádia nadváhy (HAINER, 2004).

Tab. 3 Klasifikace obezity (WHO, 2004)

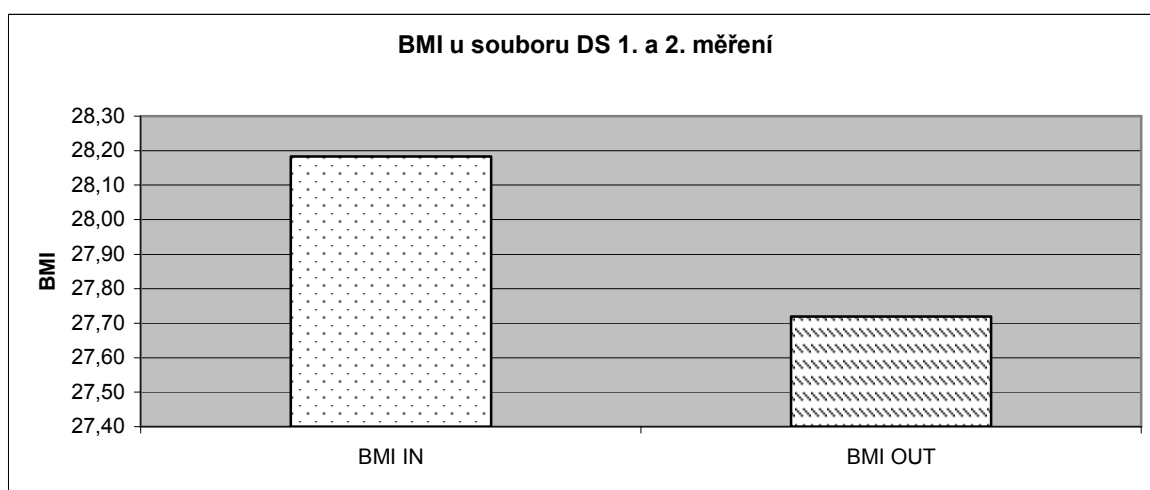
BMI (kg / m <sup>2</sup> )	Klasifikace	Riziko komplikací obezity
< 18,5	podváha nízké	(riziko jiných chorob)
18,5 - 24,9	normální váha	průměrné
25,0 - 29,9	nadváha	zvýšené
30,0 - 34,9	obezita I. stupně	mírně zvýšené
35,0 - 39,9	obezita II. Stupně	velmi zvýšené
≥ 40,0	obezita III.	stupně vysoké

Výsledky:

Tab. 4 Výsledky měření BMI před intervenčním programem (BMI-IN) a po jeho ukončení (BMI-OUT) u souboru DS (n = 20)

BMI	18,5 - 24,9	25,0–29,9	30,0 - 34,9
BMI-IN v %	20	50	30
BMI-OUT v %	20	65	15

Graf 7 Průměrné hodnoty BMI před intervenčním programem (BMI-IN) a po jeho ukončení (BMI-OUT) u souboru DS (n = 20)



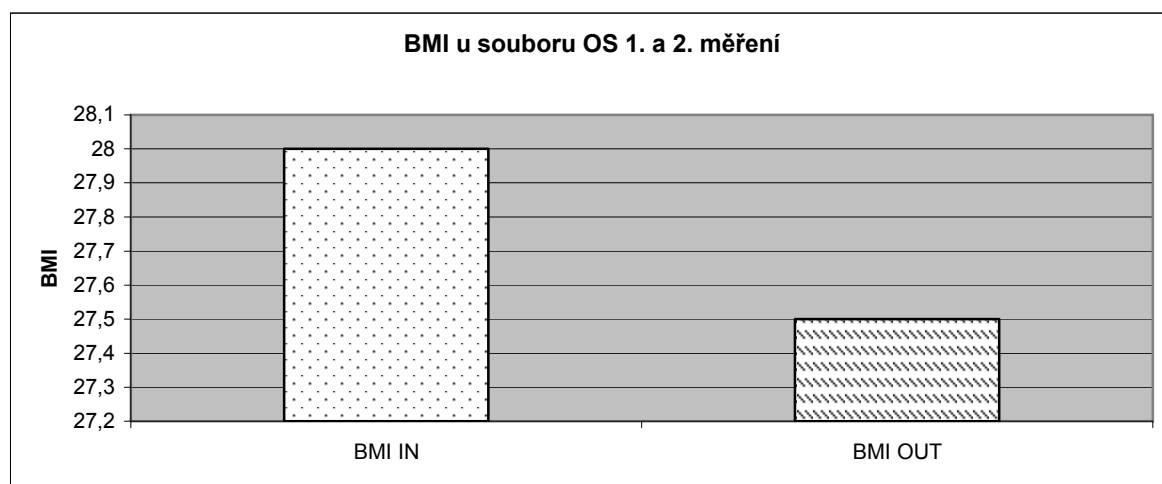
Tento graf ukazuje minimální snížení BMI o 0,5. Na začátku programu ukazoval BMI žen průměrnou hodnotu 28,2. Podle klasifikace BMI mělo 20 % žen normální váhu,

50 % žen nadváhu a 30 % žen obezitu I. stupně. Po ukončení intervenčního programu ukazoval BMI žen průměrnou hodnotu 27,7, což znamená snížení BMI o 0,5. Podle klasifikace BMI mělo po ukončení intervenčního programu 20 % žen normální váhu, 65 % žen nadváhu a 15 % žen obezitu I. stupně. U souboru DS se posunulo 15 % žen z klasifikace obezita I. stupně do klasifikace nadváhy, což se dá vysvětlit tím, že tyto ženy měly před zahájením intervenčního programu minimální pohybovou aktivnost, která se v průběhu intervenčního programu zvýšila minimálně o 2 hodiny týdně, čímž se zvýšil jejich energetický výdej.

Tab. 5 Výsledky měření BMI před intervenčním programem (BMI-IN ) a po jeho ukončení (BMI-OUT) u souboru OS (n = 20)

BMI	18,5 - 24,9	25,0–29,9	30,0 - 34,9
BMI-IN v %	20	60	20
BMI-OUT v %	25	55	20

Graf 8 Průměrné hodnoty BMI před intervenčním programem a po jeho ukončení u souboru OS (n = 20)



Tento graf ukazuje minimální snížení BMI o 0,5. Na začátku programu ukazoval BMI žen průměrnou hodnotu 28. Podle klasifikace BMI mělo 20 % žen normální váhu, 60 % žen nadváhu a 20 % žen obezitu I. stupně. Po ukončení intervenčního programu měl BMI žen průměrnou hodnotu 27,5, což znamená snížení BMI o 0,5. Podle klasifikace BMI mělo po ukončení intervenčního programu 25 % žen normální váhu, 55 % žen nadváhu a 20 % žen obezitu I. stupně. U souboru OS se posunulo 5 % žen z klasifikace nadváhy do klasifikace normální váhy.

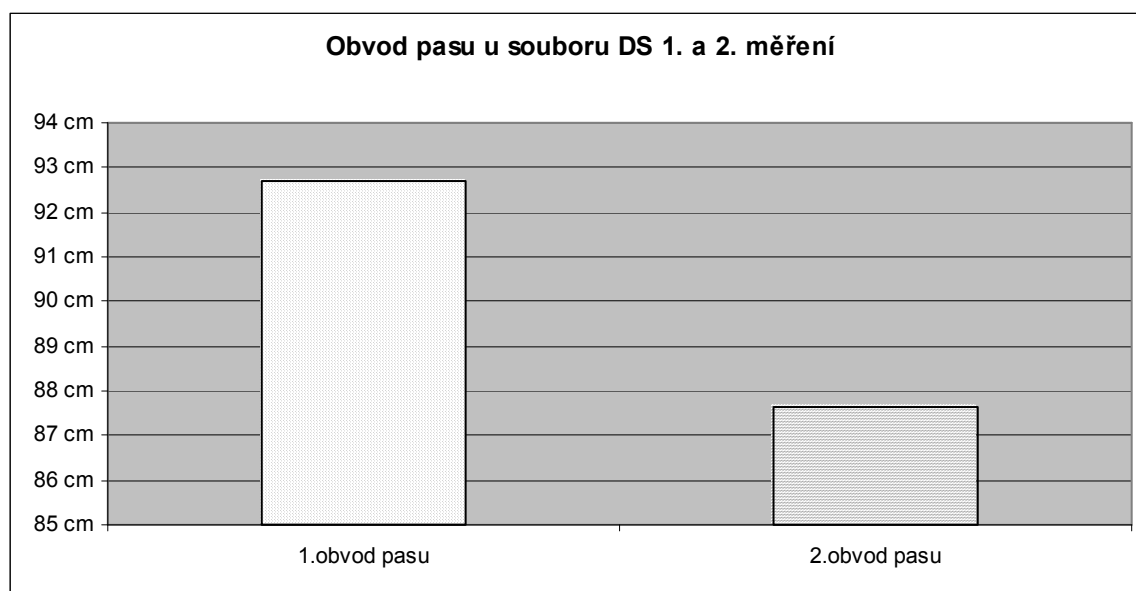
### 5.3.2 Obvod pasu

Obvod pasu ukazuje podíl tělního tuku v oblasti břicha, větší obvod pasu ukazuje ukládání většího podílu tělního tuku v této oblasti. Metabolické riziko podle obvodu pasu u žen: norma < 80 cm, zvýšené riziko  $\geq 80$  cm, vysoké riziko  $\geq 88$  cm. Obvod pasu se měří krejčovským metrem horizontálně přes pupek. (BERG, 2007). Obvod pasu není závislý ani na výšce ani na váze a proto může být odlišný od výsledků BMI, ukazuje ale reálné rozložení tuku v abdominální oblasti. Podle nahromaděného tělesného tuku rozlišujeme dva typy, gynoidní typ, který se vyskytuje převážně u žen a androidní typ, kdy je viscerální tuk nahromaděn především na břiše, viz podkapitola 2.2 2.

