Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016 Radek Kopiček

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

CHARAKTERISTIKA A ZAMĚŘENÍ CHODECKÝCH INTERVENČNÍCH PROGRAMŮ U DOSPĚLÝCH OSOB

Bakalářská práce

Autor: Radek Kopiček, Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: Mgr. Roman Cuberek, Ph.D.

Olomouc 2016

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora:	Radek Kopiček
Název závěrečné písemné práce:	Charakteristika a zaměření chodeckých intervenčních programů u dospělých osob
Pracoviště:	Institut zdravého životního stylu
Vedoucí:	Mgr. Roman Cuberek, Ph.D.
Rok obhajoby:	2016

Abstrakt:

Práce řeší problematiku využívání běžné chůze jako intervenční PA v prevenci různých civilizačních onemocnění, deprese, mobility, rovnováhy, rizika pádu a posílení dolních končetin. Blíže se zaměřuje na benefity chodeckých intervenčních programů (CHIP) u věkové kategorie dospělých osob. Je založena na systematickém vyhledávání poznatků v databázích Medline, ProQuest a EBSCO, které zde byly publikovány v letech 2000 – 2015. Klíčovým řetězcem pro vyhledávání v databázích bylo „(walking) AND (intervention)“. Studie byly dále tříděny pomocí 12 kritérií inkluze a 10 kritérií exkluze. Studie byly kvalitativně bodově ohodnoceny. Bylo nalezeno 68 studií, jejichž kvalita hodnocení byla od 5 do 12 (maximum) bodů. U 38 studií byl prokázán pozitivní zkoumaný efekt CHIP, u 18 studií byl efekt účinnosti CHIP nejednoznačný, u 11 studií byl prokázán pouze malý efekt účinnosti a u jedné studie nebyl efekt CHIP prokázán. Za pomocí zvýšení PA (chůze) u dospělých osob, u osob s hendikepem, postižením i vážným onemocněním, došlo ke zlepšení kvality života, nálady, snížení tuku, stresu, depresí, zlepšení mobility, rovnováhy, snížení rizika pádu, posílení dolních končetin a zlepšení stability. Doplňkové využití motivačních prvků intervenčních programů (telefonické rozhovory, emailová komunikace či textové zprávy) mělo v převážné části studií pozitivní efekt.

Klíčová slova: chůze, benefity, zdraví, dospělá populace, střední věk, civilizační onemocnění

Souhlasím s půjčováním závěrečné písemné práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname:	Radek Kopiček
Title of the thesis:	Description and aims of walking intervention programs in adults
Department:	Institute of active lifestyle
Supervisor:	Mgr. Roman Cuberek, Ph.D.
The year of presentation:	2016

Abstract:

The thesis deals with walking as an interventional means of physical activity in order to prevent various deceases such as depression, issues with mobility, balance, falling and strengthening of lower limbs. The thesis more focuses on the benefits of walking interventional programs (CHIP) of adults. It is based on systematic searching for facts and information in the databases like Medline, ProQuest and EBSCO, that were publicized in the Czech Republic in 2000-2015. The crucial chain for searching in the databases was the word "walking" and "intervention". Further studies were categorized by means of 10 and 12 criteria of inclusion. The studies were qualitatively assessed. There had been 68 studies found whose quality of assessment was from 5 to 12 (maximum). In 38 studies of them there was a positive CHIP effect proved. In 18 of them the CHIP effect was not clear and in 11 of them the effect was proved but with very little of efficiency. In one study the CHIP effect was not proved at all. There was a visible progress in the quality of life, moods expressing, fat reducing, stress, depressions, progress in mobility, balance, elimination of the chance of falling, strengthening of lower limbs and stability by means of walking of adults, handicapped people, people with either any infliction or any serious disease. There was a positive effect noticed while asserting the additional use of motivational interventional programs (interviews on the phone, emails or texting).

