ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

NÁVRH INTERVENČNÍHO PROGRAMU PRO ŽENU STŘEDNÍHO VĚKU PŘI SEDAVÉM ZAMĚSTNÁNÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Filip Kuťák

Pedagogika pohybové prevence, obor Pedagogika pohybové prevence

Vedoucí práce: Mgr. Daniela Benešová, Ph.D.

Plzeň 2020

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

V Plzni, 15. května 2020

.....

vlastnoruční podpis

DĚKUJI SVÉ VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE MGR. DANIELE BENEŠOVÉ, PH.D. ZA JEJÍ OCHOTU, TRPĚLIVOST A CENNÉ RADY PŘI VYPRACOVÁNÍ TETO KVALIFIKAČNÍ PRÁCE. DÁLE BYCH RÁD PODĚKOVAL CELÉ SVÉ RODINĚ ZA PODPORU, KTEROU MI VĚNOVALA PO CELOU DOBU STUDIA.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK 3
ÚVOD 4
1. CÍLE A ÚKOLY 5
1.1 CÍLE 5
1.2 ÚKOLY 5
2 TEORETICKÝ ROZBOR PROBLEMATIKY 6
2.1 CHARAKTERISTIKA OBDOBÍ STŘEDNÍHO VĚKU 6
2.2 ZMĚNY VE STŘEDNÍM VĚKU 6
2.2.1 Změny fyzické 6
2.2.2 Změny psychické 8
2.3 ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ STYL 9
2.3.1 Zdraví 9
2.3.2 Determinanty zdraví 9
2.3.3 Životní styl 10
2.3.4 Vliv pohybu na zdraví člověka 11
2.3.5 Sedavý styl života 12
2.4 ZAMĚSTNÁNÍ 13
2.4.1 Charakteristika sedavého zaměstnání 13
2.4.2 Ergonomie práce s počítačem 13
2.5 POHYBOVÁ AKTIVITA 15
2.5.1 Dělení pohybové aktivity 16
2.5.1.1 Aerobní aktivity 18
2.5.1.2 Kompenzační cvičení 18
2.5.2 Vhodné pohybové aktivity pro ženu středního věku 19
2.5.3 Hodnocení pohybové aktivity a intenzita zátěže ve středním věku 21
2.6 CHARAKTERISTIKA INTERVENČNÍHO PROGRAMU 22
2.6.1 Zásady pro sestavení intervenčního programu 22
2.7 KINESIOTAPING 24
3 PRAKTICKÁ ČÁST 25
3.1 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU 25
3.2 POSTUP A ORGANIZACE VÝZKUMU 25
3.3 POUŽITÉ METODY 25
3.3.1 Případová studie 26
3.3.2 Anketní šetření 26
3.3.3 Analýza informací 26
3.3.4 Dotazníkové šetření 27
3.3.5 Hodnocení složení těla 28
3.3.6 Funkční svalové testování 29
4 INTERVENČNÍ PROGRAM 31
4.1 PŘÍPRAVA A REALIZACE 31
4.1.1 Příprava 32
4.1.2 Realizace 33
5 VÝSLEDKY A DISKUZE 41
5.1 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ 41
5.1.1 Vstupní testování 41
5.1.2 Výstupní testování 46

5.2 VYHODNOCENÍ SLOŽENÍ TĚLA....50
5.2.1 Vstupní testování....50
5.2.2 Průběžné testování....51
5.2.3 Výstupní testování....52
5.3 VYHODNOCENÍ FUNKČNÍHO SVALOVÉHO TESTOVÁNÍ....53
5.3.1 Vstupní testování....53
5.3.2 Výstupní testování....54
ZÁVĚR....56
RESUMÉ....57
SEZNAM LITERATURY....59
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ....63
PŘÍLOHY....I

SEZNAM ZKRATEK

BMI	-	Body Mass Index - index tělesné hmotnosti
BMR	-	Bazální metabolizmus
ČR	-	Česká republika
PA	-	Pohybová aktivita
WHO	-	Světová zdravotnická organizace
SF	-	Srdeční (tepová) frekvence
VP	-	Výchozí poloha
ZČU	-	Západočeská univerzita v Plzni

ÚVOD

V dnešním světě a moderní době, ve kterém je vše jednodušší, než dříve bylo, může být paradoxně složitější najít si čas na zorganizování svých vlastních zálib, aktivit a koníčků. Zdokonalování a ulehčování každodenních činností dost často také končí leností a pohodlností. Nesmíme však zapomínat, že lidské tělo je stvořeno k pohybu a pohybová aktivita patří neodmyslitelně do lidského života. Muž i žena byli v minulosti nuceni k pohybu, ať už to bylo v pravěku lovení za účelem potravy, výroba zbraní k přežití, nebo Sparťanská výchova, putování po nových objevech, či pozdější obec Sokolská. Současný vývoj technologií tvoří nástroje tohoto světa inteligentnějšími a zároveň důmyslnost člověka vede k myšlenkám ulehčit si jakoukoliv činnost. S vynálezem a zdokonalováním např. automobilů, eskalátorů, elektro-koloběžek se začíná více a více vytrácet denní aktivita.

Námětem pro vypracování této diplomové práce je upadající aktivita klientky vlivem sedavého zaměstnání, předchozími úrazy a ztráty sportovního režimu. Probandka, pracující jako samostatný odborný referent v pojišťovně, jejíž pracovní náplň je vyplňování smluv pomocí počítače, tráví denně osm hodin sezením a nemá zbytek dne vhodně doplněn pohybovou aktivitou. Intervenční program, který navrhne tato kvalifikační práce, není primárně sestaven k redukci hmotnosti, nýbrž k celkovému zlepšení fyzické pohody, která by měla vést, ke zlepšení zdraví psychického a sociálního. Program je sestaven tak, aby zohledňoval dříve provedené operace levého menisku a vyhřezlých plotének v bederní oblasti zad.

Úvodní část práce se zabývá teoretickými východisky, které se vztahují k tématu této práce. Například charakterizování středního věku, zvláštnostmi související s tímto věkem. Dále se teoretická část zaobírá životním stylem a definicí zdraví, pohybovou aktivitou, ergonomií práce, intervenčním programem. Druhá část (praktická) poukazuje na navržený intervenční program, metody, které byly vybrány k vypracování této práce a výsledky vstupních a výstupních šetření.

1. CÍLE A ÚKOLY

1.1 CÍLE

Cílem této diplomové práce je na základě vstupní anamnézy vytvořit a realizovat intervenční program pro ženu ve středním věku při sedavém zaměstnání v kanceláři u počítače s běžnou pracovní dobou.

1.2 ÚKOLY

1. Studium odborné literatury a informačních zdrojů

2. Anamnéza, vypracování intervenčního programu a dotazníku

3. Vstupní testování, plnění sestaveného intervenčního programu, průběžné testování, výstupní testování a hodnocení intervenčního programu

4. Vypracování kvalifikační práce a její dokončení, korektura a odevzdaní diplomové práce

2 TEORETICKÝ ROZBOR PROBLEMATIKY

2.1 CHARAKTERISTIKA OBDOBÍ STŘEDNÍHO VĚKU

Dle dostupných zdrojů nelze určit, kdy přesně začíná střední věk života. Mnoho autorů udává rozdílná období, kdy tato fáze začíná. Existují dva základní druhy určování věku. Biologický a kalendářní. Biologický věk určuje stupeň vývoje organismu a tento druh můžeme sledovat podle kostí, zubů atd. Kalendářní věk nebo také jinak chronologický je ten, který je udáván podle data narození. Jako jednu z příčin, proč nelze určit začátek a konec určitého období života, lze označit rozdíly mezi těmito dvěma druhy určování věku.

Studie Jannique van Uffelen (2013) uvádí střední věk žen v rozmezí 50-55 let. Střední věk se dá s trochou nadsázky považovat jako doba mezi mládím a stářím. V tomto období jsou charakteristické velké individuální rozdíly, závislé na předchozích prožitcích a zkušenostech. Ve vyspělých zemích se lidé ve 30 letech asi těžko považují být ve středním věku a dle Gideona (2008) se proto spodní hranice střední dospělosti posouvá nad 40. rok života. Stejně tak i Vágnerová (2007) nazvala střední věk jako střední dospělost a vymezila pro toto období věk 40-50 let. U 40 ti leté ženy toto rozmezí považuje jako vrchol zralosti a zároveň jako dobu s přibývající odpovědností ať už vzhledem ke svým potomkům, tak ke svým rodičům a stejně tak i ke společnosti. Ta očekává od žen v tomto věku zvládání všech povinností. V zaměstnání jde o snahu dosáhnout určité pozice, toto postavení si udržet, či svojí kariéru rozvíjet. V osobním životě je pak hlavním cílovým bodem spokojenost všech členů rodiny.

V tomto období také přichází jedinečné změny. Někteří jsou v tomto věku již rodiči, někteří se stávají prarodiči a stejně tak jsou lidé, kteří v tomto věku zakládají rodinu, nebo se o to teprve chtějí pokoušet.

2.2 ZMĚNY VE STŘEDNÍM VĚKU

2.2.1 ZMĚNY FYZICKÉ

I když období středního věku není přesně vymezeno jako například narození nebo smrt, tak i v tomto období se vyskytují fyzické změny, které mohou ovlivnit kvalitu sociálních vztahů. Celkový fyzický a zdravotní stav společně s životosprávou se dá také přisuzovat, ať už pozitivně nebo negativně, zvykům z mládí jakými jsou pohybová aktivita, stravovací návyky, či kouření (Blatný, 2016).

Dále Blatný (2016) uvádí, že dochází k viditelným změnám ve fyzickém vzhledu (prohloubení vrásek, změna pigmentace kůže) a také ve fungování kardiovaskulárního, trávicího a urogenitálního systému. U žen bývají změny vzhledu následkem životní nespokojenosti. Fyzické změny jsou výraznější především u žen, u kterých se projevuje klimakterium "období přechodu mezi plodným věkem ženy a začátkem senia" (Fait, 2010, str. 12) a dalším jevem je menopauza, což je trvalé zastavení menstruačního cyklu v přechodu. Průměrný věk nástupu menopauzy je u českých žen 49-51 let, jak uvádí Blatný (2016). Další důležitá změna v tomto období může nastat v podobě nadváhy, či otylosti (obezity), což je způsobeno nadměrným nahromaděním tuku v podkožní tukové tkáni i kolem vnitřních orgánů. Obezita nabývá charakteru pandemie a je globálním problémem lidstva. A rozlišujeme dva typy. Mužského typu (androidní, jablko) a ženského typu (gynoidní, hruška). Pro ženský typ obezity je charakteristické ukládání tuku nejvíce na hýždích a stehnech. Hmotnost se hodnotí pomocí tzv. Body Mass Indexu, zkráceně BMI a hodnoty tohoto index souvisí s množstvím tělesného tuku.

Vzorec BMI (hmotnost v kilogramech děleno druhou mocninou výšky v metrech)

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

Norma BMI je rozmezí mezi 18,5 a 24,9, hodnota 25 a více značí nadváhu a 30 a více už představuje obezitu (3 stupně). V tabulce č. 1 níže, je toto rozdělení přehledně vyobrazeno.

BMI	Kategorie	Zdravotní rizika
< 18,5	Podváha	Nízká
18,5-24,9	Normální hmotnost	Průměrná
25-29,9	Nadváha	Mírně zvýšená
30,0-34,9	Obezita I. stupně	Středně vysoká
35,0-39,9	Obezita II. stupně	Vysoká
> 40	Obezita III. stupně	Velmi vysoká

Tabulka 1 - BMI - rozdělení hodot

2.2.2 ZMĚNY PSYCHICKÉ

Emoce především ovlivňuje rodina a sociální vztahy a z toho důvodu je velice důležité pro toto období mít kvalitní a blízké vztahy s partnerem, dětmi, rodiči a přáteli. S tím souvisí, že emoční regulace začíná směřovat k jednomu cíli: snaze udržet pozitivní emoční naladění (Blatný, 2016).

Deprese mohou být jednou ze změn v psychice ženy ve středním věku. Ty mohou vyvolat například menopauza, náhlá změna partnera, prožívání problémů ve vztazích, rozvod, odloučení, úmrtí v rodině, ale třeba i období, kdy děti opouští domov. Depresemi u žen ve středním věku se ve své studii zabývala například Jannique van Uffelen (2013), která uvedla, že velké deprese jsou závažným zdravotním problémem, kterým trpí 6% lidí ročně. Dále se v této studii předpokládá, že depresivní poruchy budou do roku 2030 celosvětově druhou hlavní příčinou způsobující těžké choroby. Jannique van Uffelen (2013) spolu s autory dále zjistila, že jak dlouhá doba sezení, tak nízká fyzická aktivita byly spojeny se zvýšeným rizikem současných depresivních příznaků. U žen s depresivními příznaky bylo méně pravděpodobné, že v průběhu času zvýší úroveň fyzické aktivity, což naznačuje začarovaný kruh, ve kterém se neaktivní ženy s velkou pravděpodobností stanou depresivními. U žen středního věku může zvýšená pohybová aktivita na odpovídající úroveň zmírnit depresivní příznaky a zabránit budoucím příznakům.

Pohoda. Pozitivní stránka lidského života, které není v psychologii věnována tak velká pozornost. To není však nijak zvlášť překvapivé, protože psychologie má za cíl pomáhat lidem převážně s opačnými problémy. Blatný (2016) poukazuje na dva typy osobní pohody:

- Subjektivní pohoda - jsou rozlišovány dva základní komponenty subjektivní pohody: životní spokojenost (jedincem vnímaný rozdíl mezi aktuální životní situací a jeho očekáváním, aspiracemi) a štěstí (vyvážený stav mezi prožívanými pozitivními a negativními emocemi)
- Psychologická pohoda - psychickou pohodu ovládá šest dimenzí (životní výzvy), se kterými se člověk setkává a usiluje při nich o pozitivní seberozvoj. Těmito dimenzemi jsou sebepřijetí, pozitivní vztahy s druhými, vláda nad svým prostředím, nezávislost, životní cíl a osobní růst.

S rostoucím věkem dochází k mírnému nárůstu životní spokojenosti a pozitivních emocí, zatímco úroveň negativních emocí s věkem klesá. Pozitivní vztahy s druhými a vláda nad prostředím s věkem stoupají a na druhou stranu se životní cíle a pocit osobního růstu s věkem snižují.

2.3 ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ STYL

2.3.1 ZDRAVÍ

Zdraví je velice těžko definovatelný pojem. Dle Světové zdravotnické organizace je definice zdraví uvedena takto (WHO, 2018): "Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity". V překladu je tedy zdraví stav úplné fyzické, duševní a sociální pohody a ne pouze absence nemoci nebo slabosti. Tato definice poukazuje na širší rozsah tohoto slova a ne pouze, že zdraví je opak nemoci.