Tab. 6 Metabolické riziko podle obvodu pasu před intervenčním programem (OP-IN) a po jeho ukončení (OP-OUT) u souboru DS (n = 20)

Obvod pasu	Norma < 80 cm	Zvýšené riziko $\geq 80$ cm	Vysoké riziko $\geq 88$ cm
OP-IN v %	5	25	70
OP-OUT v %	10	35	55

Graf 9 Průměrné hodnoty výsledků měření obvodu pasu v centimetrech před intervenčním programem a po jeho ukončení u souboru DS (n = 20)



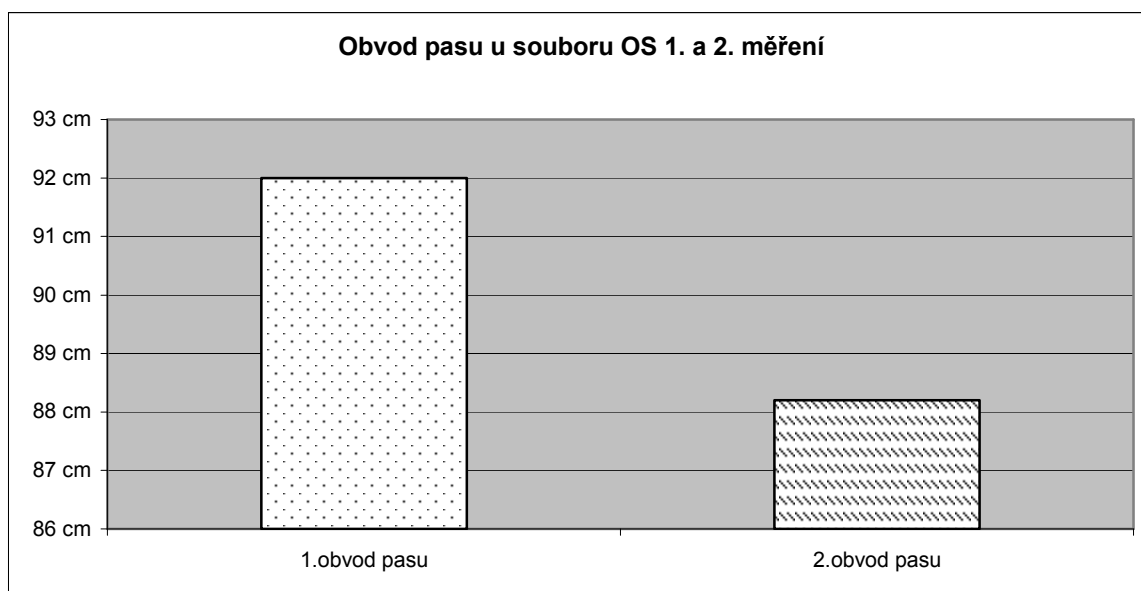
Soubor DS měl před začátkem intervenčního programu průměrnou hodnotu obvodu pasu 92,70 cm, což odpovídá vysokému metabolickému riziku. Po ukončení intervenčního programu měla tato skupina průměrnou hodnotu obvodu pasu 87,70 cm, což je hranice

mezi zvýšeným metabolickým rizikem a vysokým metabolickým rizikem. Obvod pasu se v průměru snížil o 5 cm.

Tab. 7 Metabolické riziko podle obvodu pasu před intervenčním programem (OP-IN) a po jeho ukončení (OP-OUT) u souboru OS (n = 20)

Obvod pasu	Norma < 80 cm	Zvýšené riziko ≥ 80 cm	Vysoké riziko ≥ 88 cm
OP-IN v %	10	20	70
OP-OUT v %	20	35	45

Graf 10 Průměrné hodnoty výsledků měření obvodu pasu v centimetrech před intervenčním programem a po jeho ukončení u souboru OS (n = 20)



Soubor OS měl před začátkem intervenčního programu průměrnou hodnotu obvodu pasu 92 cm, což odpovídá vysokému metabolickému riziku. Po ukončení intervenčního programu měla tato skupina průměrnou hodnotu obvodu pasu 88,2 cm, což je hranice mezi zvýšeným metabolickým rizikem a vysokým metabolickým rizikem. Obvod pasu se v průměru snížil o 3,8 cm.

Diskuze:

Soubor DS a soubor OS dosáhly podobných výsledků. Tyto výsledky poukazují na kladné somatické účinky pohybových aktivit. Ve snížení BMI dosáhl soubor DS stejných výsledků jako soubor OS. Snížení BMI o pouhých 0,5 může být způsobeno



zvýšeným podílem aktivní svalové hmoty a úbytkem tuku, což potvrzuje úbytek centimetrů v pase u souboru DS o průměrný úbytek 5 cm a u souboru OS o průměrný úbytek 3,8 cm. Ačkoliv má soubor DS, složený ze 70 % z žen z domácnosti, více času pro vykonávání pohybových aktivit než soubor OS pracujících žen, dosáhl soubor DS ve snížení obvodu pasu pouze o 1,2 cm lepšího výsledku. Ukazuje se, že není pro vykonávání pohybových aktivit rozhodující časová vytíženost žen, ale jejich motivace a dodržování časového plánu pohybové aktivity.

#### **5.4 Výsledky a diskuze k metodě „Optimální pásmo tréninkové tepové frekvence“ a k metodě „Borgova škála vnímání úsilí“**

VP4) Předpokládám, že se ženy naučí určovat optimální intenzitu tréninku podle subjektivního vnímání námahy.

Výzkumný předpoklad se potvrdil

Funkční změny se týkají především ukazatelů srdeční činnosti. Při velmi intenzivní námaze dosahuje srdeční tep vysoké hodnoty - maximální srdeční frekvence. Většinou se ukazuje, že maximální srdeční frekvence je hodnotou individuální, která je více ovlivněna věkem. U žen byly nalezeny nepatrně vyšší hodnoty než u mužů. Zde platí vzorec pro výpočet maximální srdeční frekvence.

$$\text{SF max} = 220 - \text{věk}$$

V klidu a po standardním zatížení má trénovaný jedinec hodnoty nižší než netrénovaný, zatímco při maximálním zatížení nejsou výsledky jednoznačné. Pokles srdeční frekvence při srovnatelném tréninkovém zatížení, je známkou zlepšení výkonnosti (HAVLÍČKOVÁ, 2008).

Základní vzorec pro výpočet optimálního pásma tréninkové tepové frekvence (TTF) pro ženy je následující:

$$\text{TTF} = ((\text{SF max} - \text{SF klid}) * \% \text{ míra zatížení } 0,6 - 0,8) + \text{SF klid}$$

Tato metoda bere v potaz i klidovou srdeční frekvenci ženy. Klidová srdeční frekvence se měří ráno bezprostředně po probuzení po dobu 10 sekund a vynásobí se šesti, tím vypočítáme počet srdečních tepů po dobu jedné minuty. Pro přesnost výpočtu je nutné ji vypočítat tři rána po sobě a vypočítat z nich průměr. Vypočítáme-li hodnotu s mírou zatížení 0,6, zjistíme hodnotu dolní hranice zatížení. Vypočítáme-li hodnotu s mírou

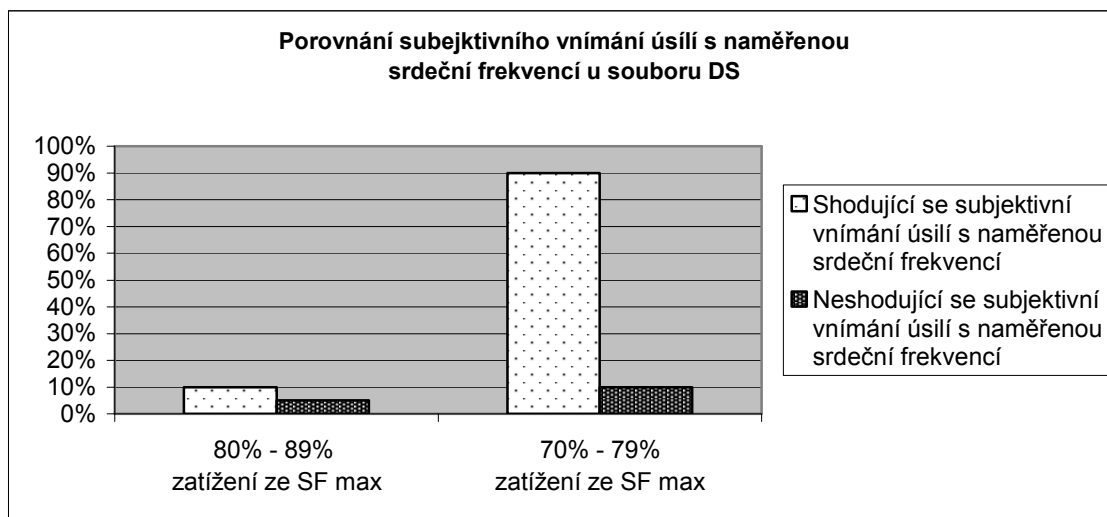
zatížení 0,8, zjistíme hodnotu horní hranice zatížení. Mezi těmito dvěma hodnotami se nachází zóna optimálního srdečního zatížení. Optimální aerobní zatížení pro zlepšování fyzické kondice pohybuje 65-85 % SF max. (RÜHL, BERG, HAMM, 2007).