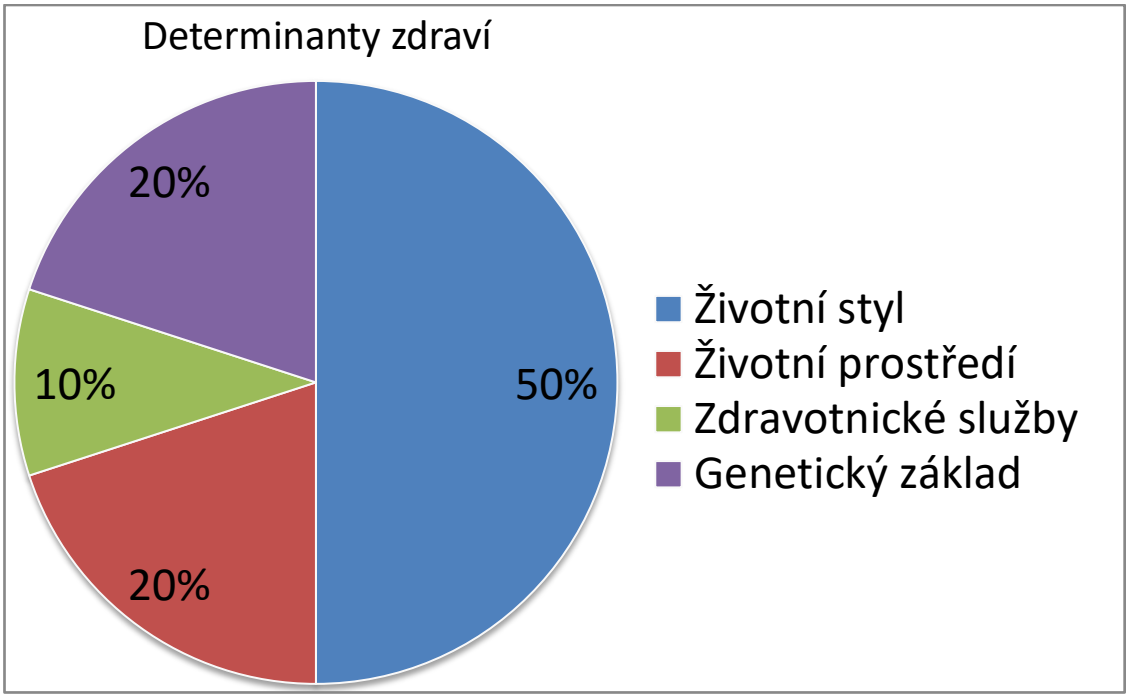
Čeledová a Ševela (2010) ve své knize popisují, že na zdraví nelze nahlížet izolovaně, neboť je výsledkem interakcí mnoha jevů, které podmiňují bytí člověka jako svéprávné a svobodné bytosti. Významnou roli s dopadem na zdraví hraje životní styl každého člověka. Mezi základní prvky životního stylu patří výživa, fyzická aktivita, práce, sexuální aktivita, duševní pohoda, sociální vztahy, odolnost stresu či různé závislosti.

Ve stejné knize se nachází ještě jeden pohled na zdraví a to jako schopnost dobrého fungování. Přesné vyjádření zní: „Zdraví je stav optimálního fungování člověka (individua) vzhledem k efektivnímu plnění role a úkolů, k nimž byl socializován“ (Čeledová a Ševela, 2010).

2.3.2 DETERMINANTY ZDRAVÍ

Kladně i záporně působí nejrůznější faktory na zdraví člověka. Tyto faktory se také nazývají determinanty zdraví. Některé jsou součástí osobnosti člověka získané buď geneticky, nebo výchovou. Další jsou součástí jeho životního prostředí. Machová a Kubátová (2009) rozdělují determinanty na vnitřní a zevní. Mezi vnitřní řadí dědičnost a autorky dále uvádí, že genetickou výbavu získává každý již na začátku svého ontogenetického vývoje a do té se poté promítají vlivy přírodního a společenského prostředí i určitý způsob života. Zevní faktory jsou děleny do tří základních skupin: životní styl, kvalita životního a pracovního prostředí a zdravotnické služby (jejich úroveň a kvalita

zdravotní péče). Vnitřní a zevní faktory procentuálně ovlivňují zdraví takto: životní styl 50%, životní prostředí 20%, zdravotnické služby 10% a genetický základ 20%. Grafické rozložení determinantů znázorňuje graf 1.



Graf 1 - Determinanty zdraví

2.3.3 ŽIVOTNÍ STYL

Způsob života neboli životní styl má zásadní vliv na zdraví člověka. Stejně tak se jedná o stěžejní determinant zdraví, jak je patrné z obrázku 1. Životní styl plyne z dobrovolného rozhodování jedince v určitých situacích. V těchto situacích jde o výběr z možností, které zdraví pomáhají a které ho poškozují (Machová a Kubátová, 2009).

Publikace od Kopeckého et al. (2012) definuje životní takto: "Životní styl soubor dobrovolných činností člověka, reakcí na vnější podněty, chování v různých situacích, způsob řešení problémů, ale také uspokojování osobních potřeb, které jsou založeny na individuálním výběru z různých možností" (Kopecký et al., 2012).

Shodné názory na rizikové faktory životního stylu mají Kopecký et al. (2012), Machová a Kubátová (2009), Payne (2005). Společně se vyjadřují, že nejvíce zdraví poškozují: kouření cigaret, nadměrná konzumace alkoholu, nízká pohybová aktivita, nesprávná výživa a způsob stravování, sedavý styl života, vysoká psychická zátěž, zneužívání drog a rizikové sexuální chování.

Pohybově aktivní a zdravý životní styl podporuje zdraví dostatečnou pohybovou aktivitou, vyváženou výživou, odpovědným chováním (nekuřáctví, neužíváním drog a věší míry alkoholu, předcházení stresovým a konfliktním situacím), vyrovnaným - pravidelným denním a pitným režimem. Jako typický jev je aktivní trávení volného času zdravotně prospěšnou PA (Sigmund, Sigmundová, 2011).

2.3.4 VLIV POHYBU NA ZDRAVÍ ČLOVĚKA

Zapojení se do pravidelné fyzické aktivity PA v celém věkovém spektru poskytuje řadu zdravotních výhod, včetně snížení chronických onemocnění. Pravidelná PA v období středního věku přispívá zejména k podpoře zdraví a prevenci nebo oddálení nemocnosti a úmrtnosti starších dospělých (CHA-NAM, 2018).

Období přechodu bývá označováno jako klimakterium. Stackeová (2013) označuje klimakterický syndrom jako obtíže, které mohou vznikat v důsledku hormonálních změn (snížení produkce estrogenu). Jsou jimi poruchy termoregulace, projevující se návaly horka a potu, psychické obtíže (nervozita, deprese, podrážděnost), poruchy látkové výměny, které vedou k osteoporóze (estrogen a androgeny působí proti účinku hormonů odbourávajících kostí hmotu a zároveň podporují vstřebávání vápníku a fosforu) a ke vzniku srdečních a cévních onemocnění. Pohybová aktivita může významně zmírnit výše zmíněná zdravotní rizika.

Marcus a Forsyth (2010) uvádí tyto benefity pohybové aktivity:

- Redukce rizika srdečního onemocnění, vysokého krevního tlaku a cukrovky
- Redukce rizika rakoviny tlustého střeva
- Redukce rizika rakoviny prsu
- Zdravé a silné kosti
- Menší riziko chřipky a nachlazení
- Zvýšená energie
- Lepší spánek
- Nižší úroveň úzkosti a deprese
- Vyšší sebevědomí

2.3.5 SEDAVÝ STYL ŽIVOTA

Sekot (2015) vnímá sedavý styl života (sedentarismus) jako jeden z důsledků vzniku konzumní společnosti (technologicky vyspělé a materiálně bohaté). V této společnosti postupně mizí potřeba fyzické námahy a klesá i úroveň pravidelných pohybových aktivit v každodenním životě mas lidí. To zejména v oblastech - zaměstnání, v domácnostech a individuální formě dopravy. Místo fyzicky namáhavých aktivit je většina lidí postavena v zaměstnáních a individuální dopravě do pozice sedavých činností, což je charakteristické pro sedavou společnost. Dlouhé hodiny sezení mohou zkrátit život až o několik let (riziko vzniku civilizačních chorob) a na popud této informace vznikl názor, že zkrácení doby sezení (zvláště volnočasové sezení před televizí a počítačem) je smysluplnější než pobídka k volnočasovému sportování.

Santasová (2019) ve své knize sděluje, že si zakládáme na problémy s držením těla i dýcháním pokud trávíme velkou část života sezením. Když se k tomu přidá nedostatek pohybu, výsledkem jsou ztuhlé, ochablé svaly a snížená lubrikace kloubů včetně dehydratace meziobratlových plotének. Všechny tyto faktory poté můžou vést k bolestem zad a zvyšovat riziko zranění páteře, či degenerativních poruch.

Sedavé chování, jinak také nadměrné sezení, je koncepčně i prakticky odlišné od fyzické neaktivity (tj. zapojení se do < 150 min. tělesné aktivity střední intenzity týdně), přičemž pojem sedavé chování odkazuje na jakoukoli aktivitu charakterizovanou energetickými výdaji ≤ 1,5 MET (metabolických ekvivalentů) v sedící nebo sklopné poloze. Příkladem těchto všudypřítomných každodenních chování je sledování televize, používání počítače a řízení. Vysoké objemy sedavého chování byly spojeny s větším rizikem cukrovky, kardiovaskulárních onemocnění a předčasné úmrtnosti (Hallgren et al., 2020).

Člověk se během stovek tisíc let vyvinul, aby byl vzpřímená, chodící bytost. Zároveň byl "navržen" tak, aby byl bipedální, a před průmyslovou revolucí se lidé pohybovali podstatně více během dne než dnes. Nadměrné sezení je cesta, která přispívá k četným chronickým onemocněním, jako je obezita, diabetes typu 2, kardiovaskulární onemocnění a mnohočetné typy rakoviny. Dobrou zprávou je, že se lidé mohou přizpůsobit, například pokud by pracoviště, školy a městské zástavby mohly být navrženy tak, aby podporovaly aktivitu (Levine. 2015).

Sezením a sedavým životním stylem se zabývá také Thömmes (2018), který přirovnává sezení k novodobému kouření a zmiňuje jednu úsměvnou poznámku: "Kuřáci pravidelně přerušují práci vsedě v kanceláři, aby se odebrali do kuřáckého koutku nebo ven. Toto pozitivní přerušení sezení nepředstavuje, jak je vidět, pro jejich práci žádný problém a je obecně tolerováno. Důvod tohoto přerušení je sice sporný, ovšem ukazuje se zde, jak snadno bychom se mohli více hýbat, kdyby to pro nás bylo dostatečně důležité" (Thömmes, 2018, str. 20).

2.4 ZAMĚSTNÁNÍ

2.4.1 CHARAKTERISTIKA SEDAVÉHO ZAMĚSTNÁNÍ

Sezení při práci bylo vynalezeno moderní dobou. Zhruba před 2500 lety byly sedavé činnosti vyhrazeny pouze pro vysoce postavené lidi, jako byli faraoni, císařové a králové. Běžný lidé se při vykonávání práce hýbali, stáli, nebo byli v dřepu. Teprve zhruba šedesát let jsou dlouhé hodiny v sedě součástí běžného pracovního dne. V dobách minulých se sezení nebo podřeknutí pokládalo jen za krátké přerušení práce. S tímto vývojem nepočítala naše svalová a kosterní soustava, ale především naše záda. Jak už bylo zmíněno, nejsme pro sezení uzpůsobeni. Sezení pro tělo prakticky přináší změnu rovnováhy. Trup může vsedě odpočívat, protože nemusí nic stabilizovat vůči gravitaci. Při delším sezením přichází po odpočinku rychle ochabnutí a trup nezvládá, či neumí plnit své úkoly, jako je stabilizace páteře nebo pohyb vpřed. Sezení na židli způsobuje dospělým menší pohyblivost a oslabení, díky kterým může být pro ně extrémně nepohodlný obyčejný sed na zemi (Thömmes, 2018).

Santasová (2019) poukazuje na to, že bolesti zad jsou jedním z nejrozšířenějších důvodů absence. Administrativní pracovníci část svého dne tráví před obrazovkou počítače a při sezení může dojít ke ztrátě pojmu o čase. To může zapříčinit, že nedochází k občasnému zvednutí se ze židle, protažení těla a prodýchání. To by se mělo dít v pravidelných časových intervalech.

2.4.2 ERGONOMIE PRÁCE S POČÍTAČEM

Ergonomie je mezioborová disciplína, která má za cíl přizpůsobení pracovních podmínek možnostem člověka, ideální zapojení člověka v pracovních podmínkách, a to ve smyslu udržení zdraví, psychické i fyzické pohody, bezpečnosti práce a optimální

výkonnosti. Ergonomie optimalizuje činnost stanovením vhodných rozměrů a tvarů nástrojů, pracovních zařízení, umístěním a tvarem ovládacích prvků strojů a dalších předmětů užívaných člověkem (Pelclová et al., 2006).

Chundela (2015) definuje ergonomii jako "interdisciplinární systémový vědní obor, který komplexně řeší činnost člověka i jeho vazby s technikou a prostředím, s cílem optimalizovat jeho psychofyzickou zátěž a zajistit rozvoj jeho osobnosti".

Pracovní pohoda člověka je stav, kdy za existence jeho optimální fyzické zátěže jsou vytvořené podmínky pro rozvoj jeho osobnosti (Chundela, 2015).

Pelclová et al. (2006) ve své knize popisuje pravidla, která by se měla dodržovat jako prevence vzniku zdravotních obtíží a pro usnadnění práce a její efektivitu. Výška pracovní desky stolu a prostor pro dolní končetiny by měl umožnit pracovníkovi zaujmout pohodlnou polohu. Konstrukce pracovní sedačky by měla být stabilní s výškově nastavitelným sedákem. Zádová opěrka sedačky by měla být nastavitelná výškově i úhlem svého sklonu.

Chundela (2015) považuje za ideální sed z anatomického hlediska ten, kdy je dodrženo stejné zakřivení páteře jako v ideálním stoji (vyduté zakřivení páteře v oblasti krční a bederní páteře) a kdy stehna svírají s trupem úhel větší než 135°. Z hlediska fyziologického je výhodnější sed, nežli stoj z toho důvodu, že je energeticky méně náročný a dolní končetiny nejsou trvale zatíženy.

Stejný autor uvádí kritéria, která by se měla dodržovat v rámci práce s počítačem (Chundela, 2015):

- Pracovní prostor
- Světelné podmínky - Pracoviště nesmí být orientováno, aby v zorném poli pracovníka bylo okno
- Pracovní stůl - výškově stavitelný, dostatečně velký s dostatečným prostorem pro nohy atd.
- Sedačka - musí být robustně a dobře výškově stavitelné, nejlépe polohová, musí mít stavitelnou a vhodně tvarovanou bederní opěrku atd.

- Terminál - Vzdálenost obrazovky od očí by měla být ve vzdálenosti 50-70 cm, záleží na její velikosti. Měla by být níž než je horizontála oka a kolmá na přirozený směr pohledu.
- Klávesnice - Ve výšce lokte. Sklon 5-15° atd.
- Vybavení - ergonomická myš s vhodnou podložkou atd.
- Organizace pracoviště - Počítač s klávesnicí v ose těla, doba práce by neměla být delší než 6 hodin. Po jedné hodině nepřetržité práce by měla být zařazena přestávka minimálně 5 minut a po 2 hodinách 15 minut, atd.