Tab. 8 Stupně intenzity zatížení podle „Borgovy škály vnímání úsilí“ a ze „SF max“ (RÜHL, BERG, HAMM, 2007)

Borgova škála vnímání úsilí	Stupně intenzity zatížení ze SF max
6 velmi namáhavá	95 – 100 %
5 namáhavá	90 – 94 %
4 poněkud namáhavá	80 – 89 %
3 lehce namáhavá	70 – 79 %
2 lehká	60 – 69 %
1 velmi lehká	50 – 59 %

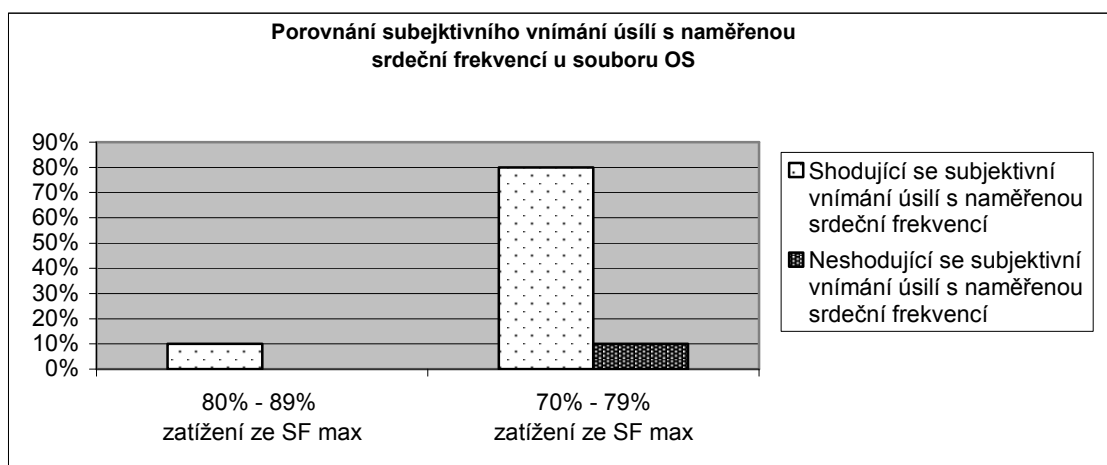
Výsledky:

Graf 11 Průměrné hodnoty porovnání změřené srdeční tepové frekvence se subjektivním vnímáním úsilí u souboru OS v procentech (n = 20)



Graf ukazuje, že 85 % žen souboru DS správně odhadlo svou intenzitu zátížení v tréninku na základě „Borgovy škály vnímání úsilí“ v porovnání se svou naměřenou srdeční frekvencí.

Graf 12 Průměrné hodnoty porovnání změřené srdeční tepové frekvence se subjektivním vnímáním úsilí u souboru OS v procentech (n = 20)



Graf ukazuje, že 90 % žen souboru DS správně odhadlo svou intenzitu zátěžení v tréninku na základě „Borgovy škály vnímání úsilí“ v porovnání se svou naměřenou srdeční frekvencí.

#### Diskuze:

Grafy ukazují, že 85 % žen souboru DS a 90 % souboru OS správně odhadlo svou intenzitu zátěže na základě „Borgovy škály vnímání úsilí“ v porovnání se svou srdeční frekvencí. Intenzita zátěže byla u všech žen vyhovující, všechny ženy se nacházely ve svém optimálním tréninkovém pásmu a subjektivní vnímání zátěže bylo u všech na optimálním 3. nebo 4. stupni Borgovy škály.

Soubor DS a soubor OS byly na začátku intervenčního programu edukovány o správném výpočtu své optimální tepové frekvence. Při tréninku „Walking“ byla srdeční frekvence žen z počátku během tréninku měřena sporttesterem z důvodu správného posouzení intenzity zátěže. Dále se jejich srdeční frekvence měřila pouze namátkově nebo na přání sporttesterem. Ženy se také naučily měřit svoji tepovou frekvenci odebráním pulsu na vřetenní tepně, viz obr. č. 9, a tím orientačně kontrolovat správnou intenzitu zátěžení v tréninku. Zároveň byly edukovány o možnosti odhadnutí správné intenzity tréninkové zátěže použitím jednoduché metody „mluvit, zpívat, těžce dýchat“ (talk, sing, gasp). Jestliže byla žena schopna hovořit během zátěže, mohla být zátěž považována za přiměřenou. K tomu po každé cvičební jednotce zapisovaly své subjektivní vnímání zátěžení v tréninku podle zjednodušené „Borgovy škály vnímání úsilí“. Správná intenzita tréninkové zátěže se nachází mezi 3. a 4. stupněm na zjednodušené „Borgově škále

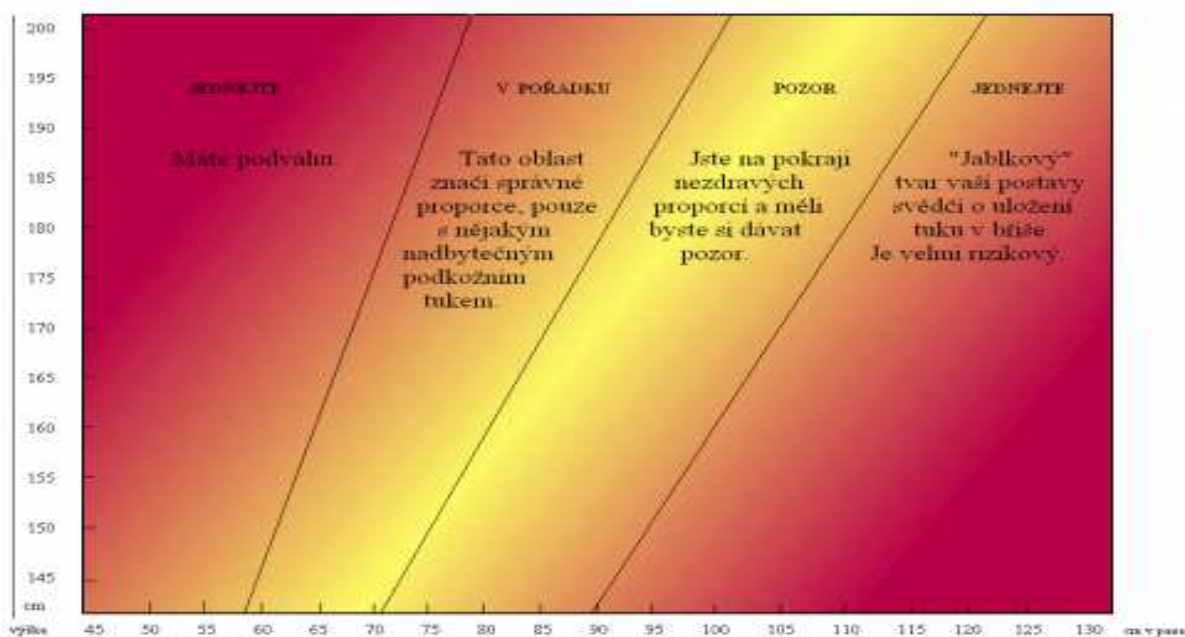
vnímání úsilí“. Tato edukace vedla ženy k správnému určení své optimální intenzity tréninkové zátěže. Na poslední edukační jednotce „Walking“ byly ženy změřeny sporttesterem a po skončení tréninku zaznamenaly subjektivní vnímání zatížení, údaje byly převedeny do programové databáze Excel. Správným odhadnutím vlastní intenzity zatížení je zaručena adekvátnost intenzity zatížení při tréninku.

## 5.5 Edukační materiál podporující intervenční program adekvátního pohybového režimu (IPAPR)

### 1) Obvod pasu

Edukanti jsou edukováni o správném měření svého obvodu pasu a naměřenou hodnotu vyplní s datem do tabulky č. 9. Dodržují zásady správného měření, viz kapitola 5.3, edukanti mohou provádět měření sami doma. Obvod pasu se kontroluje v pravidelných intervalech, např. každý měsíc, a pokaždé se zaznamenává do tabulky. Je zde důležitá edukace o důležitosti udržování obvodu pasu < 80 cm, aby si edukanti byli vědomi možných zdravotních rizik, která může způsobovat vysoká hodnota viscerálního tuku, viz podkapitola 2.2 2.

Obr. 6 Obvod pasu ve vztahu k tělesné výšce ([http://files.konecnezdrave.cz/200000055-d527dd60ee/Tabulka%20spr%C3%A1vn%C3%BDch%20proporc%C3%AD%202\\_1.PNG](http://files.konecnezdrave.cz/200000055-d527dd60ee/Tabulka%20spr%C3%A1vn%C3%BDch%20proporc%C3%AD%202_1.PNG))



Tab. 9 „Můj obvod pasu“

Metabolické riziko podle obvodu pasu	Obvod pasu	Můj obvod pasu / Datum
Norma	< 80 cm	
Zvýšené riziko	≥ 80 cm	
Vysoké riziko	≥ 88 cm	

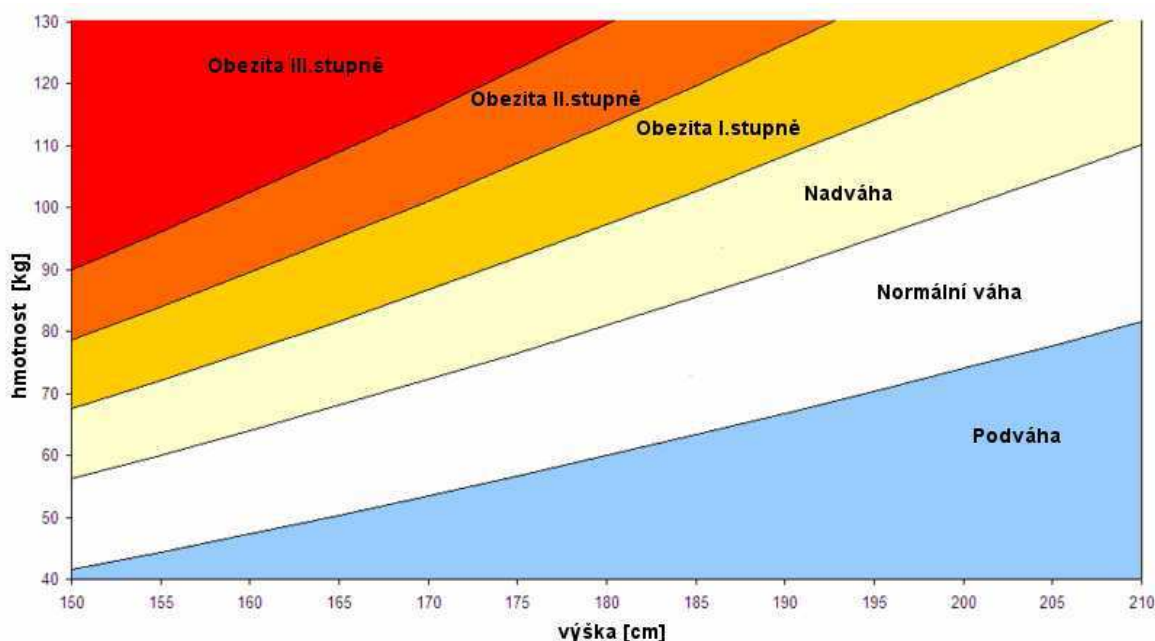
## 2) BMI

Edukanti jsou edukováni o výpočtu svého BMI, který vyplní s datem do tabulky č. 10. Dodržují zásady správného měření a vážení, viz kapitola 5.3, edukanti mohou provádět měření sami doma. BMI se kontroluje v pravidelných intervalech a po každém měření se výsledek zaznamenává do tabulky. Je zde důležitá edukace o důležitosti udržování optimálního BMI, aby si edukanti uvědomovali, že BMI nacházející se v normě, je prvním krokem k dlouhodobému zdraví. Pro výpočet BMI se používá následující Queteletův index:

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

Obr. 7 Grafické znázornění klasifikace tělesné hmotnosti

([http://commons.wikimedia.org/wiki/File:BMI\\_cs.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:BMI_cs.svg))



Tab. 10 „Můj BMI“

Stádia nadváhy	BMI (kg / m <sup>2</sup> )	Můj BMI / Datum
podváha	< 18,5	
<b>norma</b>	<b>18,5 - 24,9</b>	
nadváha	25,0 - 29,9	
obezita I. stupně	30,0 - 34,9	
obezita II. Stupně	35,0 - 39,9	
obezita III. Stupně	≥ 40,0	

### 3) Adekvátní pohybový režim

Edukátor edukuje edukanty o správném vyplnění tabulky č. 11 „Adekvátního pohybového režimu“, viz kapitola 2.3.2

Tab. 11 „Adekvátní pohybový režim“

<b>Preciznost</b> <i>(- kdy a jaké pohybové aktivity)</i>	
<b>Přiměřenost</b> <i>(- pohybové aktivity, které mě baví)</i>	
<b>Praktičnost</b> <i>(- pohybové aktivity mohou být kdykoliv vykonávány za dostupných finančních a organizačních podmínek)</i>	
<b>Působivost</b> <i>(- účinně prováděné pohybové aktivity)</i>	

#### 4) Smlouva se sebou samým

Edukanti vyplní za pomoci edukátora „Smlouvu se sebou samým“ do tabulky č. 12.

Tab. 12 „Smlouva se sebou samým“

<b>Den/ Datum</b>	<b>Hodina</b>	<b>Pohybová aktivita</b>	<b>Subjektivní vnímání úsilí (1 – 6)</b>	<b>Bariéry</b>	<b>Body</b>
<b>Po</b>	:				
<b>Út</b>	:				
<b>St</b>	:				
<b>Čt</b>	:				
<b>Pá</b>	:				
<b>So</b>	:				
<b>Ne</b>	:				
<b>Cíl(e):</b>					<b>Celkem bodů:</b>



1. První kolonka „**Datum**“, je součástí plánování adekvátních pohybových aktivit. Edukant si naplánuje pohybové aktivity na jeden týden a vyplní příslušný den a datum.

Pohybové aktivity jsou znázorněny na tzv. „Pyramidě optimální pohybové aktivity“, měly by se vykonávat dostatečně často a správnou intenzitou. Na základě této pyramidy si ženy naplánují pohybové aktivity na jeden týden. Tato pyramida zdůrazňuje, v jakém vzájemném vztahu, jak často a jak dlouho by měly být vykonávány aerobní a silové pohybové aktivity během týdne, započítává se mezi ně i každodenní pohyb. Na špičce pyramidy je vyznačen „prosezený“ čas, který by měl být během týdne minimální, viz podkapitola 2.3.2. Při plánování adekvátního režimu se musí naplánovat i čas pro regenerační procesy. Edukátor edukuje edukanty o důležitosti pravidelného vykonávání adekvátních pohybových aktivit a regenerace.

Obr. 8 „Pyramida optimální pohybové aktivity“



2. Kolonka „**Hodina**“ je součástí plánování adekvátních pohybových aktivit, je důležitá ve smyslu vhodně zvolené a pevně naplánované doby pro adekvátní pohybové aktivity, viz podkapitola 2.3.2.

3. Kolonka „**Pohybová aktivita**“ je součástí plánování adekvátních pohybových aktivit a vyplňuje se na základě tabulky č. 11 „Adekvátní pohybový režim“ a obrázku č. 8 „Pyramida optimální pohybové aktivity“.

4. Kolonka „**Subjektivní vnímání úsilí**“ se vyplní na základě zjednodušené „Borgovy škály vnímání úsilí“. Edukanti jsou edukováni o důležitosti správné intenzity zátěže. Naučí se vypočítat základní vzorec pro výpočet optimálního pásma tréninkové tepové frekvence (TTF) z důvodu správného posouzení intenzity zátěže. Optimální pásmo tréninkové tepové frekvence (TTF) pro ženy:

$$\text{TTF} = ((\text{SF max} - \text{SF klid}) * \% \text{ míra zatížení } 0,6 - 0,8) + \text{SF klid}$$

Výpočet maximální srdeční frekvence (SF max):

$$\text{SF max} = 220 - \text{věk}$$

Klidová srdeční frekvence (SF klid) se měří ráno bezprostředně po probuzení po dobu 10 sekund a vynásobí se šesti. Puls se měří na vřetenní tepně (arteria radialis). Mezi hodnotou s mírou zatížení 0,6 (60 %) a hodnotou s mírou zatížení 0,8 (80 %) se nachází zóna optimálního srdečního zatížení. Paže se pokrčí v lokti a ruka se otočí dlaní vzhůru, tři prsty druhé ruky se přiloží do prohlubně na vnitřní palcové straně pravé paže těsně za zápěstím.

Obr. 9 Odebírání pulsu na vřetenní tepně (<http://www.jank.cz/pulz.htm>)



Tab. 13 „Moje TTF“

<b>Borgova škála vnímání úsilí</b>	<b>Stupně intenzity zatížení ze SF max v %</b>	<b>TTF při jednotlivých stupních zatížení</b>
6 velmi namáhavá	95 – 100 %	
5 namáhavá	90 – 94 %	
4 poněkud namáhavá	80 – 89 %	
3 lehce namáhavá	70 – 79 %	
2 lehká	60 – 69 %	
1 velmi lehká	50 – 59 %	

Do tabulky č. 13 zaznamenají edukanti svou optimální tréninkovou tepovou frekvenci, která se na prvních edukačních jednotkách měří sporttesterem. Na základě subjektivního vnímání úsilí podle zjednodušené „Borgovy škály vnímání úsilí“ zaznamenávají ženy po vykonané pohybové aktivitě do předlohy stupeň subjektivního vnímání úsilí. Za optimální zatížení je považován stupeň 3 - 4. Pro posouzení intenzity zátěže se může orientačně použít jednoduchá metoda „mluvit, zpívat, těžce dýchat“ (talk, sing, gasp). Jestliže je žena schopna hovořit během zátěže, je zátěž přiměřená. Je-li schopna zpívat, je nedostatečná, je-li dušná, je zátěž příliš namáhavá (BERG, 2007).

Tab. 14 Zjednodušená „Borgova škála vnímání úsilí“ (BERG, 2007)

Borgova škála vnímání úsilí	Stupně intenzity zatížení ze SF max	Dýchání	Zatížení	Tempo	Intenzita
6	95 – 100 %	velmi rychlé	velmi namáhavé	velmi, velmi rychlé	velmi nepohodlná
5	90 – 94 %	namáhavé	namáhavé	velmi rychlé	nepohodlná
4	80 – 89 %	těžké	poněkud namáhavé	rychlé	snesitelné
3	70 – 79 %	zrychlené	lehce namáhavé	hbité	pohodlná
2	60 – 69 %	konverzační	lehké	pomalé	velice pohodlná
1	50 – 59 %	normální	velmi lehké	velmi pomalé	klidná

5. Kolonka „**Bariéry**“ se vyplňuje, až když edukant plánované pohybové aktivity neabsolvoval. Po pravdě zaznamená překážky, které mu neumožnily plán splnit.

6. Kolonka „**Body**“ se vyplňuje po absolvování pohybové aktivity na základě bodového hodnocení pohybových aktivit. Pohybové aktivity z „Pyramidy optimální pohybové aktivity“, viz obr. č. 8, absolvované během jednoho týdne se ohodnocují body, které se sčítají. Níže uvedené body za aerobní nebo silové aktivity jsou pouze orientační. Jsou převzaty z údajů renomované americké univerzity pro sportovní medicínu (ACSM, American College of Sports Medicine). 50 bodů za cílené pohybové aktivity odpovídá 2.500 kilokaloriím nebo 4 – 8 hodinám pohybové aktivity v jednom týdnu (BERG, 2007). Edukanti jsou edukátorem vedeni k postupnému zvyšování adekvátních pohybových aktivit během jednoho týdne.