Pracovní podmínky - teplota 22-24°C v létě, 19 - 23°C v zimě, vlhkost vzduchu 40-60 % rel. vlhkosti. Hluk maximálně 65 dB atd.

2.5 POHYBOVÁ AKTIVITA

WHO uvedla definici pohybové aktivity (dále jen PA) jako: "Physical activity is any bodily movement produced by skeletal muscles that requires energy expenditure – including activities undertaken while working, playing, carrying out household chores, travelling, and engaging in recreational pursuits". V překladu je tedy pohybová aktivita jakýkoliv tělesný pohyb spojený se svalovou kontrakcí, která vyžaduje energický výdej – zahrnuje PA ve volném čase jako sportování, PA související se zaměstnáním, dopravou, či domácími prácemi.

Podle Bursové (2005) stimuluje dostatečné množství PA rovnoměrný růst a vývoj organismu, dokonale se vyvíjí podpůrný pohybový aparát, kosti jsou pevné a hutné, šlachy a svaly dostatečně silné. Naopak při nedostatečné PA může docházet ke vzniku svalových dysbalancí, špatnému postavení páteře či ke vzniku nadváhy nebo obezity.

Autor Sekot (2015) považuje za PA tělesné pohyby vyžadující energetické výdej, který přináší pozitivní zdravotní účinky. Jedná se o úsilí nízké úrovně, nebo středně intenzivní úrovně, například každodenní činnosti jako aktivní způsob dopravy (chůze, jízda na kole), výstup po schodišti, zahradničení a domácí práce, či tancování. Za zdraví prospěšnou aktivitu lze považovat energetický denní výdej 150 kalorií, nebo týdenní výdej 1000 kalorií. Podporu zdraví a fyzické kondice naopak nepřináší pohybová in-aktivita.

„PA je komplex lidského chování, které zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka. Je uskutečňována zapojením kosterního svalstva při současné spotřebě energie" (Frömel, 1999).

Krum et al. (2006) ve studii uvádějí minimální počet kroků pro dospělé. Autorky stanovily 7500 kroků jako spodní hranici. Ve výzkumu výše zmíněných autorek byl signifikantní rozdíl (výrazně nižší BMI index) mezi ženami, které dělaly 7500 - 9999 kroků za den a ženami s 5000 - 7500 kroky za den. Výzkumný soubor se skládal z žen po menopauze.

Tudor-Locke et al. (2011) považují 10 000 kroků za rozumný pro zdravé dospělé. Podkategorií PA jsou cvičení. Cvičení vyžaduje dle Sekota (2015) opakovaný, plánovaný a strukturovaný tělesný pohyb s cílem udržení, nebo zlepšení fyzické zdatnosti. Tyto dva termíny by neměly být zaměňovány.

V přednášce profesora Stäubera (2020) z TU Chemnitz bylo zmíněno, že fyzická aktivita je jeden z nejdůležitějších východisek pro:

- dlouhodobé udržování zdravotní péče
- zvýšení celkové pohody
- prevenci a terapii mnoha nepřenositelných nemocí - kardiovaskulárních, rakovinných a metabolických chorob, duševních chorob, onemocnění pohybového aparátu

Potřebu pohybu zařadil i známý psycholog A. H. Maslow do tzv. pyramidy potřeb. Je umístěna ve spodním patře této pyramidy mezi ostatní fyziologické potřeby. Ve spodním patře z toho důvodu, že jsou tyto potřeby považované za nižší, respektive základní. Společně s pohybem jsou zde umístěny faktory jako jídlo, tekutiny, spánek. Vyšší potřeby nastupují obvykle tehdy, jsou-li přiměřeně uspokojeny potřeby nižší. Nejsou-li uspokojeny potřeby nižší tak se tlak na jejich uspokojení zvyšuje.

2.5.1 DĚLENÍ POHYBOVÉ AKTIVITY

Dělení PA není jednoznačně stanoveno, podobně jako samotná definice, jelikož existuje více pohledů na to jak PA rozdělit. Ve spojení s pohybovou aktivitou souvisí termíny - frekvence, typ, intenzita a trvání, podle kterých se dále PA dělí (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Dle autorů Erika a Dagmary Sigmundových (2011) se PA rozděluje:

- Habituální - běžně prováděná organizovaná i neorganizovaná PA ve volném čase i zaměstnání, škole. Zahrnuje také lokomotiv, manipulaci, hru, sport, sebeobsluhou a další běžnou životní motoriku.
- Organizovaná - strukturovaná internacionální PA, která je prováděna pod vedením edukátora (učitele, trenéra atd.). Základ tvoří vyučovací jednotky tělesné výchovy, tréninkové a další cvičební jednotky s pohybovým obsahem.
- Neorganizovaná - svobodně volitelná, vlastními potřebami a zájmy determinovaná PA prováděna bez pedagogického vedení, zpravidla ve volném čase. Zahrnuje i spontánní PA.
- Týdenní - souhrn organizovaných i neorganizovaných PA, realizovaných v průběhu sedmi po sobě jdoucích dnů, s možností srovnávání pracovních (školních) a víkendových dnů.

Dalšími autory, kteří uvedli dělení PA, jsou Mužík & Süss (2009) a rozdělují dvě podkategorie PA:

- Běžné denní pohybové aktivity - pohybová aktivita nestrukturovaná, která je součástí každodenní rutiny, každodenního režimu, kam zahrnujeme např. práce doma a na zahradě, cesta do zaměstnání či školy, apod. Tyto aktivity jsou vyvolávány a podmíněny situacemi vznikajícími v běžném denním životě, nevyžadují zvláštní pozornost, zařízení či oblečení. Není tu popisována vzdálenost, intenzita, frekvence ani jednotka času.
- Pohybové aktivity dovednostního charakteru - strukturované pohybové aktivity, které jsou plánované, účelové, záměrně opakované a časově i prostorově vymezené. Je popisována jednotkami času, vzdáleností, intenzitou, frekvencí a má svá pravidla. Jsou tu vyžadovány adekvátní prostory, zařízení, náčiní a oblečení.

Marcus a Forsyth (2010) zmiňují tělesné (pohybové) cvičení, což je jedním z druhů pohybové aktivity, které je plánované, strukturované a opakované.

2.5.1.1 AEROBNÍ AKTIVITY

Takto zaměřené aktivity se vykonávají převážně v zóně aerobního energetického krytí, po přiměřeně dlouhou dobu ve vztahu ke sledovanému konkrétnímu efektu (rozvoj specifické vytrvalosti, kontrola hmotnosti). Obvykle je při nich zapojen celý organismus a mývají lokomoční charakter, cyklicky se se opakující. Nároky jsou kladené na celý organismus a v konečném důsledku vedou ke zlepšení činnosti všech systémů, které se podílejí na transportu kyslíku k pracujícím svalům.

2.5.1.2 KOMPENZAČNÍ CVIČENÍ

Dostálová a Sigmund (2017) považují kompenzační cvičení za taková cvičení, která se zaměřují na korekci a úpravu svalové nerovnováhy, chybného postavení kloubního segmentu, vadného držení těla, ale také špatných dechových funkcí.

Pohled Hoškové (2003) na kompenzační cvičení je, že mají nezastupitelnou úlohu v prevenci funkčních poruch, zejména poruch hybného systému. U špičkových sportovních výkonů, které se často pohybují na hranici funkčních fyziologických schopností lidského organismu, snadno dochází k přetěžování hybného systému, vedoucí k jeho poškození. Běžná populace přetěžuje určité části pohybového systému vlivem nesprávných pohybových stereotypů při dlouhotrvajících činnostech ve statických polohách, nebo při nesprávně a nekvalitně prováděné kompenzační PA.

Zdravotně vyrovnávací (kompenzační) cvičení popsala Levitová a Hošková (2015) jako soubor cviků, které se zaměřují na jednotlivé oblasti pohybového systému (svaly, šlachy, klouby, vazy) a tím cíleně působí na zlepšení zdravotního stavu jedince, především pohybového systému.

Kompenzační cvičení mají význam jak při cíleném sportovním rozvoji (kompenzování nároků sportovní přípravy), tak i v běžném životě. Cviky se můžou obměňovat s ohledem na aktuální stav pohybového systému. Zároveň se k těmto cvičením můžou používat nejrůznější pomůcky např. gymnastické míče, thera-bandy, overbally, bosu. Při vytváření kompenzačních programů je potřeba mít základní znalosti o fyziologickém držení těla, základních pohybových stereotypech, svalové nerovnováze (jednotlivé svalové skupiny - posouzení zkrácení a oslabení svalů) (Levitová a Hošková, 2015).

Bursová (2005) pokládá za významnou roli v kompenzačních cvičeních zmíněné pomůcky a jejich pestré využití. Dále pak klidné a nerušené prostředí, ve kterém se cvičení odehrává, nejlépe s doprovodem příjemné relaxační hudby. Autorka dále pokládá za dostatečný počet opakování 8-10 cviků uvolňovacích, 5-6 cviků protahovacích a 10-12 cviků posilovacích.

Podle specifického zaměření a převládajícího fyziologického účinku se rozdělují zdravotně - kompenzační cvičení (Levitová a Hošková, 2015), (Bursová, 2005), (Hošková, 2003), (Dostálová a Sigmund, 2017):

- Uvolňovací cvičení - cílem je připravit kloubní struktury v oblasti protahovaných svalů
- Protahovací cvičení - statické protahování má za cíl obnovení fyziologické délky zkrácených svalů, odstranění nadbytečného napětí svalů, zachování nebo zvýšení pohyblivosti kloubů, připravení pohybového systému na další zátěž (pravidelné každodenní protahovací cvičení slouží jako prevence poranění pohybového systému)
- Posilovací cvičení - cílem je zvýšit funkční zdatnost oslabených svalových skupin, zvýšit klidové svalové napětí, vyrovnat svalové nerovnováhy, ovlivnit držení těla a zlepšit souhru svalů, které se účastní pohybu

Kompenzační cvičení mají určitou posloupnost, kterou je pro efektivitu těchto cviků potřeba dodržovat. Začátkem jsou zařazeny cviky uvolňovací, následují protahovací a závěrem posilovací.

2.5.2 VHODNÉ POHYBOVÉ AKTIVITY PRO ŽENU STŘEDNÍHO VĚKU

PA zaměřených na aerobní zdatnost je obrovská. Základním obsahem je lokomoční pohyb cyklického charakteru (stále se opakující pohybový cyklus). Výhoda tohoto pohybu je, že může probíhat v různém prostředí - v přírodě (v lese, na sněhu, ve vodě), ve specifickém sportovním prostředí (atletický stadion, cyklistická stezka, tělocvična, fitness centrum) nebo doma. Mezi aerobně zaměřené PA, které ženy akceptují, patří především:

- Chůze a pěší turistika
- Kondiční klus (jogging)
- Cykloturistiku
- Aqua - fitness a kondiční plavání
- Inline bruslení
- Běh na lyžích
- Aerobní trénink doma a ve fitness centrech

Kolektiv autorů (2008) uvádí šetrné sporty pro osoby po čtyřicítce, které nejsou trénované a pro zastánce nesilových, harmonických pohybů. Těmito PA jsou:

- Aerobik
- Jóga - podporuje fyzickou zdatnost, harmonii těla a ducha, pohyblivost a schopnost soustředit a uvolnit se.
- Power jóga
- Pilates
- Spinning
- Posilování s činkami
- Nordic walking

Stackeová (2013) považuje PA v období přechodu za velmi důležitou. Hlavně z toho důvodu, že může významně zmírnit zdravotní rizika, která již byla v této práci zmíněná (kapitola 2.2.4. - Vliv pohybu na zdraví člověka), a také a zlepšit subjektivní pocit (pohodu), tzv. well-being. Vhodný pohybový program je tedy pro ženy v tomto životním období nesmírně důležitý. Jako u ostatních věkových skupin žen by měl takový program obsahovat cvičení a PA:

- Posilovací cvičení
- Aerobní pohybové aktivity
- Balanční cvičení
- Strečink, uvolňovací a relaxační cvičení

2.5.3 HODNOCENÍ POHYBOVÉ AKTIVITY A INTENZITA ZÁTĚŽE VE STŘEDNÍM VĚKU

Intenzita zatížení je rozhodující pro získání efektu aplikovaných pohybových aktivit. Jeden z hlavních ukazatelů pro určení přibližné tepové frekvence je maximální tepová frekvence (SF_{max}). Neexistuje žádná univerzální maximální srdeční frekvence. Pro každou PA nebo skupinu podobných aktivit při pohybovém tréninku je maximální srdeční frekvence jiná. Dobře známý je obecný vzorce pro výpočet maximální srdeční frekvence. Níže jsou uvedené orientační vztahy platné pro některé aktivity.

- Běh a chůze - SF_{max} = 220 - věk (roky)
- Jízda na kole - SF_{max} = 210 - věk (roky)
- Plavání - SF_{max} = 205 - věk (roky)

Pro ženu ve věku 50 let bude tedy SF_{max} při běhu cca 170 a pro jízdu na kole 160 a pro plavání 155 tepů za minutu. Obecně se udává intenzita 50-60% SF_{max} jako velmi lehká, pohyb pro zdraví. Intenzita 60-70% SF_{max} je označovaná jako lehká, zlepšující látkovou výměnu a zároveň působící na regulaci hmotnosti. Střední intenzita (70-80% SF_{max}), zlepšující aerobní výkonnost, která nejvíce splňuje podmínky systematického rozvíjejícího pohybového tréninku. Intenzita 80-90% SF a více je už typická pro sportovní výkony. Vede ke zvýšení odolnosti proti anaerobním stavům, zlepšuje úroveň rychlostní vytrvalosti. Doba zatížení je však krátká, 2 - 10 minut (Novotná, Čechovská a Bunc, 2006).

Dalšími metodami měření intenzity zátěže a tepové frekvence jsou hrudní snímače tzv. sporttestery, které dokáží zasílat data o srdeční frekvenci do přijímače tvaru náramkových hodinek a uchovávat je po dobu několika dnů. Některé multifunkční přístroje pro monitorování PA jsou vybaveny snímačem srdeční frekvence, a pohybovým senzorem. Tato kombinace zvyšuje přenost energetického výdaje. Chytré hodinky jsou vybaveny GPS, nastavením váhy a výšky a samostatně jsou uživateli vypočítána optimální data.(Sigmund, Sigmundová, 2011)

Do 60 let věku je pro ženy minimální energetická náročnost týdenních PA na úrovni 6270 kJ (1500 kcal). Tato míra energetické náročnosti PA je schopna udržet dosaženou úroveň zdatnosti a současně je schopna zamezit fyziologickým změnám tělesné hmoty spojeným se stárnutím (Novotná, Čechovská a Bunc, 2006).

2.6 CHARAKTERISTIKA INTERVENČNÍHO PROGRAMU

Intervenční program by měl být individuálně navržený a přizpůsobený osobě, či osobám, které tento program podstupují. Měl by být nastaven tak, aby při správně zvolených metodách docházelo ke kladným, pozitivním výsledkům.