Tab. 15 Bodové hodnocení pohybových aktivit

<b>Vytrvalost pro začátečníky</b>	<b>Vytrvalost pro pokročilé</b>	<b>Síla</b>
1,5 bodu / 15 minut	3 body / 15 minut	2 body / 15 minut
0,1 bodu / 1 minuta	0,2 bodu / 1 minuta	0,13 bodu / 1 minuta

Tab. 16 Tréninkový bodový plán pro začátečníky

<b>Týden</b>	<b>Vytrvalost</b>	<b>Síla</b>	<b>Celkový počet bodů za týden</b>
1 - 6	12	4	16
7 - 12	18	4	22
13 - 18	24	6	30
19 - 24	34	6	40
24 - x	44	6	50

Tab.17 Tréninkový bodový plán pro pokročilé

<b>Týden</b>	<b>Vytrvalost</b>	<b>Síla</b>	<b>Celkový počet bodů za týden</b>
1 - 6	18	4	22
7 - 12	24	6	30
13 - 18	34	6	40
19 - x	44	6	50

7. Do kolonky „Cíle“ se zapisují krátkodobé či dlouhodobé cíle, které si edukant vytyčí.

## 5.6 Intervenční program adekvátního pohybového režimu (IPAPR)

### Dvoufázový trénink „Jóga v denním životě“ a „Walking“

#### PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA

#### na 1. – 30. edukační jednotku

(celý edukační program se nachází z prostorových důvodů v příloze č. 1)

#### Cíle edukačních jednotek:

- vzdělávací: edukační materiál IPAPR
- výchovný: edukace žen k osamostatnění a zařazení IPPA natrvalu do životního stylu
- zdravotní: aktivní prevence a osobní péče žen o předcházení poškození svého zdraví

Tab. 18 Písemná příprava na 1. edukační jednotku

Čas	Obsah
5 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání:</u> Seznámení s edukanty
10 min	<b>Průpravná část</b> Seznámení s plánovaným průběhem intervenčního programu
35 min.	<b>Hlavní část</b> Měření a vyplnění „Můj obvod pasu“, viz tabulka č. 9 a „Můj BMI“, viz tabulka č. 10. Vysvětlení „Adekvátní pohybový režim“, viz tabulka č. 11, doporučení jak tabulku doma v klidu vyplnit, přinést na příští hodinu.
10 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Ukončení:</u> Zodpovězení případných dotazů, informace o následující edukační jednotce, rozloučení
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), váha, výškoměr, krejčovský metr, formuláře „Můj obvod pasu“, „Můj BMI“, „Adekvátní pohybový režim“

Tab. 19 Písemná příprava na 2. edukační jednotku

Čas	Obsah
5 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Přivítání:</u>
10 min	<b>Průpravná část</b> Zkontrolování a doporučení k „Adekvátnímu pohybovému režimu“;
40 min.	<b>Hlavní část</b> „Smlouva se sebou samým“, viz tabulka č. 12, která se skládá z edukace: „Pyramida optimální pohybové aktivity“ viz obr. č. 8, „Bodové hodnocení pohybových aktivit“ viz tabulka č. 15, 16, 17, „Moje TTF“, viz tabulka č. 13, zjednodušená „Borgova škála vnímání úsilí, viz tabulka č. 14
5 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Ukončení:</u> Zodpovězení případných dotazů, informace o následující edukační jednotce, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), formuláře: „Smlouva se sebou samým“, „Pyramida optimální pohybové aktivity“, „Bodové hodnocení pohybových aktivit“, „Moje TTF“, „Borgova škála vnímání úsilí“;

## 6 ZÁVĚR

Tato práce si kladla za cíl sestavení a ověření intervenčního programu adekvátního pohybového režimu pro ženy ve věkovém rozpětí 35 – 50 let. Dále si tato bakalářská práce kladla za cíl analyzovat tento intervenční program adekvátního pohybového režimu ve vztahu k fyzickému a mentálnímu zdraví žen, z kterého byly vyvozeny závěry a doporučení pro naplánování adekvátního režimu, pro edukaci a autoedukaci v běžném životě.

V teoretické části práce jsem se zaměřila na charakteristiku adekvátního pohybového režimu na základě české a cizojazyčné literatury. Podle získaných poznatků jsem sestavila intervenční program, viz příloha č. 6, skládajícího se ze třiceti edukačních jednotek. Edukační jednotky „Jóga v denním životě“ jsou zaměřeny na rozvoj síly, koordinace a uvolnění a edukační jednotky „Walking“ jsou zaměřeny na podporu kardiovaskulárního systému.

Na základě získaných výsledků se ukázala důležitost motivace žen k pohybové aktivitě a edukace o adekvátním pohybovém režimu. Pohybová aktivita žen byla na začátku intervenčního programu velmi nízká. Překvapující bylo zjištění, kolik volného času věnují ženy sledování televize a počítači, a jak málo času věnují pohybovým aktivitám. Ženy uváděly, že se sice občas věnují různým pohybovým aktivitám, ale pouze nepravidelně. Při edukaci se ukázalo, že ženy neznaly důležitost zachování svalové hmoty a důležitost podporování kardiovaskulárního systému v souvislosti uchování zdraví. Nebyla jim známa anatomická stavba těla a jeho potřeby. Neuvědomovaly si, že udržení a rozvíjení pohybové činnosti je jednou ze základních potřeb člověka. Nebyly si vědomy zdravotních následků, které způsobuje nedostatek pohybových aktivit a jejich neadekvátnost. Mnohé ženy měly dřívější negativní zkušenosti s pohybovými aktivitami z důvodů věnování se neadekvátním pohybovým aktivitám, což mělo v některých případech i negativní vliv na jejich zdraví a hlavně nechuť k pohybovému režimu.

Tento intervenční program byl zaměřen na edukaci adekvátního pohybového režimu, ke kterému jsem vypracovala na základě výsledků výzkumu metodické materiály. Doporučuji věnovat dostatek času naplánování adekvátního pohybového režimu na základě metodického materiálu na začátku intervenčního programu. S pozitivním přístupem k adekvátním pohybovým aktivitám a správnou motivací se edukantům snáze podaří zařadit adekvátní pohybový režim natrvalo do svého životního stylu.

V průběhu intervenčního programu se ukázalo, že mnohé ženy řeší problémy s nadváhou a drží či držely nezdravé diety místo toho, aby se věnovaly adekvátním pohybovým aktivitám a zdravě se stravovaly. Dále ženy nedodržují pitný režim, což může mít negativní vliv na jejich zdraví. Výzkumné výsledky dále ukázaly nutnost edukace o zdravém spánku, který je často podceňován. Výzkumné výsledky, které ukázaly neadekvátní využití volného času ve vztahu k pohybové aktivitě jsou alarmující.

Pozitivní psychologické a somatické účinky intervenčního programu se potvrdily a ukázaly důležitost edukace o adekvátním pohybovém režimu. Ženy měly velký zájem o pokračovací fázi tohoto programu. Doporučuji dále analyzovat a zpracovat do edukačních materiálů edukaci o adekvátní výživě, adekvátním pitném režimu, adekvátním spánku a adekvátním využití volného času tak, aby bylo možné kvalitně a uceleně edukovat edukanty o adekvátním životním stylu a dát jim tak možnost si udržet či zlepšit za vlastního přispění kvalitu svého cenného života až do vysokého stáří. Vždyť zdraví má každý z nás skutečně jenom jedno, proto je třeba se ho naučit co nejdříve vážít, nejlépe již časnou edukací ve školách a v rodině.



## 7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BERG, A. *Punkten Sie sich schlank*. München: Gräfe und Unzer Verlag GmbH, 2007. 2. vydání, 174 s. ISBN 978-3-8338-0418-2

BOYLE, M. *Functional Training*. München: Riva, 2010. 224 s. ISBN 978-3-86883-028-6

BUCHHORN, T., WINKLER, N. *Das grosse GU Laufbuch*. München: Gräfe und Unzer Verlag GmbH, 2005. 191 s. ISBN 3-7742-6679-4

DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. Olomouc: Epava, 2000. 480 s. ISBN 80-86297-05-5

GRAF, CH., DORDEL, S., KOCH, B. JAESCHKE, R. *Die aid-Bewegungspyramide*. Bonn: Aid, 2009. 2. vydání, 2 s. ISBN 426-017-908-008-1

HAINER, V. A KOL. *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada, 2004. 1. vydání, 356 s. ISBN 80-247-0233-9.

HAVLÍČKOVÁ, L. A KOL. *Fyziologie tělené zátěže I.* Praha: Karolinum, 2008. 2. vydání, 203 s. ISBN 978-80-7184-875-2

HRDLIČKA, M., KURIC, J., BLATNÝ M. *Krize středního věku - úskalí a šance*. Praha: Portál, 2006. 168 s. ISBN 80-7367-168-9

KREJČÍ, M. ET AL. *Adequate movement regime and bio – psycho-social determinants of active life style*. České Budějovice: Vlastimil Johanus TISKÁRNA, 2010. 194 s. ISBN 978-80-7394-239-7

KREJČÍ, M. *Uplatnění jógy v resocializačním procesu dětí a mládeže*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 1998. 205 s. ISBN 80-7040-311-X

MAHESHWARANANDA, P., S. *Yoga im täglichen Leben*. Vídeň : Ibera Verlag, 2000. 1. vydání, 448 s. ISBN 3-85052-003.