Jako hlavní cíle pohybových intervenčních programů považují autoři Novotná, Čechovská a Bunc (2006):

- ovlivnění svalové zdatnosti (optimálně prostřednictvím kombinace programu pohybových aktivit)
- ovlivnění pohyblivosti rozhodujících segmentů pohybového aparátu (optimálně prostřednictvím programů gymnastiky)
- ovlivnění aerobní zdatnosti (optimálně prostřednictvím cyklického charakteru)

Ideálně by mělo docházet k ovlivňování všech tří uvedených oblastí s dopadem na tělesné složení.

2.6.1 ZÁSADY PRO SESTAVENÍ INTERVENČNÍHO PROGRAMU

Novotná, Čechovská a Bunc (2006) uvádí dvě zásadní kritéria pro sestavování pohybových programů. Program musí splňovat rozhodující komponenty zdatnosti a pohybové činnosti musí být pro daného jedince přijatelné, hlavně z pohledu jeho předchozí pohybové zkušenosti.

Tvorba pohybových programů je tvůrčí činnost, která vychází ze zkušeností "trenéra" a odpovídá zájmům a přáním té osoby, pro kterou je sestavován. Za předpokladu respektování obecných zásad lze připravit přijatelný a v podmínkách uskutečnitelný pohybový trénink samostatně. V tomto případě je vhodné konzultovat cíl a způsob jeho dosažení s odborníkem, případně upravit obsah aerobního programu vzhledem k očekávanému efektu. Další podmínka je kontrola správnosti provádění činnosti z hlediska techniky pohybu.

Autoři Novotná, Čechovská, Bunc (2006) uvádí tyto základní zásady:

- Optimální frekvence dodatkových pohybových činností by měla být alespoň tři tréninkové jednotky týdně
- Minimální doba tréninkové jednotky by měla být kratší než 30 minut. Za optimální se považuje 45-60 minut v závislosti na intenzitě zatížení. Aerobní aktivita v hlavní části tréninku by měla trvat minimálně 15 až 20 minut bez přerušení.
- Maximálního efektu se dosáhne střídáním různých pohybových činností - pestrostí výběru z nabídky programů.
- Vytrvalostní zátěž působí podnětně, jestliže je prováděna s intenzitou, která přibližně odpovídá 60 - 90% maximální srdeční frekvence.
- Pohybový trénink není dalším pracovním úvazkem, motivace k činnosti má vést k příjemným zážitkům.

Při návrhu pohybových intervenčních programů je potřeba si na začátek uvědomit, k jakému cíli budou sloužit. Jedná se většinou o programy udržující, tedy programy, které zachovávají současný stav, nebo o programy rozvíjející, které jsou logicky náročnější. Dalším faktorem, který se musí při tvorbě plánu zohlednit a respektovat je určení, kolik času jsou lidé ochotni věnovat PA. Různé šetření a studie ukazují, že toto množství času se pohybuje od 2 do 5 hodin týdně (Novotná, Čechovská a Bunc, 2006).

Knappová (2004) zmiňuje, že program cvičení je třeba co nejvíce individualizovat na základě vyšetření s přihlédnutím k jeho celkovému zdravotnímu stavu.

2.7 KINESIOTAPING

Japonský chiropraktik dr. Kenzo Kase vyvinul na počátku sedmdesátých let metodu kinesiotapingu. Jedná se o lepící pásky vyrobené na bázi bavlny s elastickými vlastnostmi podobnými, jako má lidská kůže. Z tohoto důvodu dobře a šetrně přilne na kůži a díky elasticitě umožňuje ošetřeným svalům aktivně pracovat bez limitů v pohybu a chrání je. Při aplikaci tapů vycházíme z anatomické znalosti svalů a šlach, směru jejich vláken a z logické úvahy při diagnostice. Při snaze sval utlumit v jeho činnosti (úraz, bolest), používá se tah pásky od úponu svalu k jeho začátku. Naopak pokud se jedná o podporu svalové činnosti konkrétního svalu (chronická bolest způsobená oslabeným svalem) aplikuje se ve směru kontrakce svalu, tudíž od začátku k jeho úponu. Správně nalepené kinesiotapy by měli korigovat funkci svalů, zlepšovat lymfatický a krevní průtok, snižovat vnímání bolesti a snižovat riziko subluxačního (subluxace - neúplné vykloubení) postavení kloubů. Hlavními účinky kinesiotapingu jsou ovlivňování svalové tonu přes prorioceptory v kůži a svalech, redukce tlaku tkáňových tekutin díky "rebound efektu" pásky, psychosomatické faktory sportovce - placebo efekt (Doležalová, Pětivlas, 2011)

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU

Zkoumaný soubor je složen z jedné osoby, která se do intervenčního programu přihlásila dobrovolně z vlastní vůle. Tato osoba podstoupila vstupní, průběžné a výstupní testování a přislíbila, že se vynasnaží maximálně plnit připravený program.

3.2 POSTUP A ORGANIZACE VÝZKUMU

Výzkumné šetření probíhalo od července 2019 do dubna 2020. Úvodem výzkumu bylo provedeno anketní šetření, které mělo za úkol zjistit anamnézu a údaje k pohybové aktivitě jak je vykonávána během obvyklého životního fungování této osoby. Dotazníkové šetření byl dalším postupem jak zjistit vstupní údaje, tentokrát týkající se psychického stavu testovaného jedince. Anketní šetření, dotazníkové šetření bylo provedeno v týdnu od 1.7.2019 - 7.7. 2019. S údaji od respondentky bylo možné vytvořit plán, která bude dodržován po dobu osmi měsíců. Dalším krokem bylo provedení vstupního testování složení těla a funkčního testování svalů, které bylo realizováno v Centru tělesné výchovy a sportu Pedagogické fakulty Západočeské univerzity v Plzni. Vstupní testování bylo provedeno 26.7.2019, zároveň v tento den proběhlo několik instrukcí, které se týkaly intervenčního programu. Klientka byla instruovaná s pomocí odborných rad absolventky fakulty zdravotních studií Bc. Andrey Nárožné, jak správně využívat a aplikovat kinesiotape, který byl použit během aerobních cvičení v programu. Dalšími instrukcemi bylo, jak správně chodit a správně dýchat. Od 1.8.2019 probíhalo plnění intervenčního programu. Den 31.3.2020 byl určen jako poslední den intervenčního programu, po kterém následovalo výstupní testování složení těla, funkční svalové testování a dotazníkové šetření, které mělo poukázat na možné změny v psychickém stavu probandky.

3.3 POUŽITÉ METODY

K vypracování této diplomové práce bylo použito několika metod. Hlavní metodou je případová studie, což je jedním z přístupů kvalitativního výzkumu a jedná se o detailní studium jednoho případu nebo několika málo případů. Pro podrobný výzkum jedince byl zvolen osobní typ případové studie. Dalšími metodami byly metody explorativní: dotazník a anketa. Byl použit standardizovaný dotazník kvality života WHOQOL - BREF a vlastní anketa, což je v podstatě varianta dotazníku.

3.3.1 PŘÍPADOVÁ STUDIE

Hlavní metodou této kvalifikační práce je případová studie. Případová studie je jedním z přístupů kvalitativního výzkumu a jedná se o detailní studium jednoho případu nebo několika málo případů. Výzkumný soubor se skládá z jedné osoby žijící v Plzni. Probandka, která dobrovolně vstoupila do vytvořeného programu, splňuje věkové požadavky pro střední věk. Na začátku výzkumu byl kalendářní věk 49 let a v průběhu programu se věk zvýšil na 50.

3.3.2 ANKETNÍ ŠETŘENÍ

V této anketě jsou použité otevřené otázky s prostorem pro jakékoliv osobní vyjádření. Anketa byla vyplňována v přímém kontaktu s probandkou a při nejasnosti otázek bylo vše ihned vysvětleno. Cílem této ankety bylo získat data od účastníka programu, následně tato data vyhodnotit a podle toho vymyslet a na míru vytvořit intervenční program.

3.3.3 ANALÝZA INFORMACÍ

Žena ročník narození 1970, narozená v Plzni byla od dětství vedená ke sportu. V období adolescence aktivně sportující. Mezi 17 a 18 rokem prodělala dvě operace levého kolene (operace levého menisku a následná reoperace). V roce 1999 operace varixů, v roce 2000 podstoupila gynekologickou operaci a v roce 2017 byla hospitalizovaná na neurologii s výhřezy bederních plotének (L1/2 až L4/5). Není alergická a jako užívané léky uvedla Condrosulf a občasně Aulin.

V současnosti bydlí v Plzni v cihlovém domě v pátém patře, pracuje 11 let jako samostatný odborný referent v pojišťovně s osmihodinovou pracovní dobou strávenou převážně prací vsedě u stolu s počítačem. Kancelář se nachází ve druhém patře budovy a splňuje ergonomické požadavky, které jsou uváděny v kapitole 2.3.2 – Ergonomie. Do kanceláře byly umístěny pomůcky potřebné k cvičební během pracovní doby (gymball, overball). Konkrétně se jedná o firmu Kooperativa pojišťovna, a.s., Vienna Insurance Group (VIG). Jedná se o univerzální pojišťovnu, která nabízí plný sortiment služeb a všechny obvyklé druhy pojištění pro občany, malé firmy i velké podniky. Tato česká firma, která je součástí (VIG) se pohybuje již 28 let na českém trhu, zaměstnává více než 4000 lidí a má přibližně 2,5 milionu klientů (KOOP.CZ). Pracovní doba se odvíjí od množství práce, ale standardní stanovená doba je od 7:30 do 16:00. Při tomto druhu zaměstnání

tráví až 10 hodin sezením denně. Obvyklým způsobem dopravy do zaměstnání žena uvádí automobil

Dále žena uvádí, že je kuřačka s pěti až šesti Iqos cigaretami denně. Průměrně v pracovním týdnu spí 6-7 hodin a dle časových údajů vstává v pracovním týdnu okolo šesté hodiny a ulehá do postele mezi 23-24 hodinou.

Dotazovaná dále odpovídala na otázky týkající se pohybových aktivit. Z odpovědí vyplynulo, že se věnuje 1 hodinu týdně sportovní pohybové aktivitě. Jako typ pohybové aktivity uvedla, že se jedná o jízdu na kole, či koloběžce a v zimě jízdě na lyžích. Dále bylo ovšem doplněno, že v zimních měsících lyžuje 4x-6x za sezonu a v jarních a podzimních měsících párkrát v týdnu vyrazí na koloběžku. Intenzitu těchto pohybových aktivit považuje za nízkou.

Při dotazu "jaký je Váš cíl tohoto programu?" byl cíl zřetelně uveden v jedné větě a to, že probandka by ráda znovuobnovila více pohybové aktivity v jejím každodenním životě s přihédnutím na její zdravotní indispozice.

3.3.4 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Dále bylo provedeno dotazníkové šetření v rámci zjišťování kvality života. To bylo provedeno před začátkem intervenčního programu a po jeho skončení. Byl použit standardizovaný dotazník WHOQOL - BREF, který obsahuje 26 otázek ve 4 dimenzích, které jsou hodnoceny na stupnici 1-5, přičemž platí, že čím vyšší číslo, tím je kvalita života brána jako lepší. Tyto dimenze jsou rozděleny na: Fyzickou doménu, doménu prožívání, sociální vztahy a okolní prostředí. V dotazníku jsou dvě otázky, které nejsou zařazeny do těchto dimenzí. V dotazníku jsou použité i negativně položené otázky. Hodnocení bylo srovnáváno v rámci vstupního a výstupní testování. Výsledky by měli poukázat, zda-li se změnili subjektivní pocity testované osoby po absolvování programu.

3.3.5 HODNOCENÍ SLOŽENÍ TĚLA

Vyšetření složení těla proběhlo pomocí přístroje InBody 370. společnosti BIOSPACE.

Obrázek 1 - Přístroj InBody (https://www.inbody.cz/produkty/12-inbody)

Přístroj používá metodu přímé analýzy segmentové multi-frekvenční bioelektrické impedance, která slouží ke kompletní analýze složení těla (celková voda, voda vnitrobuněčné, voda mimobuněčná, bílkoviny, minerální látky, hmotnost tuku, hmotnost). Diagnostika se skládá z měření pěti položek - pravá a levá horní končetina, trup a pravá a levá dolní končetina. Data se zobrazují během měření na obrazovce, zatímco testovaná osoba stojí na zařízení. Technika tohoto měření je založena na mírném elektrickém proudu, který probíhá lidským tělem a jedná se o poměrně přesný typ vyšetření. Po manuálním zadání výšky, pohlaví a věku testované osoby přístroj vyhodnotí a následně vytiskne hlavní výsledky (INBODY.CZ):

- Váha
- Kosterní svalstvo

- Hmotnost tělesného tuku
- BMI
- Procento tělesného tuku
- BMR

3.3.6 FUNKČNÍ SVALOVÉ TESTOVÁNÍ

Klientka uvádí v anamnéze výhřezy bederních plotének L1/L2, L2/L3, L3/L4, L4/L5. Výhřez ploténky (hernie) je posunutí meziobratlové ploténky nebo její poškození. Nejčastějšími jsou právě výhřezy bederních oblastí.

U klientky bylo třeba zjistit, jak fungují její svaly v oblasti beder, a k tomu bylo využito funkčních svalových testů a vyšetřeních nejčastěji zkrácených svalových skupin, která jsou uvedená v knize autora Jandy (1996).

Vyšetřovanými svaly byly:

Čtyřhranný sval bederní (Musculus quadratus lumborum)

Před vyšetřením je třeba udělat testované osobě, která je ve vzpřímeném stoji, značku na laterální straně hrudníku v úrovni dolního úhlu lopatky na straně, která bude vyšetřovaná. Výchozí poloha je leh na boku testované strany. Spodní horní končetina je vzpažena pod hlavou a flektována v 90° v loketním kloubu, předloktí volně vpřed. Vrchní horní končetina je položena před trupem a udržuje stabilitu těla. Vyšetřovaný provádí úklon trupu tím způsobem, že se zvedá na předloktí spodní horní končetiny. Pohyb končí v momentě, kdy se objevuje souhyb pánve. Hodnotí se kolmá vzdálenost označeného místa na laterální straně hrudníku a podložky. Pokud je měřená vzdálenost 5 cm a větší, nejedná se o zkrácení. V případě naměřené vzdálenosti 3 – 5 cm se jedná o malé zkrácení a o velkém zkrácení hovoříme, když je měřená vzdálenost menší než 3 cm.

Hluboké svaly zádové (paravertebrální zádové svaly)

Testovaná osoba je v poloze vzpřímeného sedu, stehna na vyšetřované podložce a horní končetiny má volně podél těla. Dolní končetiny jsou flektovány v 90°v kloubech kolenních i kyčelních. Vyšetřující fixuje pánev za lopaty kostí kyčelních. Testovaná osoba provádí plynulý ohnutý předklon. Pánev nesmí opustit své výchozí postavení. Při hodnocení se měří kolmá vzdálenost čela od stehna. Nejde o zkrácení, pokud je

vzdálenost menší než 10 cm, o malé zkrácení se jedná, pokud je vzdálenost mezi 10 a 15 cm a velké zkrácení je v případě vzdálenosti větší než 15 cm.

Funkční svalový test dle Jandy (1996) byl použit pro zjištění síly břišních svalů při flexi trupu a extenzi trupu

Přímý sval břišní (Musculus rectus abdominis)

Test probíhá vleže na zádech, s minimální flexí v kyčelním i kolenním kloubu a poté vyšetřovaný provádí obloukovitou flexi trupu, dokud se nezačne zvedat od podložky horní okraj pánve. Hodnotí se správné provedení čísly 0-5, přičemž 0 znamená, že test nebyl proveden a palpováním se zjišťují záškuby svalů a 5 že byla správně provedena nejtěžší verze testu.

Vzpřimovače páteře, čtyřhranný sval bederní

(Musculus longissimus, iliocostalis, spinalis, quadratus lumborum)

Všechny polohy tohoto testování se provádí v poloze na břiše. Základním pohybem tohoto testu je extenze trupu v rozsahu 40 – 50°. U hodnocených úrovní 5, 4 a 3 je hrudník mimo desku stolu. U úrovní 0, 1 a 2 leží tělo i hlava na podložce. Při pohybu do horizontály se hodnotí svalstvu hrudníku a při pohybu z horizontály do maximální extenze se převážně hodnotí svalstvo lumbálního segmentu. O hodnocení 0 a 1 se jedná, pokud je snaha o provedení pohybu (záklon hlavy) a palpování žáškubů svalů. Číslo 3 pokud se hlava zvedne z podložky společně s rameny. U lepších hodnocení je rozdíl v provedení, fixaci a tlaku rukou.

4 INTERVENČNÍ PROGRAM

4.1 PŘÍPRAVA A REALIZACE

Data o aktivitě v průběhu programu byla získaná pomocí chytrých hodinek. Zkoumaná osoba měla své vlastní, které splňovaly požadavky na tento program, což usnadnilo výběr a pořízení hodinek. Probandka používala chytré sportovní hodinky Garmin víoactive 3 po celou dobu programu s krátkými výjimkami na dobytí baterie. Tyto chytré hodinky jsou vybaveny bezdrátovým, senzorovým měřičem tepu na zápěstí, krokoměrem, GPS, měření vzdálenosti, monitoring spánku, měření rychlosti, měření vystoupaných pater.

Obrázek 2 - Hodinky Garmin víoactiv 3 (https://www.alza.cz/sport/garmin-vivoactive-3?dq=5107313)

Data byla zaznamenávána na konci každého týdne z mobilní aplikace, do které se data ukládala automaticky z hodinek, do předem připraveného záznamového archu společně s krátkými, doplňujícími informacemi. Následně byla data převedena pomocí programu Microsoft Excel 2010 do tabulek.

4.1.1 PŘÍPRAVA

Hlavním cílem tohoto intervenčního programu není redukce hmotnosti. Jedná se o program, který bude mít za cíl nastolit pohybové stereotypy a zvyklosti podle zdravotních možností klientky.

Nejdříve bylo potřeba společně s klientkou navštívit místa, kde nejvíce tráví čas. To znamená v zaměstnání na jejím pracovním místě a v domácnosti. Zajistit všechny potřebné pomůcky, které byly potřeba k vykonávání jednotlivých cvičení. Klientka již disponovala některým vybavením a některé si dokoupila na vlastní náklady. Pro domácí cvičení bylo potřeba karimatky, overballu, malého míčku, gym-ballu. Bylo doporučeno mít puštěnou klidnou relaxační hudbu. K aerobnímu domácímu cvičení byl využíván eliptický trenažér, který měla klientka doma, ale před programem ho pravidelně nevyužívala.

Dalším krokem bylo předvedení všech technik a správných provedení kompenzačních cvičení, abychom předešli špatnému provedení a následnému vytvoření špatných pohybových stereotypů, které by mohly vést ke zhoršení zdravotního stavu klientky. Dle doplňujících údajů v anamnéze nebylo do intervenčního programu zařazeno plavání, aquaaerobic ani běh.

Sestavený intervenční program probíhal v celém týdnu od pondělí do neděle. Tři dny v týdnu zahrnovali dopravu do práce a z práce buď pěšky, na kole nebo na koloběžce. Vzdálenost domova klientky od zaměstnání činí 1,7 kilometru, tedy relativně akceptovatelné pro chůzi, či jízdu na zmíněných dopravních prostředcích. Zbylé dva dny byly ponechány klientce na vlastním uvážení v jakém fyzickém stavu daný den byla, či jiných povinnostech, které by vyžadovaly dopravu jiného druhu. Klientka měla za cíl pokusit se denně ujít 7500 kroků, což je spodní hranice počtu kroků pro dospělé.

Během pracovní doby strávené sezením u počítače program obsahoval každou hodinu krátkou přestávku vyžadující se zvednutí z pracovní židle, či později gym-ballu a procházku s pomalými krouživým pohyby v trupu a úklony. Každé dvě hodiny byl plněn krátký kompenzační program, který byl zacílen na partie, které jsou při sedavém zaměstnání nejvíce ohroženy. V přizpůsobené pracovní době také klientka příležitostně využívala firemní posilovnu, ve které plnila sadu kompenzačních cvičení.

Týdenní program byl složen ze dvou cvičení aerobního charakteru. Vždy po těchto cvičeních bylo zařazeno kompenzační cvičení vždy se speciálním zacílením na posilování nebo protahování. Tato cvičení byla rozdělena do dvou sad, aby docházelo k obměně cvičení. Čtyři a později tři dny v týdnu obsahovaly volno k odpočinku či ponechané pro vlastní iniciativu ke cvičení.

S cílem optimálního způsobu regenerace a odpočinku bylo stanoveno 8 hodin spánku jako dostačující a s přihlédnutím k anketnímu šetření byla stanovena doba vhodná pro ulehnutí do postele mezi 22:00 a 22:30.

4.1.2 REALIZACE

Dne 1. 8. 2019 bylo zahájeno plnění připraveného programu. Po většinu průběhu plnění jsme byli v kontaktu ať už osobním, či telefonickém a klientkou byli podávané informace o týdenních aktivitách, které prováděla. Komunikace se později ukázala jako jeden z motivačních aspektů v plnění programu. Některých cvičení jsem se osobně zúčastnil a vedl klientku při cvičení.

Po třech měsících probíhajícího programu jsme při týdenním reportu došli s klientkou k dohodě o výměně sady kompenzačních cvičení v rámci změny a možného obohacení. Zároveň také došlo k lehké úpravě týdenního programu. To se opakovalo znovu po třech měsících, takže se dá pokládat, že byl intervenční program rozdělen do tří bloků s tím, že v posledním bloku byla stejná “baterie" cviků jako v prvním. Při výměně cviků bylo klientce znovu ukázáno správné provedení nových cviků. Dále jsme se rozhodli s klientkou zařadit cvičení jógy v kurzech pro veřejnost za účelem socializace.

Během období, ve kterém byl vykonáván program, došlo k narušení programu vlivem nemoci (virózy), stomatologického zákroku, či později vyhlášením nouzového stavu v České republice kvůli celosvětové pandemii a šíření nemoci COVID-19.

Z toho plyne, že závěr intervenčního programu nebyl splněn podle původních plánů. Vzhledem k nařízením vlády nebylo možné ve dne 31.3.2020 provést výstupní testování. To bylo provedeno až později 20.4.2020 opět v Centru tělesné výchovy a sportu na pedagogické fakultě ZČU.

Týdenní plán intervenčního programu od 1.8. 2019 - 11.11. 2019

Pondělí: cesta do zaměstnání (chůze, koloběžka, kolo), cvičení v zaměstnání, aerobní cvičení minimálně 20-30 min., kompenzační cvičení (sada 1)

Úterý: **"**vlastní" cesta do zaměstnání, cvičení v zaměstnání, volno

Středa: cesta do zaměstnání (chůze, koloběžka, kolo), cvičení v zaměstnání, volno

Čtvrtek: **"**vlastní" cesta do zaměstnání, cvičení v zaměstnání, aerobní cvičení minimálně 20-30 min., kompenzační cvičení (sada 2)

Pátek: cesta do zaměstnání (chůze, koloběžka, kolo), cvičení v zaměstnání, volno

Sobota: vlastní výběr aerobního cvičení: doporučená jízda na kole, inline bruslení, pěší turistika

Neděle: volno

Po společné konzultaci se v šestnáctém týdnu programu klientka zúčastnila kurzu jógy pro veřejnost, se kterým byla velice spokojená a následně se ještě 9x zúčastnila těchto hodin vedených cvičitelkou. V rámci socializace se jednalo o vhodnou pohybovou aktivitu, která podporuje myšlenku celého programu. Bohužel i tato aktivita byla pozastavena šířením nemoci COVID-19.

Týdenní plán intervenčního programu od 11.11. 2019 - 27.1. 2020

Pondělí: cesta do zaměstnání (chůze, koloběžka, kolo), cvičení v zaměstnání, aerobní cvičení minimálně 20-30 min., kompenzační cvičení (sada 3)

Úterý: **"**vlastní" cesta do zaměstnání, cvičení v zaměstnání, volno

Středa: cesta do zaměstnání (chůze, koloběžka, kolo), cvičení v zaměstnání, kurz jógy

Čtvrtek: **"**vlastní" cesta do zaměstnání, cvičení v zaměstnání, volno

Pátek: cesta do zaměstnání (chůze, koloběžka, kolo), cvičení v zaměstnání, aerobní cvičení minimálně 20-30 min, kompenzační cvičení (sada 4)

Sobota: volno

Neděle: volno

(jeden den z víkendu doporučené aerobní cvičení jako jízda na kole, pěší turistika, záleží na fyzickém a psychickém stavu)

Týdenní plán intervenčního programu od 27.1. 2020 - 31.3. 2020

Pondělí: cesta do zaměstnání (chůze, koloběžka, kolo), cvičení v zaměstnání, aerobní cvičení minimálně 20-30 min., kompenzační cvičení (sada 1)

Úterý: **"**vlastní" cesta do zaměstnání, cvičení v zaměstnání, volno

Středa: cesta do zaměstnání (chůze, koloběžka, kolo), cvičení v zaměstnání, kurz jógy

Čtvrtek: **"**vlastní" cesta do zaměstnání, cvičení v zaměstnání, aerobní cvičení minimálně 20-30 min., kompenzační cvičení (sada 2)

Pátek: cesta do zaměstnání (chůze, koloběžka, kolo), cvičení v zaměstnání, volno

Sobota: vlastní výběr aerobního cvičení: doporučená jízda na kole, inline bruslení, pěší turistika

Neděle: volno

Jednotlivé sady kompenzačních cvičení byly složeny z publikačních zdrojů uvedených v seznamu literatury, které se zaměřují na kompenzační cvičení a z osobních zkušeností. U posilovacích cvičení byl odpočinek mezi opakováními 1-2 minuty.

Sada1 (kompenzační cvičení s velkým gymballem):

VP - Sed na míči, ruce v bok. S výdechem přechod do podsazení pánve, s vdechem do vysazení pánve, 2x30s.

VP -Sed na míči, ruce v bok. S výdechem odlehčení a nadzvednutí jednoho boku, s vdechem návrat do VP, 4x 30s.

VP - Sed na míči, ruce v bok. S výdechem plynulá rotace pánví kolem vertikální strany, 4x 5 opakování.

VP - Sed na míči, pokrčit upažmo. S vdechem vzpažit, s výdechem zpět do VP, 10x opak.

VP - Sed na míči, ruce volně podél těla. S vdechem vzpažit, s výdechem hluboký ohnutý předklon, s vdechem zpět do VP, 8x opak.

VP - Sed na míči, ruce volně podél těla. S výdechem podsadit pánev, přepažit, dlaně spojit směrem vpřed, vytaženě ohnout páteř, s vdechem zpět do VP, 10x opak.

VP - Leh na míči bokem, spodní ruka tvoří oporu, horní vzpažená prodlužující úklon 20-30 vteřin prodýchat, poté zpět do VP, 2x každou stranu.

VP - Stoj, pokrčit únožmo, chodidlo na míči. Výdrž v rovnovážné pozici 30 vteřin, 4 opak.

VP - Stoj pokrčit přednožmo, chodidlo na míči. Výdrž v rovnovážné pozici 30 vteřin, 4 opak.

Vzpor ležmo, nohy (holeně v oblasti kolen) na míči, 4x 20 vteřin.

VP - leh na lopatkách, lýtka a paty na míči, ruce volně podél těla dlaněmi vzhůru, stažené hýždě, tělo a nohy v jedné rovině, nohama tlak do míče, 4x 15 vteřin.

Sada 2

VP - Sed snožmo pokrčný. Obratel po obratli kolébka 8x opak.

VP - Leh na břiše, dlaně pod čelem, nohy mírně od sebe. Vdech, vytvoření pravého úhle v pravé dolní končetině a vytočení kolena zevně, kotník na zemi, koleno vzhůru k rameni, pravá ruka pomáhá koleni do maximální polohy. S výdechem pouštíme koleno a vracíme se zpět do VP, 5x každá strana

VP - Leh na břiše, opřít se o předloktí, lokty přímo pod rameny. S výdechem se rukama zapřít a protlačit se nahoru. Vydrž 3 hluboké vdechy a výdechy. S vdechem, otočit hlavu doprava a s výdechem vrátit zpět, opakovat na druhou stranu a poté návrat do VP, 8x opak.

VP - Sed snožmo. Hluboký předklon, ruce za špičky chodidel. Výdrž 15-20 vteřin, 2x opak.

VP - Sed roznožmo. Ohnutý předklon a mírný úklon k jedné dolní končetině. Uvolnit, opakovat k druhé straně. Výdrž 20 vteřin, 2x opak.

VP - Leh na zádech. Kolena přitáhnout k břichu, flexe v hlezenním kloubu. Ruce propletené, chycená kolena. Vdech, protlačit kolena do dlaní, dlaně do kolen. Výdech, kolena k břichu, uvolnit, 8x opak.

VP - Vzpor klečmo. Vzpažit levou, zanožit pravou, výdrž 10 vteřin, zpět do VP 3x každou stranu. Celkově 2x opakovat.

VP - Podpor na předloktí. Prkno výdrž 20 vteřin, 4x opak.

VP - Leh na zádech pokrčmo, chodidla opřená o podložku, upažit. Podsadit pánev, s vdechem zatáhnout břicho, stáhnout hýždě. Pánev se zvedá vzhůru, dolní část lopatek zůstává na podložce. Výdech, návrat zpět, ale zastavujeme cca 10 cm nad podložkou. 3x5 opak.

VP - Podpor na P předloktí L upažit (boční plank). Výdrž 15 vteřin, pomalé přetočení na druhý bok, 4x opak.

Sada 3

VP - Sed snožmo pokrčný. Obratel po obratli kolébka 8x opak.

VP - Leh pokrčmo roznožný, upažit. Kolena klesají na stranu, hlava na opačnou stranu, ramena na zemi. Výdrž 10-15 vteřin v poloze, poté pomalu přetočit na druhou stranu. 4x opak.

VP - Leh pokrčmo přednožný pravou, upažit. Koleno pomalu položit na stranu, hlava na druhou stranu, ramena na zemi. Výdrž 10-15 vteřin v poloze, poté pomalu přetočit na druhou stranu. 4x opak.