MAHEŠVARÁNANDA, P., S. *Systém "Jóga v denním životě"*. Praha: Mladá fronta, 2006. 448 s. ISBN 80-204-1277-8

MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. A KOL. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8

MACHOVÁ, J.; KUBÁTOVÁ, D. A KOL. *Výchova ke zdraví pro učitele*. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, Pedagogická fakulta, 2006. 1. vydání, 250 s. ISBN 80-7044-768-0

MÜLLER-WOHLFAHRT, H. *Mensch, beweg Dich!* München: Zabert Sandmann, 2001. 248 s. ISBN 3-89883-013-6

MÜLLER-WOHLFAHRT, H. *So schützen Sie Ihre Gesundheit*. München: Zabert Sandmann, 2003. 247 s. ISBN 3-89883-055-1

NORTHRUP, CH. *Frauenweisheit*. München: Goldmann, 2010. 2. vydání, 784 s. ISBN 978-3-442-21908-7

RÜHL, J., BERG, A., HAMM, M. *M.O.B.I.L.I.S. light*. Aachen: Meyer & Meyer Verlag, 2007. 199 s. ISBN 978-3-89899-281-7

ŘÍČAN, P. *Cesta životem*. Praha: Portál, 2004. 390 s. ISBN 80-7367-124-7

SIMON, A. *FIT für 0 €*. Stuttgart: Verlag pietsch, 2010. 142 s. ISBN 978-3-613-50637-4

TITTLBACH, S., STROBL, H., NESS, W., BÖS, K., BREHM, W. *Deutschland bewegt sich! Test*. Frankfurt am Main: Deutscher Turner-Bund, 2009. 58 s. Materiál pro vnitřní potřebu.

VELLA, M. *Anatomie für Fitness-, Kraft- und Muskeltraining für Fraue*. München: Riva, 2009. 1. vydání, 144 s. ISBN 978-3-86883-017-0

VERSTEGEN, M. *Core Performance für Frauen*. München: Riva, 2010. 304 s. ISBN 978-3-86883-056-9

ZIMBARDO, P. *Psychologie*. Berlin: Springer-Verlag, 1995. 6. vydání, 851 s. ISBN 978-3-54059-381-2

#### INTERNETOVÉ ZDROJE:

JAKOB, E. *Lüdenscheider Aktivitätsfragebogen zum Risikofaktor Bewegungsmangel*. [on - line]. Poslední aktualizace 2002. [citováno 2010-10-07].  
Dostupné z [http://www.sportklinik-hellersen.de/fileadmin/Sportmedizin/Downloads/Luedenscheider\\_Aktivitaets-Fragebogen.pdf](http://www.sportklinik-hellersen.de/fileadmin/Sportmedizin/Downloads/Luedenscheider_Aktivitaets-Fragebogen.pdf)

KOLOUCH, V., DOVALIL, J. *Mýty o posilování nejen pro ženy*. [on - line]. Poslední aktualizace 2010-10-12 [citováno 2010-10-12].  
Dostupné z <http://www.fit-centrum.cz/odborne-clanky/3589-myty-o-posilovani-nejen-pro-zeny.html>

KREJČÍK, V. *Powerjóga a strečink*. [on - line]. Poslední aktualizace 2009-12-18. [citováno 2011-10-07].  
Dostupné z <http://magazin.ceskenoviny.cz/cviceni/zpravy/powerjoga-a-strecink/410156>

MICHALOV, L. *Vybrané pohledy na problematiku „Aikidó a ženy“*. Poslední aktualizace 2008-11-04. [citováno 2011-03-04].  
Dostupné z [http://www.aikidocb.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16:vybrane-pohledy-na-problematiku-aikido-a-eny&catid=14:o-aikido&Itemid=19](http://www.aikidocb.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=16:vybrane-pohledy-na-problematiku-aikido-a-eny&catid=14:o-aikido&Itemid=19)

MORAVCOVÁ, R. *Jóga v životě ženy po čtyřicítce*. [on - line]. Poslední aktualizace 2011-4-20. [citováno 2010-12-04].  
Dostupné z <http://www.unie-jogy.cz/10zena40.htm>

PLÍVOVÁ, M. *Pánev a pánevní dno*. [on - line]. Poslední aktualizace 2010-02-9. [citováno 2010-12-03].

Dostupné z <http://varekovaj.blog.cz/1002/plivova-m-panev-a-panevni-dno>

WHO, 2004. *BMI classification*. [on-line]. Poslední aktualizace 2010-10-10, [citováno 2010-10-10]. Dostupné z: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)

WHO, 1946. *Definice zdraví*. [on - line]. Poslední aktualizace 2010. [citováno 2010-12-03]. Dostupné z <http://www.who.int/en/>

WHO, 1998. *WHO-5 Index emoční pohody*. [on - line]. Poslední aktualizace neuvedena. [citováno 2010-10-05]. Dostupné z [http://www.cure4you.dk/354/WHO-5\\_Czech.pdf](http://www.cure4you.dk/354/WHO-5_Czech.pdf)

VOBR, R. *Struktura obratnostních schopností*. [on - line]. Poslední aktualizace neuvedena [citováno 2010-12-03]. Dostupné z [http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat\\_tv/externi/antropomotorik/pohybove\\_schopnosti/stranky/obratnost.htm](http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/externi/antropomotorik/pohybove_schopnosti/stranky/obratnost.htm)

## **8 SEZNAM ZKRATEK**

BMI - Index tělesné hmotnosti

SF klid - klidová srdeční frekvence

SF max - maximální srdeční frekvence

soubor DS – soubor dopolední skupiny

soubor OS – soubor odpolední skupiny

TTF – tréninková tepová frekvence

VHS - Volkshochschule

## **9 PŘÍLOHY**

Příloha č. 1 Intervenční program adekvátního pohybového režimu (REISCHL, 2010)

### **Intervenční program adekvátního pohybového režimu (IPAPR)**

#### **Dvoufázový trénink „Jóga v denním životě“ a „Walking“**

#### **PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA**

#### **na 1. – 30. edukační jednotku**

(tab. 18 – 47)

#### **Cíle edukačních jednotek:**

- vzdělávací: edukační materiál IPAPR
- výchovný: edukace žen k osamostatnění a zařazení IPPA natrvalu do životního stylu
- zdravotní: aktivní prevence a osobní péče žen o předcházení poškození svého zdraví

Tab. 18 Písemná příprava na 1. edukační jednotku

Čas	Obsah
5 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání:</u> Seznámení s edukanty
10 min	<b>Průpravná část</b> Seznámení s plánovaným průběhem intervenčního programu
35 min.	<b>Hlavní část</b> Měření a vyplnění „Můj obvod pasu“, viz tabulka č. 9 a „Můj BMI“, viz tabulka č. 10. Vysvětlení „Adekvátní pohybový režim“, viz tabulka č. 11, doporučení jak tabulku doma v klidu vyplnit, přinést na příští hodinu.
10 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Ukončení:</u> Zodpovězení případných dotazů, informace o následující edukační jednotce, rozloučení
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), váha, výškoměr, krejčovský metr, formuláře „Můj obvod pasu“, „Můj BMI“, „Adekvátní pohybový režim“

Tab. 19 Písemná příprava na 2. edukační jednotku

Čas	Obsah
5 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání:</u>
10 min	<b>Průpravná část</b> Zkontrolování a doporučení k „Adekvátnímu pohybovému režimu“,
40 min.	<b>Hlavní část</b> „Smlouva se sebou samým“, viz tabulka č. 12, která se skládá z edukace: „Pyramida optimální pohybové aktivity“ viz obr. č. 8, „Bodové hodnocení pohybových aktivit“ viz tabulka č. 15, 16, 17, „Moje TTF“, viz tabulka č. 13, zjednodušená „Borgova škála vnímání úsilí, viz tabulka č. 14
5 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Ukončení:</u> Zodpovězení případných dotazů, informace o následující edukační jednotce, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), formuláře: „Smlouva se sebou samým“, „Pyramida optimální pohybové aktivity“, „Bodové hodnocení pohybových aktivit“, „Moje TTF“, „Borgova škála vnímání úsilí“,

Tab. 20 Písemná příprava 3. na edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
10 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání:</u>
10 min.	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Ánanda ásana, nácvik břišního dechu
20 min.	<b>Hlavní část</b> <u>Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Šašanka ásana, Méru ákárana ásana, Bhúnamana ásana, Ašva sančala ásana A, Utthána prštha ásana, Utthána prštha ásana, Hasta utthána ásana
10 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Relaxace:</u> Krátká bodová relaxace <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“ zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 21 Písemná příprava 4. na edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
5 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání</u>
10 min.	<b>Průpravná část</b> <u>Protažení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
35 min.	<b>Hlavní část:</b> Edukace správné techniky „Walking“, míra zatížení do 59 % (velmi lehké), (Měření srdeční tepové frekvence sporttesterem)
10 min.	<b>Závěrečná část:</b> Volná chůze, zaznamenání ve „Smlouvě se sebou samým“ - subjektivní vnímání úsilí podle Borgovy škály do příslušné kolonky a počet bodů informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 22 Písemná příprava na 5. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
5 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání</u>
15 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Ánanda ásana, Návčik břišního dechu, Protážení trupu, Otáčení hlavy v lehu
30 min.	<b>Hlavní část</b> <u>Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Šašanka ásana, Méru ákárana ásana, Bhúnamana ásana, Ašva sančala ásana A, Utthána prštha ásana, Utthána prštha ásana, Hasta utthána ásana, Utthita lóla ásana, Ákárana dhanur ásana, Ánanda ásana
10 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Relaxace:</u> Krátká bodová relaxace <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“ Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 23 Písemná příprava na 6. edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
5 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání</u>
10 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protážení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
40 min.	<b>Hlavní část</b> 20 min. Walking (50 - 59 %, míra zatížení velmi lehká), edukace a korektura správné techniky 20 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) (Měření srdeční tepové frekvence sporttesterem)
10 min.	<b>Závěrečná část</b> Volná chůze, informace k následující edukační jednotce, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006