VP - Leh na zádech, vzpažit. S nádechem aktivní stah hýždí, podsadit pánev, bedra k podložce. Protáhnout do dálky PDK a PHK. Zpět do VP s výdechem. Druhá strana. 3x opak. 3x opak. Diagonálně PDK a LHK a 3x opak všechny končetiny najednou.

VP - Sed zkřižný skrčmo, skrčit připažmo, lokty k tělu, ramena dolů. Vzpažit a vytáhnout se vzhůru, prodýchat, uvolněný hrudní předklon, připažit, prodýchat. 8x opak.

VP - Sed zkřižný skrčmo, vzpažit. Rovný úklon, spodní ruka tvoří oporu, výdrž 5 vteřin a pomalu zpět do VP. Na každou stranu 5x opak.

VP - Leh na zádech pokrčmo, paže podél těla, dlaněmi k zemi. S výdechem stah hýžďových svalů, podsazení pánve, s dalším výdechem zvednout bedra obratel po obratli až k lopatkám, prodýchat, s výdechem obratel po obratli zpět do VP. 10x opak.

VP - Vzpor sedmo skrčmo, mezi koleny overbal. Pomalu propnout nohy a zpět do VP 2x10 opak.

VP - Podpor na předloktích. Výdrž 20 vteřin 3x opak.

Sada 4 (Kompenzační cvičení s overballem)

VP - Leh skrčmo přednožný, upažit. Nohy pomalu pokládat na stranu, hlava se otáčí na opačnou stranu, ramena na zemi. Výdrž 10 - 15 vteřin v poloze, poté pomalu přetočit na druhou stranu. 4x opak.

VP - Vzpor klečmo, Overball pod rukama. Opakování předsazení a podsazení pánve společně s pohybem páteře. 10 vteřin 4x opak.

VP - Sed, připažit, overball na kolenou. Ohnutý předklon, dotknout se čelem overballu (tlačit do overballu), výdrž 15 - 20 vteřin, 3x opak.

VP - Sed, připažit. Jednou rukou se opřít o overball, druhou vzpažit, úklon na stranu s oporou o míč, prodýchat 10 vteřin. Vyměnit míč, druhá strana. 2x opak. každá strana

VP - Sed zkřižný skrčmo, pokrčit upažmo, míč v jedné ruce. Přesun míče před tělo, obě ruce tlačí do míče ve výšce prsou, výdrž 10 vteřin, zpět do VP s míčem v druhé ruce 4x opak.

VP - Vzpor klečmo, overball mezi koleny. Držení správné polohy 15 vteřin tlak 5x opak.

VP - Leh, skrčit přednožmo, připažit, overball mezi koleny. Tlak do míče, přitáhnout kolena k hrudníku 10 vteřin, uvolnit. 4x opak.

VP - Vzpor vzadu, sedmo, pokrčmo. Pod chodidla vložit overball, oddálit paže od země, výdrž 20 vteřin. 4x opak.

Pracovní sada 1

VP - Leh na zádech u zdi, dolní končetiny opřené kolmo o stěnu, prodýchání. Výdrž 30 vteřin

VP - Sed na míči. Postupně přejít do lehu na míči, pohyb až k lopatkám a zpět do VP. 5x opak.

VP - Vzpor klečmo. Předsazení a podsazení pánve a současný pohyb páteře. 6x opak.

VP - Klek, úklon o míč, spodní ruka vytváří oporu za míčem. Výdrž 15 vteřin na obě strany, 3x opak.

VP - Leh na zádech. Ramena a bedra k zemi, brada k tělu, vytažení za hlavou. Výdrž 15 vteřin 3x opak.

VP - Vzpor ležmo. 20 vteřin 3x opak.

VP – Sed na židli, overball mezi stehna, 10 vteřin tlak 5x opak.

Pracovní sada 2

VP - Sed na míči, ruce v bok. S výdechem přechod do podsazení pánve s vdechem do vysazení pánve 20s

VP - Sed na míči, ruce v bok. S výdechem odlehčení a nadzvednutí jednoho boku, s vdechem návrat do VP, provedení druhého boku 30s

VP - Sed na míči, ruce v bok. S výdechem plynulá rotace pánví kolem vertikální strany 4x opakování na každou stranu

Chůze po chodbě cca 1 min

VP - Sed snožmo pokrčný. Obratel po obratli kolébka 8x opak.

VP – Sed na zemi, připažit. Vdech lokty k tělu, s výdechem postupný ohnutý předklon, předloktí vedle kolen. Výdrž 15-20 vteřin 2x opak.

VP - Sed na židli, připažit. Vzpažit, dlaně k sobě, mírný rovný předklon. Výdrž 10 vteřin. 2x Opak

VP - Sed na židli, chodidlo na overballu. Extenze v koleni, flexe v kotníku, pata tlačí do míče, zpět do VP. 8 opak. 2x každá noha

VP - Sed na židli, chodidlo na overballu. Laterální pohyby s míčem do krajních poloh chodidla. 10 opak. 2x každá noha.

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Výsledky tohoto šetření byly vyplněné hodnoty během dotazování před intervenčním programem a po jeho skončení. Bylo posuzováno, zda-li se hodnoty zlepšily, nebo zhoršily na škále od jedné do pěti v rámci jednotlivých domén. Čím vyšší je hodnota, tím jsou vyšší subjektivní pocity kvality života dotazované. Výsledky jsou zaznamenány v tabulkách níže, vždy doplněné komentářem.

5.1.1 VSTUPNÍ TESTOVÁNÍ

Nezařazené otázky

Otázky	Odpovědi
Jak byste zhodnotila kvalitu vašeho života?	Dobrá
Jak spokojená jste se svým zdravím?	Ani spokojená, ani nespokojená

Tabulka 2 - Dotazník, Vstupní testování, nezařazené otázky

Před intervenčním programem byly u nezařazených otázek, které jsou v dotazníku WHOQOL – BREF otázky č. 1 a 2 zjištěny hodnoty 4 a 3 ohledně spokojenosti zdraví. Dotazovaná považuje kvalitu svého života za dobrou a není ani spokojená ani nespokojená se svým zdravím.

Fyzická doména

Otázky	Odpovědi
Do jaké míry máte pocit, že Vám fyzická bolest brání dělat to, co potřebujete?	Středně
Jak moc potřebujete nějakou léčbu, abyste fungovala v běžném životě?	Vůbec ne
Máte dost energie pro běžný život?	Přiměřeně
Jak velké potíže Vám dělá pohybovat se mimo domov?	Dobře
Jak spokojená jste se svým spánkem?	Nespokojená
Jak spokojená jste se svou schopností vykonávat každodenní aktivity?	Nespokojená
Jak spokojená jste se svou schopností pracovat?	Spokojená

Tabulka 3 - Dotazník, Vstupní testování, fyzická doména

Otázky domény fyzického zdraví v dotazníku WHOQOL – BREF, poukazovaly na životní energii a schopnosti využívat běžné každodenní aktivity. Tyto otázky byly zodpovězeny s hodnotami 3,5,3,2,2,1 a 4. Dotazovaná nebyla spokojená se svou kvalitou spánku a schopností vykonávat každodenní aktivity. Intervenční program zahrnoval i určený počet hodin, kolik by měla klientka spát. Zároveň byl vytvořen harmonogram, ale nebyla daná striktní časová vymezení, což mělo ovlivnit klientky plánování a vymezování času pro PA.

Doména prožívání

Otázka	Odpovědi
Jak moc Vás baví život?	Velmi
Do jaké míry má Váš život podle Vás smysl?	V obrovské míře
Jak dobře jste schopna se soustředit?	Velmi
Jste schopna přijmout svůj fyzický vzhled?	Většinou
Jak spokojená jste sama se sebou?	Ani spokojená, ani nespokojená
Jak často jste měla negativní pocity jako špatná nálada, zoufalství, úzkost, deprese?	Zřídka

Tabulka 4 - Dotazník, Vstupní testování, doména prožívání

Při vstupním testování vyplnila klientka doménu prožívání, tedy otázky otázky č. 5,6,7,11 a 19, odpověďmi s hodnotami 3,5,4,4,3,4. V této doméně byli odpovědi většinou pozitivního charakteru. Klientka uvedla, že pouze zřídka trpěla špatnou náladou, depresemi nebo negativními pocity.

Sociální vztahy

Otázky	Odpovědi
Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním životě?	Přiměřeně
Jak spokojená jste se svými osobními vztahy?	Ani spokojená, ani nespokojená
Jak spokojená jste se svým sexuálním životem?	Ani spokojená, ani nespokojená
Jak spokojená jste s podporou, kterou Vám poskytují vaši přátelé?	Spokojená

Tabulka 5 - Dotazník, Vstupní testování, sociální vztahy

Sociální doména, jak už z názvu vypovídá, byla složena z otázek týkající se společenského života. Odpovědi byly volené převážně středními možnostmi. Celkové hodnoty na začátku programu byly zaznamenány jako 3,3,3,4.

Klientka není ani spokojená, ani nespokojená co se týče jejich osobních vztahů a sexuálního života. Spokojená je s podporou svých přátel a přiměřeně bezpečně se cítí ve svém každodenním životě.

Okolní prostředí

Otázka	Odpovědi
Jak zdravé je Vaše fyzické prostředí, ve kterém žijete?	Velmi
Máte dost peněz na to, abyste uspokojila své potřeby?	Naprosto
Jak dostupné jsou pro Vás informace, které potřebujete pro svůj každodenní život?	Naprosto
Máte dostatek příležitostí pro rozvíjení svých zájmů?	Většinou
Jak spokojená jste se svým bydlením?	Naprosto
Jak spokojená jste s dostupností Vaší zdravotní péče?	Spokojená
Jak spokojená jste s tím, jak se Vám daří dostat tam, kam potřebujete?	Spokojená

Tabulka 6 - Dotazník, Vstupní testování, okolní prostředí

Dotazník WHOQOL – BREF obsahuje také doménu okolního prostředí a v té probandka odpovídala před programem hodnotami 4,5,5,4,5,4,4.

S okolním prostředím, jako je například bydliště, zdravotní péče klientky, či její potřeby, byla klientka převážně spokojená nebo naprosto spokojená.

5.1.2 VÝSTUPNÍ TESTOVÁNÍ

Výstupní testování proběhlo s ukončením intervenčního programu. V tabulkách jsou zeleně zvýrazněné odpovědi, které se zlepšily a naopak černou barvou jsou zvýrazněné odpovědi s horšími hodnotami než při vstupním testování.

Nezařazené otázky

Otázky	Odpovědi
Jak byste zhodnotila kvalitu vašeho života?	Dobrá
Jak spokojená jste se svým zdravím?	Spokojená

Tabulka 7 - Dotazník, Výstupní testování, nezařazené otázky

Při vyplňování dotazníku WHOQOL v rámci výstupního testování bylo u nezařazených otázek (č. 1 a 2) zjištěno zlepšení ve spokojení klientky zdraví a to z hodnoty 3 na 4.

Po intervenčním programu se klientka cítila zdravější, nepociťovala již ve bolest zad ve velké míře, což může být důsledkem plnění kompenzačních cvičení.

Fyzická doména

Otázky	Odpovědi
Do jaké míry máte pocit, že Vám fyzická bolest brání dělat to, co potřebujete?	Středně
Jak moc potřebujete nějakou léčbu, abyste fungovala v běžném životě?	Vůbec ne
Máte dost energie pro běžný život?	Většinou
Jak velké potíže Vám dělá pohybovat se mimo domov?	Špatně
Jak spokojená jste se svým spánkem?	Spokojená
Jak spokojená jste se svou schopností vykonávat každodenní aktivity?	Spokojená
Jak spokojená jste se svou schopností pracovat?	Spokojená

Tabulka 8- Dotazník, Výstupní testování, fyzická doména

Výstupní testování obsahovalo opětovné dotazování fyzické domény. V té došlo k progresu u otázky č. 10 o jeden stupeň a u otázek č. 16 a 17 dokonce o dva stupně. U otázky č. 15 bylo zjištěno zhoršení o dva stupně z hodnoty 4 na 2. Ostatní otázky byly vyplněné stejnými hodnotami jako při vstupním testování.

Klientka odpovídala, že se cítí mít většinou dostatek energie pro běžný život. Po intervenčním programu této ženě připadalo, že je spokojená se svým spánkem a se schopností vykonávat každodenní aktivity.

Otázka č. 15 týkající se pohybu mimo domov bylo odpovězeno v době, kdy byl omezen pohyb na veřejnosti rouškou a několik týdnů po omezení volného pohybu na veřejnosti. To to by mohlo být důvodem zhoršené odpovědi na tuto otázku.

Doména prožívání

Otázka	Odpovědi
Jak moc Vás baví život?	Velmi
Do jaké míry má Váš život podle Vás smysl?	V obrovské míře
Jak dobře jste schopna se soustředit?	Velmi
Jste schopna přijmout svůj fyzický vzhled?	Většinou
Jak spokojená jste sama se sebou?	Ani spokojená, ani nespokojená
Jak často jste měla negativní pocity jako špatná nálada, zoufalství, úzkost, deprese?	Celkem často

Tabulka 9- Dotazník, Výstupní testování, doména prožívání

U závěrečného zkoumání domény prožívání v rámci dotazníku WHOQOL – BREF nedošlo k žádnému zlepšení. Naopak u otázky číslo 26 došlo ke zhoršení o jeden stupeň.

Klientka ani po intervenčním programu není spokojená sama se sebou, což může odkazovat na motivaci pokračovat v nastoleném režimu, či ještě zvýšit úsilí v aerobních cvičeních.

Otázka, která se dotazovala, jak časté byly negativní pocity jako špatná nálada, zoufalství, úzkost a deprese byla odpovězena - celkem často. Vzhledem k událostem, které se odehrávali v České republice v době výstupního šetření, se nejedná o odpověď

příliš překvapivou. Je velice pravděpodobné, že s účastí pravidelné pohybové aktivity, bez přítomnosti této nemoci, by byla tato odpověď zodpovězena pozitivněji, než při vstupním testování. Existuje mnoho studií, které uvádí, že pohybové aktivity můžou zmírňovat depresivní příznaky.

Sociální vztahy

Otázky	Odpovědi
Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním životě?	Přiměřeně
Jak spokojená jste se svými osobními vztahy?	Ani spokojená, ani nespokojená
Jak spokojená jste se svým sexuálním životem?	Ani spokojená, ani nespokojená
Jak spokojená jste s podporou, kterou Vám poskytují vaši přátelé?	Spokojená

Tabulka 10- Dotazník, Výstupní testování, sociální vztahy

Doména sociálních vztahů nedoznala při výstupním testování žádných změn. Všechny otázky byly zodpovězeny stejnými hodnotami jako při vstupním testování před intervenčním programem. Z pohledu sociálních vztahů se jedná a neurčité odpovědi nebo většinou kladné odpovědi. Pocit bezpečí v každodenním životě je stále považován za přiměřený a klientka je spokojená s podporou přátel stejně jako při vstupním testování.

Nejvíce změn dozněla doména fyzická, což je pozitivní zpráva. Z těchto výsledků lze usuzovat, že klientky subjektivní pocity z pohybových aktivit jsou lepší, než před pohybovým programem.

5.2 VYHODNOCENÍ SLOŽENÍ TĚLA

Měření složení těla probíhalo pomocí přístroje InBody firmy BIOSPACE. Výsledky těchto měření byly zaznamenávány a později přepsány do níže uvedených tabulek. V prvním políčku jsou parametry a jednotky, ve kterých jsou uváděny, ve druhém poli jsou výsledné hodnoty.

5.2.1 VSTUPNÍ TESTOVÁNÍ

Úvodní měření bylo provedeno v Centru tělesné výchovy a sportu pedagogické fakulty v Plzni dne 26.7.2019. Váha klientky před intervenčním programem byla 76,6 Kg a výška 174 cm. Hodnota BMI při prvním měření čítala 25,3 Kg/m^2. BMR, tedy minimální energetický potřeba byla naměřena 1537 kcal. Dle InBody jsou v tomto měření ideální hodnoty mezi 1516 – 1771 kcal/den. Tělo klientky obsahovalo 29,7 Kg svalové hmoty a 22,6 Kg tuků.

Parametry	Hodnoty
Věk	49
Výška	174
Hmotnost	76,6
BMI (Kg/m^2)	25,3
BMR (Kcal/den)	1537
Body fat mass (Kg)	22,6
Body fat mass (%)	29,5%
Svalová hmota (Kg)	29,7

Tabulka 11- Složení těla InBody, vstupní testování

5.2.2 PRŮBĚŽNÉ TESTOVÁNÍ

Průběžné testování proběhlo dne 31.1.2020 a v tabulce níže můžete vidět, jak se měnila data složení těla klientky v čase mezi vstupním testování a průběžným testováním. Výška poklesla o 0,2 cm na 173,8 cm. U ostatních hodnot (BMI, BMR, Body fatt mass, svalová hmota) došlo mírnému ke zlepšení nebo stagnaci.

Parametry	Hodnoty
Věk	49
Výška	173,8
Hmotnost	75,6
BMI (Kg/m^2)	25,2
BMR (Kcal/den)	1527
Body fat mass (Kg)	22,0
Body fat mass (%)	29,1%
Svalová hmota (Kg)	29,7

Tabulka 12 - Složení těla InBody, vstupní testování

5.2.3 VÝSTUPNÍ TESTOVÁNÍ

Výstupní šetření klientka absolvovala již v kalendářním věku 50 let. Došlo opět k poklesu výšky o 0,2 cm a na konci programu činila výška 173,6 cm. U všech ostatních hodnot (hmotnost, BMI, BMR, Body fatt mass, svalová hmota) došlo k mírnému zhoršení oproti předchozím měřením.

Parametry	Hodnoty
Věk	50
Výška	173,6
Hmotnost	77,4
BMI (Kg/m^2)	25,7
BMR (Kcal/den)	1549
Body fat mass (Kg)	22,8
Body fat mass (%)	29,4%
Svalová hmota (Kg)	29,8

Tabulka 13 - Složení těla InBody, výstupní testování

Porovnáním tabulek, je zřemé, že nedošlo k takovému zlepšení, jaké by se dalo očekávat. To může mít mnoho příčin. Jedna z nich může být i neúplné plnění programu, který byl z velké části založen na samostatném přístupu. Z tabulek výše uvedených je patrné, že během intervenčního programu došlo k mírnému zlepšení složení těla, je pravděpodobné, že by tento trend dále pokračoval. Musíme zohlednit, že závěrečný měsíc a půl intervenčního programu a závěrečné měření se uskutečňovalo v době, kdy probíhala zvláštní vládní opatření. Zmíněný poslední úsek programu klientka trávila z velké části doma a pokles hodnot složení těla mohla ovlivnit demotivace ke cvičení v této době, což mělo za následek zmíněný pokles hodnot.

5.3 VYHODNOCENÍ FUNKČNÍHO SVALOVÉHO TESTOVÁNÍ

V rámci vstupního a výstupního testování byly použité testy svalové funkčnosti a vyšetření nejčastěji zkrácených svalů dle Jandy (1996). Testy byly provedeny bez zahřátí svalů. U cviků posuzující sílu byly hodnoty 1-5 (1 nejhorší, 5 nejlepší) a u cviků, které vyšetřovaly zkrácení 0-3, přičemž 0 je nejlepší a 3 nejhorší.

5.3.1 VSTUPNÍ TESTOVÁNÍ

Cvik	Hodnocení
Přímý sval břišní	4
Vzpřimovače páteře	2
Čtyřhranný sval bederní	0
Paravertebrální zádové svaly	2

Tabulka 14 - Funkční svalové testování, vstupní testování

Testování břišních svalů bylo po neúspěšném pokusu s pažemi za hlavou zaznamenáno na úrovni 4 s pažemi na prsou. Test vzpřimovačů páteře byl vyšetřován nejdříve s přesahem hrudníku mimo stůl se stoličkou pod stolem pro oporu rukou a jistotu vyšetřované. Při tomto pokusu nedošlo k dostatečné extenzi v celém rozsahu pohybu. Rozsah omezuje především dotyk obratlových trnů, stlačení meziobratlových plotének a tah vazů přední plochy páteře. V poloze celého těla na stole, včetně hlavy byla extenze trupu provedena s nadzvednutím hlavy a uvolněných ramen, což se hodnotí stupněm číslo 2. U čtyřhranného svalu bederního nebylo shledáno zkrácení. Při testování paravertebrálních svalů bylo shledáno malé zkrácení, klientka dosáhla téměř na hranici, kdy už by se nejednalo o zkrácení (13 cm).

5.3.2 VÝSTUPNÍ TESTOVÁNÍ

Cvik	Hodnocení
Přímý sval břišní	5
Vzpřimovače páteře	2
Čtyřhranný sval bederní	0
Paravertebrální zádové svaly	0

Tabulka 15 - Funkční svalové testování, výstupní testování

Výstupní testování probíhalo opět bez rozcvičení. Test břišních svalů byl proveden bez chyb v pohybu s rukama za hlavou, plynulým pohybem bez záškubů v provedení, a prokázalo se zvýšení síly přímého břišního svalu. Při výstupním testování byla klientka schopna provést s dostatečnou fixací hýždí a pánve extenzi trupu, stále však ne v celém rozsahu pohybu. Provedení s celým tělem na stole bylo v pořádku, hodnocení tedy zůstalo na stejné úrovni, jako při vstupním testování. Test čtyřhranného svalu bederního prokázal, že se během intervenčního období nezkrátil. Po testu paravertebrálních svalů lze konstatovat, že došlo ke zlepšení v rozsahu na požadovanou úroveň s nejvyšším hodnocením a není shledáno žádné zkrácení. Vzdálenost mezi stehny a čelem se zkrátila na 7 cm.

5.4 HODNOCENÍ INTERVENČNÍHO PROGRAMU

Pozitivní informací je, že klientka dokončila sestavený intervenční program! Dle výstupního testování můžeme považovat klientku za spokojenější s PA, než před tímto programem. Sedavé zaměstnání, zdravotní komplikace, rodinné povinnosti vedli ke snížení pohybové aktivity klientky v průběhu let. Tento pohybový program měl vzít v úvahu všechny tyto faktory a zařadit do běžného pracovního týdne takové PA, aby se zamezilo zdravotním komplikacím a co nejvíce se zařadil do běžného pracovního týdne s tím, že nesmí dojít k omrzení, či nechuti vykonávat PA.

V průběhu celého programu jsme nepřišli s klientkou k negativním názorům, týkající se špatné aktivity, nebo špatně zvolených cvičení. Probandka měla chuť do PA a

cvičení. V zimním období většinou docházela klientka do práce chůzí, což se místy setkalo s jízlivou, ale vtipnou odezvou.

Dle záznamů v příloze 1 a 2 je patrné, že nezvládla během období programu splnit požadovaný denní limit pro spodní hranici počtu kroků za den pro dospělé. Průměrný počet kroků za den v tomto období byl cca. 5000. Příčiny tohoto jevu mohou být: sedavé zaměstnání, aktivity povětšinou provozované na kole, koloběžce, inline bruslích, elipticalu. V těchto tabulkách je také vidět, že během týdenních aktivit bylo dosaženo větší energetické náročnosti, než je minimální náročnost požadovaná pro udržení dosažené zdatnosti, která je uváděna v kapitole 2.5.3. Kategorie spánku zaznamenaného na chytrých hodinkách, bylo dosaženo přibližně okolo stanovené hranice. To se také s velkou pravděpodobností odrazilo do výstupního testování, ve kterém byla uváděna lepší kvalita spánku. Z umístění polohy domácnosti a kanceláře v zaměstnání je počet vystoupaných pater adekvátních. Jak již bylo zmíněno, průběh a výsledky programu ovlivnilo šíření koronaviru ve světě a následná nařízení vlády České republiky, která byla u nás zavedena jako např. uzavření veřejných budov a omezení volného pohybu osob na veřejnosti.

ZÁVĚR

Ke splnění vytyčeného cíle, který je uvedený v kapitole 1 bylo potřeba prostudovat velké množství informačních zdrojů a publikací. S přispěním těchto zdrojů bylo možné sestavit intervenční program a provést následnou realizaci.

Cílem této práce nebylo zredukování hmotnosti, ale nastolit klientce režim, který bude schopna vykonávat a najde opět vnitřní motivaci k dobrovolnému zvýšení pohybové aktivity. Vedlejšími benefity práce bylo možné seznámení s metodami, které klientka podstoupila při vstupním a výstupním testování, naučení se nových cviků, které se dají provádět i v zaměstnání během pracovní doby.

Komunikaci během plnění poměrně dlouhého intervenčního programu lze považovat za velice důležitou. Z hlediska ověřování správnosti provedení cvičení, motivace, diskuze o změně cviků nebo pouhé sdělení, jaká pohybová aktivita byla v daný den/ týden vykonávána.

Konec intervenčního programu mohla ovlivnit také celosvětová pandemie nomoci COVID-19, která v České republice zapříčinila nouzový stav a celostátní omezení běžného života. Některé otázky v dotazníku mohli být ovlivněny touto mimořádnou situací a opatřeními, které se vztahovali k šíření koronaviru v ČR. Například otázka číslo 26 v doméně prožívání a otázka číslo 15 z fyzické domény dotazníku WHOQOL – BREF byly při výstupním testování zodpovězeny více negativně, což bylo velice pravděpodobně ovlivněno výše zmíněnou situací v naší republice.

Závěrem bych doporučil klientce po tomto intervenčním programu udržení stanovených pohybových aktivit se správným provedení cviků a naopak zacílit pohybovou aktivitu na větší kalorický výdej delším prováděním aerobních cvičeních, aby došlo k redukci hmotnosti, snížení BMI indexu z mírně vyšších hodnot a dostat se mezi hodnoty, které jsou v normě. Doporučení zahrnuje i vložení třetí aerobní pohybové aktivity.

RESUMÉ

Diplomová práce se věnuje vhodným pohybovým aktivitám pro ženy ve středním věku. Je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část je zaměřena na specifika daného věku jako změny ve fyzickém a psychickém stavu, dále se blíže věnuje pojmu pohybová aktivita a jejímu dělení, zdraví a jeho determinantům, kinesiotapingu, ergonomii práce, zásadám tvorbě programů a použitých cvičení v praktické části.

V druhé části práce, praktické, je popsán návrh a realizace intervenčního programu, který zohledňuje indispozice klientky v bederní oblasti a levého kolene a přispívá k zavedení správných pohybových stereotypů a zařazení pohybové aktivity do režimu klientky v pracovním týdnu.

Cílem této diplomové práci bylo navrhnout a realizovat intervenční program pro ženu ve středním věku při sedavém zaměstnání.

Při vypracování bylo použito metody případové studie - osobní a dále bylo použito metod explorativních - dotazníku a vlastní ankety.

Výsledky tohoto výzkumu dokazují zlepšení subjektivních pocitů v oblastech zaměřující se na kvalitu života, a také zlepšení síly či flexibility určitých partií vlivem kompenzačních cvičeních. Šíření nemoci COVID-19 ovlivnilo intervenční program a jeho výsledky.

SUMMARY

The thesis is dedicated to appropriate movement activities for middle-aged women. It is divided into theoretical and practical parts. The theoretical part focuses on the specifics of a given age as changes in the physical and mental state, and goes further on the concept of movement activity and its division, health and its determinants, kinesiotaping, ergonomics of work, principles of intervention program formation and the exercises used in the practical part.

The second part of the work, practical, describes the design and implementation of the intervention programme. This program into account the client's indisposition in the lumbar area and left knee, contributes to the introduction of correct movement stereotypes and the inclusion of motion activity in the client mode during the working week.

The aim of this thesis was to design and implement an intervention programme for a middle-aged woman on a sedentary job.

In this thesis was used a few methods: personal case study and exploratory methods - questionnaire and the own created survey.

The results of this research demonstrate an improvement in subjective feelings in areas focusing on quality of life and improvement in strength or flexibility of certain parts due to compensation exercises. The spread of COVID-19 disease has affected the intervention programme and results of this programme.

SEZNAM LITERATURY

BLATNÝ, M. (ed.), (2016). Psychologie celoživotního vývoje, Charles University in Prague, Karolinum Press.

BURSOVÁ, M. (2005). Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací. (1. vyd., 195 s.) Praha: Grada.

ČELEDOVÁ, L., a ČEVELA, R. (2010). Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly. 1. vyd.

Praha: Grada. 126 s. ISBN 978-802-4732-138.

DOLEŽALOVÁ, R., PĚTIVLAS, T. (2011). Kinesiotaping pro sportovce. Praha: Grada ISBN 978-80-247-3636-5

DOSTÁLOVÁ, I., SIGMUND, M. (2017) Pohybový systém: anatomie, diagnostika, cvičení, masáže. Olomouc: Poznání. ISBN 978-80-87419-61-8

FAIT, T. (c2010). Přechodem bez obav. (88 s.) Praha: Maxdorf.

FRÖMEL, K., SVOZIL, Z., NOVOSAD, J. (1999). Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže: [monografie pro studijní účely]. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-7067-945-X.

GIDEON. C. A. (2008). Adult development. In S. Loue & M. Sajatovic. Encylopedia of aging and public health. New York: Springer, 90-91. Blatný Marek (ed.). Psychologie celoživotního vývoje, Charles University in Prague: Karolinum Press.

HALLGREN, M., NGUYEN, T. T. D., OWEN, N., VANCAMPFORT, D., DUNSTAN, W. D., WALLIN, P., ANDERSSON, G., EKBLOM-BAK, E. (2020). Associations of sedentary behavior in leisure and occupational contexts with symptoms of depression and anxiety, Preventive Medicine, Volume 133, 106021,ISSN 0091-7435.

HOŠKOVÁ, B. (2003). Kompenzace pohybem. Praha: Olympia. ISBN 80-7033-787-7

CHA-NAM, S., YOUNG-SHIN, L., BELYEA, M. (2018). Physical activity, benefits, and barriers across the aging continuum, Applied Nursing Research, č. 44, s. 107-112.

CHUNDELA, L. (2015). Ergonomie. 3. vydání. Praha: České vysoké učení technické. ISBN 978-80-01-05173-3

VAN UFFELEN, J., VAN GELLECUM, R., Y, BURTON, W. N., GEESKE, P., HEESCH, C. K., BROWN, J., W. (2013). Sitting-Time, Physical Activity, and Depressive Symptoms in Mid-Aged Women In: American Journal of Preventive Medicine. R. 45, č. 3,s. 276-281.