Tab. 24 Písemná příprava na 7. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
5 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání</u>
15 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Ánanda ásana, Návnik břišního dechu, Protážení trupu, Otáčení hlavy v lehu, Torze s pokrčenýma nohama, Kolébání do stran se skrčenýma nohama
40 min.	<b>Hlavní část</b> <u>Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Šašanka ásana, Ákárana dhanur ásana, Méru prštha ásana, Čatušpada ásana, Katičakra ásana, Dvikóna ásana, Utthána ásana, Ánanda ásana
5 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Pránájáma:</u> Nádí šódhana pránájáma <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení..
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 25 Písemná příprava na 8. edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání</u>
7 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protážení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
35 min.	<b>Hlavní část</b> Edukace správné techniky „Walking“, míra zatížení 60 - 69 % (lehké), korektura walkingové techniky,
15 min.	<b>Závěrečná část</b> Volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 26 Písemná příprava na 9. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Přivítání</u>
10 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Zvedání ramen, Kroužení rameny ve stoji, Kroužení rameny s prsty na ramenou, Křížení paží ve stoji, Krčení a napínání paží ve stoji, Ánanda ásana
40 min.	<b>Hlavní část</b> Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“: Šašanka ásana, Ákárana dhanur ásana, Méru ákárana ásana, Bhúnamana ásana, Ašva sančala ásana A, Utthána prštha ásana, Utthána prštha ásana, Hasta utthána ásana, Utthita lóla ásana, Ánanda ásana
7 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Pránájáma:</u> Nádí šódhana pránájáma <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 27 Písemná příprava 10. na edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Přivítání</u>
7 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protažení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
45 min.	<b>Hlavní část</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká), kontrola správné techniky 10 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 05 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) 10 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 05 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) 10 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) (Měření srdeční tepové frekvence sporttesterem)
5 min.	<b>Závěrečná část</b> Volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 28 Písemná příprava na 11. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
10 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Přenášení váhy těla vpravo, Přenášení váhy těla vlevo, Ánanda ásana, Pávana mukta ásana, Poloviční motýlek, Márdžári
40 min.	<b>Hlavní část:</b> <u>Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Hasta utthána ásana, Utthita lóla ásana, Ákárana dhanur ásana, Méru prštha ásana, Čatušpada ásana, Katičakra ásana, Dvikóna ásana, Utthána ásana, Ánanda ásana
7 min.	<b>Závěrečná část:</b> <u>Pránájáma:</u> Nádí šódhana pránájáma <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 29 Písemná příprava 12. na edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
7 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protážení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
45 min.	<b>Hlavní část:</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká), kontrola správné techniky 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 10 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) (Měření srdeční tepové frekvence sporttesterem)
5 min.	<b>Závěrečná část:</b> Volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 30 Písemná příprava na 13. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
5 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání</u>
10 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Pozdrav slunci, Ánanda ásana
35 min.	<b>Hlavní část</b> <u>Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Hasta utthána ásana, Utthita lóla ásana, Ákárana dhanur ásana, Méru prštha ásana, Čatušpada ásana, Katičakra ásana, Dvikóna ásana, Utthána ásana, Sétu ásana, Hasta pada anguštha ásana, Suméru ásana, Méru vakra ásana, Ánanda ásana
10 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Pránájáma:</u> Nádí šódhana pránájáma 2. stupeň <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení. <b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 31 Písemná příprava 14. na edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání</u>
7 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protážení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
45 min.	<b>Hlavní část:</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká) 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 10 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) (Měření srdeční tepové frekvence sporttesterem)
5 min.	<b>Závěrečná část:</b> Volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 32 Písemná příprava na 15. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Přivítání</u>
5 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Pozdrav slunci, Ánanda ásana
50 min.	<b>Hlavní část</b> <u>Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Šašanka ásana, Méru ákárana ásana, Bhúnamana ásana, Ašva sančala ásana A, Utthána prštha ásana, Utthána prštha ásana, Hasta utthána ásana, Utthita lóla ásana, Ákárana dhanur ásana, Méru prštha ásana, Čatušpada ásana, Katičakra ásana, Dvikóna ásana, Utthána ásana, Sétu ásana, Hasta pada anguštha ásana, Suméru ásana, Méru vakra ásana, Ánanda ásana
7 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Relaxace:</u> Nádí šódhana pránájáma 2. stupeň <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 33 Písemná příprava na 16. edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Přivítání</u>
5 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protažení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
45 min.	<b>Hlavní část:</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká) 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 10 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá)
7 min.	<b>Závěrečná část</b> Měření srdeční tepové frekvence na vřetení tepně, volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sportester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 34 Písemná příprava na 17. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
5 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Pozdrav slunci, Protážení trupu, Otáčení hlavy v lehu, Torze s pokrčenýma nohama, Ánanda ásana
50 min.	<b>Hlavní část</b> <u>Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Šašanka ásana, Méru ákárana ásana, Bhúnamana ásana, Ašva sančala ásana A, Utthána prštha ásana, Utthána prštha ásana, Hasta utthána ásana, Utthita lóla ásana, Ákárana dhanur ásana, Méru prštha ásana, Čatušpada ásana, Katičakra ásana, Dvikóna ásana, Utthána ásana, Sétu ásana, Hasta pada anguštha ásana, Suméru ásana, Méru vakra ásana, Ánanda ásana
7 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Relaxace:</u> Krátká bodová relaxace <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 35 Písemná příprava na 18. edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
5 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protážení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
45 min.	<b>Hlavní část</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká) 20 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 05 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá)
7 min.	<b>Závěrečná část:</b> Měření srdeční tepové frekvence na vřetenní tepně, volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 36 Písemná příprava 19. na edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání</u>
15 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Protážení trupu, Otáčení hlavy v lehu, Torze s pokrčenýma nohama, Ánanda ásana, Pozdrav slunci
30 min.	<b>Hlavní část</b> <u>Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Šašanka ásana, Ákárana dhanur ásana, Méru prštha ásana, Čatušpada ásana, Katičakra ásana, Dvikóna ásana, Utthána ásana, Sétu ásana, Hasta pada anguštha ásana, Suméru ásana, Méru vakra ásana, Ánanda ásana
12 min.	<b>Závěrečná část</b> <u>Relaxace:</u> Nádí šódhana pránájáma 2. stupeň <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení. Doporučení pro samostatné provádění cviků, ukončení 1. fáze, rozloučení:
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 37 Písemná příprava na 20. edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
7 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protážení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
30 min.	<b>Hlavní část:</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká) 20 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 05 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká)
15 min.	<b>Závěrečná část:</b> Měření pulsu na vřetenní tepně, volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce po pauze, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, informace o možnosti využívání internetové a e-mailové poradny, rozloučení po 1. fázi tréninku
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 38 Písemná příprava na 21. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
10 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání:</u> Po dvouměsíční pauze na 2. fázi tréninku
5 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Protahení trupu, Otáčení hlavy v lehu, Torze s pokrčenýma nohama, Ánanda ásana
40 min.	<b>Hlavní část:</b> <u>Ásany z 2. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Šašanka ásana, Méru ákárana ásana, Bhúnamana ásana, Ašva sančala ásana A, Utthána prštha ásana, Utthána prštha ásana, Hasta utthána ásana, Utthita lóla ásana, Ákárana dhanur ásana, Méru prštha ásana, Čatušpada ásana, Katičakra ásana, Dvikóna ásana, Utthána ásana, Sétu ásana, Hasta pada anguštha ásana, Suméru ásana, Méru vakra ásana, Ánanda ásana
5 min.	<b>Závěrečná část:</b> <u>Relaxace:</u> Krátká bodová relaxace <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 39 Písemná příprava na 22. edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání:</u>
7 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protahení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
45 min.	<b>Hlavní část:</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká), kontrola správné techniky 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 10 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá)
5 min.	<b>Závěrečná část:</b> Měření srdeční tepové frekvence na vřetení tepně, volná chůze, volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006



Tab. 40 Písemná příprava na 23. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
10 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Khatu pranám
50 min.	<b>Hlavní část:</b> <u>Ásany</u> z 3. dílu systému „Jóga v denním životě“ Vjághra ásana, Skandhára ásana, Viparíta káraní mudra, Uštra ásana, Garuda ásana, Ánanda ásana
7 min.	<b>Závěrečná část:</b> <u>Relaxace:</u> Nadi Shodhana Pranayama 3. stupeň <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 41 Písemná příprava na 24. edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
5 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protážení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
45 min.	<b>Hlavní část:</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká) 20 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 05 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) 15 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá)
7 min.	<b>Závěrečná část:</b> Měření srdeční tepové frekvence na vřetení tepně, volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, doporučení si zacvičit doma po tréninku „Walking“ sestavu Khatu pranám, rozloučení
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 42 Písemná příprava na 25. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
10 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Khatu pranám
50 min.	<b>Hlavní část:</b> <u>Ásany z 3. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Vjághra ásana, Skandhára ásana, Viparíta káraní mudra, Uštra ásana, Garuda ásana, Ánanda ásana
7 min.	<b>Závěrečná část:</b> <u>Relaxace:</u> Nadi Shodhana Pranayama 3. stupeň <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 43 Písemná příprava na 26. edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
5 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protahení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
45 min.	<b>Hlavní část:</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká) 35 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 05 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká)
7 min.	<b>Závěrečná část:</b> Měření srdeční tepové frekvence na vřetení tepně, volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, doporučení si zacvičit doma po tréninku „Walking“ sestavu Khatu pranám, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 44 Písemná příprava na 27. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
15 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění:</u> Protážení trupu, Otáčení hlavy v lehu, Torze s pokrčenýma nohama, , Khatu pranám, Ánanda ásana
35 min.	<b>Hlavní část:</b> <u>Ásany z 3. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Garuda ásana, Vira ásana, Trikóna ásana, Éka pada utthána ásana, Hansa ásana, Súrja namaská, Ánanda ásana
7 min.	<b>Závěrečná část:</b> <u>Relaxace:</u> Nadi Shodhana Pranayama 3. stupeň <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNTI“. Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 45 Písemná příprava na 28. edukační jednotku „Walking“