KNAPPOVÁ, V. (2004). Vliv kompenzačního cvičebního programu na kvalitu držení těla u skupiny jedinců středního věku se sedavým zaměstnáním. Česká antropologie. 54, s. 82-83. ISSN 0862-5085.

KOLEKTIV AUTORŮ (2008). Fit po čtyřicítce. Praha: Olympia. ISBN 978-80-7376-018-2

KOPECKÝ, M., STRNISKOVÁ, D., MATEJOVIČOVÁ, B., FEDYN, B., & GEMBALCZYK, I. (2012). Úvod do výchovy ke zdraví a zdravému životnímu stylu. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

KRUMM, E.M., DESSIEUX, O.L., ANDREWS, P., THOMPSON, D.L. (2006). The relationship between daily steps and body composition in postmenopausal woman. J Womens Health.

LEVINE, J.A. (2015). Sick of sitting. Diabetologia 58, s. 1751–1758.

MACHOVÁ, J. a KUBÁTOVÁ, D. (2006). Výchova ke zdraví pro učitele. Vyd. 1. V Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, s. 250. ISBN 80-704-4768-0.

MACHOVÁ, J., & KUBÁTOVÁ, D. (2009). Výchova ke zdraví. (Vyd. 1., 291 s.) Praha: Grada.

MARCUS, H. B., FORSYTH H. L. (2010). Psychologie aktivního způsobu života: motivace lidí k pohybovým aktivitám. Praha: Portál. ISBN 978-80- 7367-654-4.

PELCLOVÁ, D. et al. (2014). Nemoci z povolání a intoxikace. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2607-9.

SANTASOVÁ, D. (2019). Nejen jóga pro bolavá záda. Brno: CPress. ISBN 978-80-264-2413-0

SEKOT, A. (2015). Pohybové aktivity pohledem sociologie. 1., elektronické vyd. Brno: Masarykova univerzita. 151 pp. ISBN 978-80-210-7919-9.

STACKEOVÁ, D. (2013). Fitness manuál pro ženy: cvičení ve fitness centru. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4437-7

STÄUBER, A. (2020). Physical aktivity, health & diagnostics [přednáška]. Chemnitz: TU Chemnitz 15.1.2020.

THÖMMES, F. (2018). Cviky a protahování při sedavém zaměstnání, První pomoc při bolesti zad. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3493-4

TUDOR-LOCKE, C. et al. (2011). How many steps/day are enough? For adults. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity; 8: 1-17

VÁGNEROVÁ, M. (2007). Vývojová psychologie II.: dospělost a stáří. Vyd. 1., s. 461.

Praha: Karolinum.

Internetové zdroje:

INBODY.CZ *InBody 370* [online]. 2020 [cit. 2020-04-25]. Dostupné z WWW: <https://www.inbody.cz/produkty/12-inbody>

KOOP.CZ *O pojišťovně Kooperativa* [online]. 2020 [cit. 2020-05-07]. Dostupné z WWW: <https://www.koop.cz/pojistovna-kooperativa/o-pojistovne-kooperativa>

WHO.INT *Mental health: strengthening our response* [online]. 2020 [cit. 2020-05-07]. Dostupné z WWW: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ

Obrázek 1 - Přístroj InBody (https://www.inbody.cz/produkty/12-inbody) 28
Obrázek 2 - Hodinky Garmin vívoactiv 3 (https://www.alza.cz/sport/garmin-vivoactive-3?dq=5107313) 31

Tabulka 1 - BMI - rozdělení hodot 7
Tabulka 2 - Dotazník, Vstupní testování, nezařazené otázky 41
Tabulka 3 - Dotazník, Vstupní testování, fyzická doména 42
Tabulka 4 - Dotazník, Vstupní testování, doména prožívání 43
Tabulka 5 - Dotazník, Vstupní testování, sociální vztahy 44
Tabulka 6 - Dotazník, Vstupní testování, okolní prostředí 45
Tabulka 7 - Dotazník, Výstupní testování, nezařazené otázky 46
Tabulka 8- Dotazník, Výstupní testování, fyzická doména 47
Tabulka 9- Dotazník, Výstupní testování, doména prožívání 48
Tabulka 10- Dotazník, Výstupní testování, sociální vztahy 49
Tabulka 11- Složení těla InBody, vstupní testování 50
Tabulka 12 - Složení těla InBody, vstupní testování 51
Tabulka 13 - Složení těla InBody, výstupní testování 52
Tabulka 14 - Funkční svalové testování, vstupní testování 53
Tabulka 15 - Funkční svalové testování, výstupní testování 54

Graf 1 - Determinanty zdraví 10

PŘÍLOHY

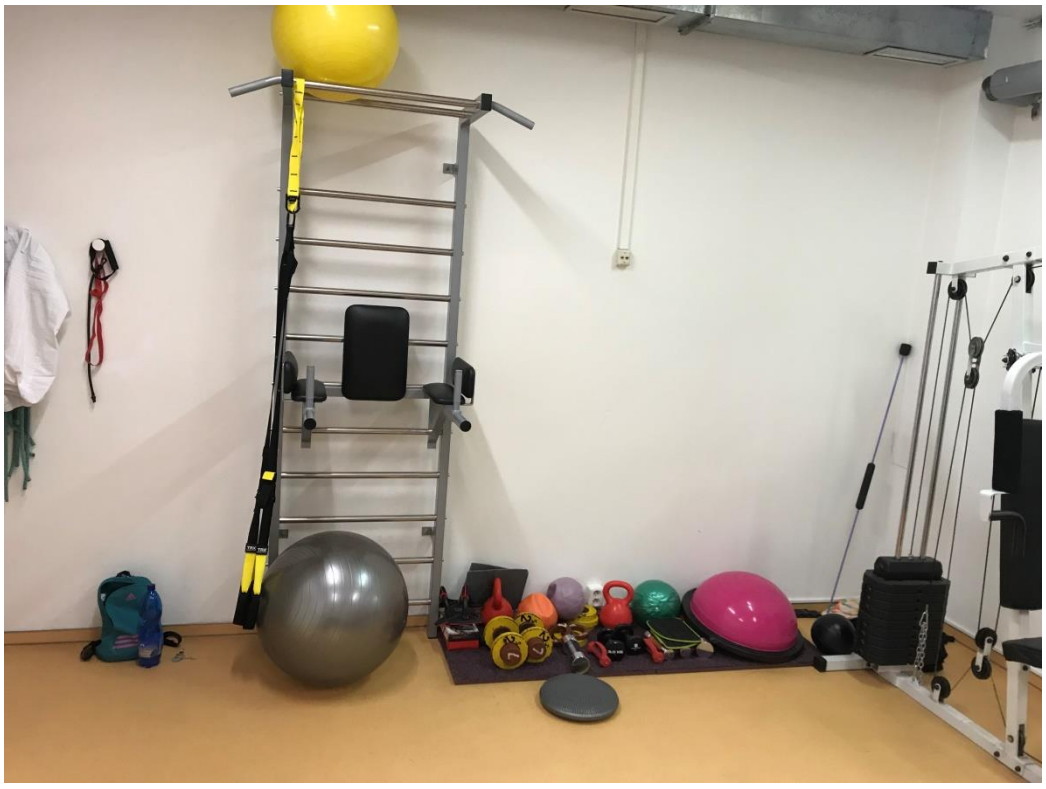
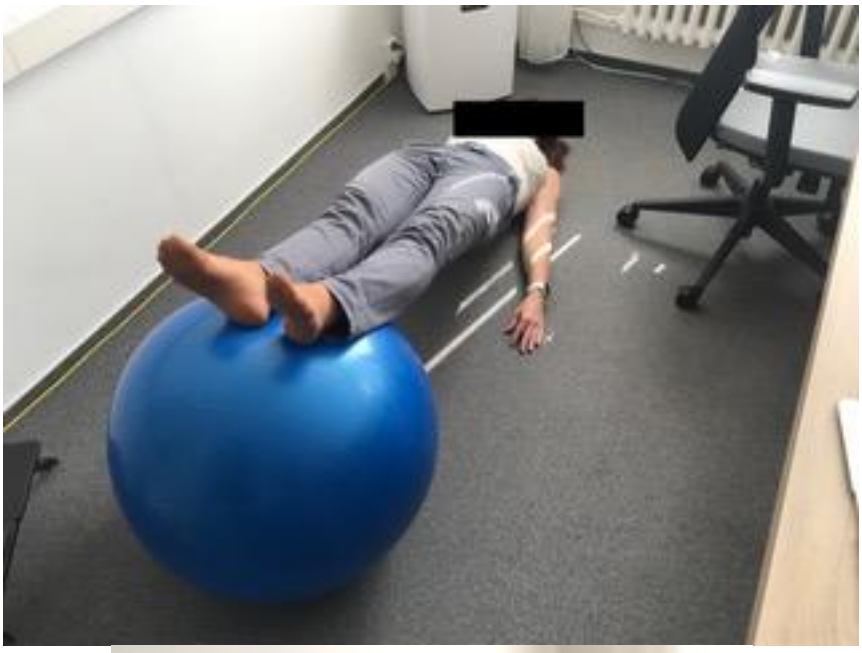
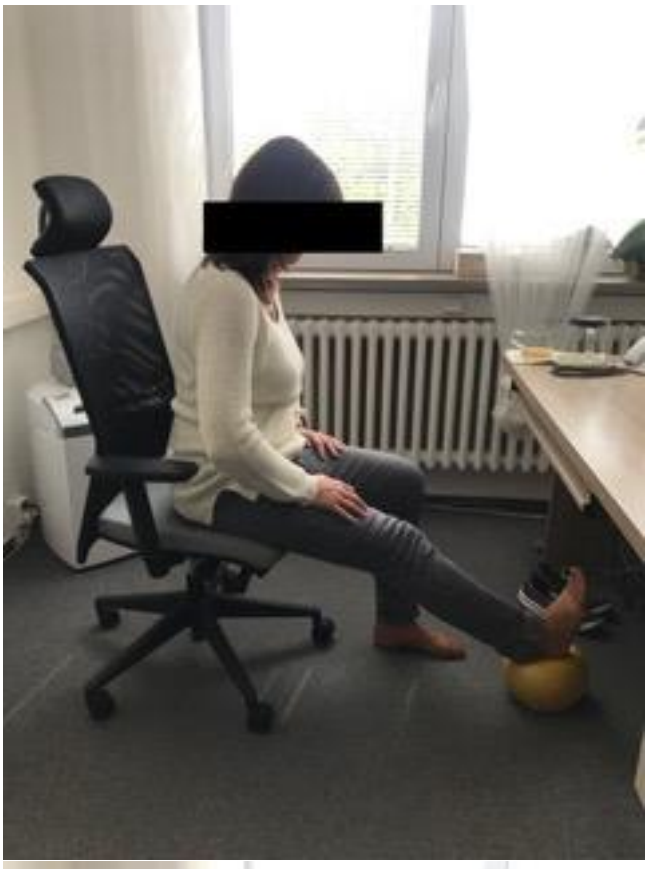
Příloha 1 Záznam pohybové aktivity klentky

Týden od	Počet kalorií	Počet kroků	Průměrný počet kroků
1.-4.8.2019	2014	18881	4720
05.08.2019	2568	28378	4054
12.08.2019	1478	31805	4544
19.08.2019	2315	33400	4771
26.08.2019	2526	40615	5802
02.09.2019	2712	40815	5831
09.09.2019	2493	46235	6605
16.09.2019	2512	45836	6548
23.09.2019	2407	46097	6585
30.09.2019	2304	29601	4229
07.10.2019	2448	35136	5019
14.10.2019	2686	33158	4737
21.10.2019	2500	35627	5090
28.10.2019	2436	36938	5277
04.11.2019	2632	42040	6006
11.11.2019	2533	31489	4498
18.11.2019	2356	40979	5854
25.11.2019	2294	28077	4011
02.12.2019	2389	38405	5486
09.12.2019	2431	46453	6636
16.12.2019	2407	44418	6345
23.12.2019	2694	39953	5708
30.12.2019	2657	39102	5586
06.01.2020	2258	29117	4160
13.01.2020	2139	39656	5665
20.01.2020	2217	44249	6321
27.01.2020	2146	34799	4971
03.02.2020	2291	42758	6108
10.02.2020	2234	31647	4521
17.02.2020	2239	41934	5991
24.02.2020	2041	30240	4320
02.03.2020	2317	30770	4396
09.03.2020	2148	32129	4590
16.03.2020	2015	15682	2240
23.03.2020	2309	16688	2384
30.03.2020	2149	24546	3507
06.04.2020	2249	30608	4373
13.04.2020	1977	15704	2243
20.04.2020	2020	22969	3281
27.04.2020	1911	15868	2267

Příloha 2 záznam pohybové aktivity klientky

Týden od	Dny v týdnu s PA	Pohybová aktivita (h)	Vystoupaná patra	Doba spánku(h)	Spokojenost
1.- 4.8.2019	2	2	15	7,55	ano
05.08.2019	5	6	16	7,36	ano
12.08.2019	0	0	0	7,09	ne
19.08.2019	2	4	4	7,55	Oteklé koleno, málá
26.08.2019	4	6	2	7,53	Oteklé koleno, málá
02.09.2019	5	6	16	7,57	Oteklé koleno, málá
09.09.2019	3	4	17	7,31	ano
16.09.2019	3	4	16	8,39	ano
23.09.2019	2	2	14	8,03	ano
30.09.2019	2	2	15	7,44	ano
07.10.2019	2	2	16	7,44	ano
14.10.2019	5	8	2	8,00	Oteklé koleno
21.10.2019	2	2	12	7,58	ano
28.10.2019	1	1	14	6,55	ano
04.11.2019	2	2	2	7,34	Oteklé koleno
11.11.2019	2	2	16	8,11	ano
18.11.2019	1	1	16	7,42	ano
25.11.2019	1	1	14	7,20	ano
02.12.2019	2	2	15	7,36	ano
09.12.2019	2	2	12	6,45	ano
16.12.2019	2	2	16	7,31	ano
23.12.2019	5	4	16	7,42	ano
30.12.2019	5	4	12	7,30	ano
06.01.2020	3	4	13	7,50	ano
13.01.2020	3	4	16	8,08	ano
20.01.2020	3	4	12	7,83	ano
27.01.2020	4	4	14	7,90	ano
03.02.2020	3	3	17	7,85	ano
10.02.2020	2	2	16	7,74	ano
17.02.2020	3	2	17	7,08	ano
24.02.2020	0	viróza	13	7,65	ano
02.03.2020	2	2	9	7,20	ano
09.03.2020	1	1	16	7,78	malá
16.03.2020	1	1	1	7,45	malá
23.03.2020	1	1	2	7,78	malá
30.03.2020	1	1	3	7,80	malá
06.04.2020	1	1	3	7,68	malá
13.04.2020	2	2	1	8,24	malá
20.04.2020	2	2	6	8,16	malá
27.04.2020	2	2	3	8,36	malá

Příloha 3 Fitness místnost v zaměstnání



Příloha 4 Fotodokumentace ze cvičení v zaměstnání