Čas	Obsah
2 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
5 min	<b>Průpravná část</b> <u>Protážení:</u> Pozdrav slunci ve stoji
50 min.	<b>Hlavní část:</b> 05 min. Walking (- 59 %, míra zatížení velmi lehká) 40 min. Walking (70 – 79 %, míra zatížení lehce namáhavá) 05 min. Walking (60 – 69 %, míra zatížení lehká) (Měření sporttesterem)
3 min.	<b>Závěrečná část:</b> Volná chůze, vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, informace k následující edukační jednotce, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, doporučení si zacvičit doma po tréninku „Walking“ sestavu Khatu pranám, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Sporttester, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 46 Písemná příprava na 29. edukační jednotku „Jóga v denním životě“

Čas	Obsah
3 min.	<b>Úvodní část:</b> <u>Privítání</u>
7 min	<b>Průpravná část</b> <u>Uvolnění</u> ; Khatu pranám
40 min.	<b>Hlavní část:</b> <u>Ásany z 3. dílu systému „Jóga v denním životě“</u> Vjághra ásana, Skandhára ásana, Viparíta káraní mudra, Uštra ásana, Garuda ásana, Vira ásana, Trikóna ásana, Éka pada utthána ásana, Hansa ásana, Súrja namaská, Ánanda ásana
10 min.	<b>Závěrečná část:</b> <u>Relaxace:</u> Nadi Shodhana Pranayama 3. stupeň <u>Ukončení:</u> 3x ÓM, Mantra „ÓM ŠÁNTI ŠÁNTI ŠÁNT“ Vyplnění kolonek ve „Smlouvě se sebou samým“, zodpovězení případných dotazů, doporučení pro samostatný trénink, doporučení pro samostatné provádění cviků podle knihy „Jóga v denním životě“, rozloučení.
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična), podložka, hudba, formulář „Smlouva se sebou samým“, kniha: „Jóga v denním životě“, Mahešvaránanda 2006

Tab. 47 Písemná příprava na 30. závěrečnou edukační jednotku

Čas	Obsah
2 min.	<b>Úvodní část</b> <u>Privítání</u>
5 min	<b>Průpravná část</b>
50 min.	<b>Hlavní část</b> Měření a vyplnění „Můj obvod pasu“, viz tabulka č. 9 a „Můj BMI“, viz tabulka č. 10,, zkontrolování nebo přepracování formuláře „Adekvátního pohybového režimu“, viz tabulka č. 11 a „Smlouvy se sebou samým“, viz tabulka č. 12 a kontrola „Počtu bodů za týdenní pohybové aktivity“, viz tabulka č. 12.
3 min.	<b>Závěrečná část</b> Doporučení pro samostatný trénink adekvátních pohybových aktivit, zodpovězení případných dotazů, rozloučení po 2. fázi tréninku
	<b>Materiální zajištění</b> Prostor (tělocvična) váha, výškoměr, krejčovský metr, formuláře: „Můj obvod pasu“, „Můj BMI“, „Adekvátní pohybový režim“, „Smlouva se sebou samým“,

## „Lüdenscheider Aktivitätsfragebogen“ zum Risikofaktor Bewegungsmangel

© HÖLTKIE/JAKOB SPORTMEDIZIN HELLERSEN 2002

### 1. Wie sieht Ihr Berufsalltag (auch Hausfrau) aus?

Beeinhaltet Ihre berufliche Vollzeit-Tätigkeit hauptsächlich:

- 1.1  sitzende Tätigkeiten (z.B.: Büro, Computer, Student...)  
1.2  mäßige Bewegung (z.B.: Handwerker, Hausmeister, Hausfrau, Verkäufer...)  
1.3  intensive Bewegung (z.B.: Postbote, Bauarbeiter, Packer, Bergmann...)

### 2. Sind Sie in der Woche regelmäßig zu Fuß unterwegs.

... auf dem Weg zur Arbeit oder zum Einkaufen u.s.w.  nein  ja

Wenn ja, wie lange sind Sie dabei gegangen?

2.1 Insgesamt ca.: \_\_\_\_\_ Minuten.

... zum Spaziergehen oder Wandern?  nein  ja

Wenn ja, wie lange waren Sie letzte Woche spazieren?

2.2 Insgesamt ca.: 60 Minuten.

### 3. Sind Sie in der Woche regelmäßig mit dem Rad unterwegs.

... auf dem Weg zur Arbeit oder zum Einkaufen u.s.w.  nein  ja

Wenn ja, wie lange sind Sie dabei geradelt?

3.1. Insgesamt ca.: \_\_\_\_\_ Minuten.

... auf dem Heimtrainer bzw. Radtouren?  nein  ja

Wenn ja, wie lange sind Sie dabei geradelt?

3.2 Insgesamt ca.: \_\_\_\_\_ Minuten.

3.3 bei ca.: \_\_\_\_\_ Watt-Leistung

### 4. Haben Sie einen Garten?

nein  ja

Wenn ja, wieviele Stunden haben Sie letzte Woche in Ihrem Garten verbracht?

4.1 Insgesamt ca. 4 Stunden pro Woche,  
4.2 davon waren 2 Stunden Gartenarbeit  
4.3 und 2 Stunden Ruhe und Erholung

### 5. Steigen Sie regelmäßig Treppen?

nein  ja, ca. 3 Stockwerke, ca. 15 mal am Tag

\* (in Anlehnung an FREY/BERG „Freiburger Fragebogen“ 1995)

© HÖLTKIE/JAKOB SPORTMEDIZIN HELLERSEN 2002

**6./7. Gehen Sie regelmäÙig zu Tanzveranstaltungen und/oder kegeln Sie?**

Tanzen  nein 6.  ja, ca. \_\_\_\_\_ mal /Monat, jeweils \_\_\_\_\_ Std.

Kegeln  nein 7.  ja, ca. \_\_\_\_\_ mal /Monat, jeweils \_\_\_\_\_ Std.

**8./9. Gehen Sie regelmäÙig zum Schwimmen und/oder walken /joggen/ laufen Sie?**

Schwimmen

nein 8.  ja, ca. \_\_\_\_\_ mal /Monat, jeweils \_\_\_\_\_ Min.

Walken/Joggen/Laufen (Nichtzutreffendes bitte streichen!)

nein 9.1  ja Walking ca. 6 mal /Monat, jeweils 30 Min.

9.2  ja Jogging ca. \_\_\_\_\_ mal /Monat, jeweils \_\_\_\_\_ Min.

**10. Welche Sportarten haben Sie in den letzten 2 Jahren oder schon länger mindestens 1x pro Woche regelmäÙig betrieben?**

Bitte so ausfüllen! (z.B.: Schwimmen 3 mal pro Woche / ~~Monat~~ Dauer jeweils ca. 20 Min.)  
(oder: Fußball 1 mal pro ~~Woche~~ / Monat, Dauer jeweils ca. 90 Min.)

1.	_____ Mal pro Woche / Monat	Dauer jeweils ca. _____ Min.
2.	_____ Mal pro Woche / Monat	Dauer jeweils ca. _____ Min.
3.	_____ Mal pro Woche / Monat	Dauer jeweils ca. _____ Min.
4.	_____ Mal pro Woche / Monat	Dauer jeweils ca. _____ Min.
5. Gymnastik/Dehnung	<u>1</u> Mal pro Woche / <del>Monat</del>	Dauer jeweils ca. <u>60</u> Min.
6. Krafttraining	_____ Mal pro Woche / Monat	Dauer jeweils ca. _____ Min.

**11. Wieviel Sport (alles zusammengerechnet) treiben Sie regelmäÙig innerhalb einer Woche?**

Gesamtsport pro Woche ca. 90 Minuten

**12. Wieviele Stunden Freizeit pro Tag haben Sie für Entspannung und Erholung?**

12.1 ca. 3 Stunden,  
davon entfallen auf das Fernsehen 12.2 ca. 1 Stunden pro Tag.

**13. Wenn Sie Ihr wöchentliches Aktivitätslevel an Bewegung und Sport einschätzen, wie würden Sie selbst sich beurteilen?**

- viel zu wenig körperlich und sportlich aktiv (Bewegungsmangel)
- die Mindestanforderungen an körperlicher Aktivität und Bewegung sind gerade noch erfüllt
- ausreichend körperlich und sportlich aktiv (kein Bewegungsmangel)
- sehr hohes Aktivitätslevel durch Bewegung und regelmäßigen Sport

**Auf der nächsten Seite können Sie nun selbstständig anhand der Auswertungsmatrix eine Abschätzung Ihres körperlichen Aktivitätslevels vornehmen und erfahren, ob Sie sich für Gesundheit und Wohlbefinden insgesamt ausreichend bewegen!**

## WHO-Fragebogen zur Lebensqualität („Wellbeing Five“)

Name:

Datum:

Während der letzten zwei Wochen	Die ganze Zeit	Meistens	Mehr als die halbe Zeit	Weniger als die halbe Zeit	Manchmal	Zu keiner Zeit
... war ich froh und guter Laune	5	④	3	2	1	0
... fühlte ich mich ruhig und entspannt	5	4	③	2	1	0
... fühlte ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht	5	4	3	②	1	0
... fühlte ich mich energisch und aktiv	5	④	3	2	1	0
... war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren	⑤	4	3	2	1	0

Punktzahl (als Summe der markierten Zahlen) = 18

Prozentwert (Punktzahl x 4) = 72%

Příloha 4 Struktura obratnostních schopností (VOBR, 2001 – 2011, on-line)