Keywords: walking, benefits, health, adults, middle age, deceases

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

Prohlašuji, že jsem závěrečnou písemnou práci zpracoval samostatně s odbornou pomocí Mgr. Roman Cuberek, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a řídil se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci dne 28.dubna 2016 ……

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce, Mgr. Romanu Cuberkovi, Ph.D., za odborné vedení, rady a pomoc při zpracování této práce.

OBSAH

1 ÚVOD **7**

2 CÍLE **9**

3 METODIKA **10**

3.1 Strategie sběru výzkumných studií 10

3.2 Strategie hodnocení kvality studií 10

4 VÝSLEDKY **12**

4.1 Vyhledávání studií zaměřených na hodnocení chodeckých intervenčních programů 12

4.2 Charakteristika studií zaměřených na hodnocení chodeckých intervenčních programů 14

5 DISKUZE **25**

5.1 Chodecké intervence zaměřené na zdravotní benefity u dospělých osob 26

5.2 Oblasti benefitů chodeckých intervenčních programů u dospělých osob 28

5.3 Limity studie 31

6 ZÁVĚRY **32**

7 SOUHRN **33**

8 SUMMARY **34**

9 REFERENČNÍ SEZNAM **35**

1 ÚVOD

V dnešní době je trend snižování množství pohybové aktivity (PA) u obyvatel České republiky (Sekot, 2013). Dochází k nárůstu obezity, a to nejen u dospělých (Šubrtová, 2010), ale přibývá také obézních dětí (Hrnčiříková, 2011). Nedostatečná PA může vést k zvýšení pracovní neschopností, zhoršení pracovní výkonnosti a v neposlední radě k vyšším nákladům na zdravotní péčí zaměstnanců (Aittasalo, 2012). Tato problematika se proto stává velice aktuální a je jí věnována veliká pozornost. Může za to špatný životní styl, nedostatek financí (Králová, 2005), nekvalitní strava (fast food) (Blaščáková, 2006), večerní přejídání, nepravidelný přísun potravy (Kernová, 2010). Pokud nedojde k zastavení tohoto trendu, hrozí ještě výraznější nárůst obézní populace. Jako jedna z variant redukce obezity se jeví realizace různých chodeckých intervenčních programů zaměřených na nárůst pravidelné PA.

Chůze je dostupná pro většinu osob bez ohledu na věk, pohlaví, finance, počáteční fyzickou úroveň a dovednost (Aittasalo, 2012). Chůze má navíc značný potenciál při snižování výskytu chronických onemocnění a podpory zdraví v souvislosti s minimálním počtem nežádoucích účinků (Aittasalo, 2012).

Pohybová inaktivita je spojena s kardiovaskulárním onemocněním, obezitou druhého typu a ortopedickými problémy (Nies, 2003). To je obzvláště důležité zjištění, neboť kardiovaskulární onemocnění jsou nejčastější příčinou úmrtí u žen všech hlavních rasových a etnických skupin v U.S.A. (Nies, 2003).

Pravidelná PA, jako je například chůze, může předcházet osteoporóze, která je hlavní příčinou invalidity u starších osob (Nies & Mary, 2006; Partridge & Ty, 2006).

Bylo opakovaně prokázáno, že chůze, nezávisle na jiných PA, redukuje riziko vzniku civilizačních chorob (Aittasalo, 2012). Pro udržení co nejlepšího zdravotního stavu je důležitá nejen prevence, ale také diagnostika, terapie, rehabilitace a v neposlední řadě také zdravotnické služby. Každý by se měl starat o své zdraví, zlepšovat psychickou i fyzickou kondici či alespoň udržovat svoji zdravotní stránku, neboť se jedná o jeden z nejdůležitějších atributů kvality života.

Chodecké intervenční programy (CHIP) se zaměřují na problém jak zdravotní tak psychický u dané části obyvatelstva, národnosti či skupiny. Jsou sestavovány na základě řady teoretických poznatků a předpokladů o vlivu PA na zdraví jedince. To umožňuje jejich využití jako prevenci výše uvedených onemocnění.

Práce řeší problematiku využívání běžné chůze jako intervenční PA v prevenci různých civilizačních onemocnění. Blíže se zaměřuje na benefity CHIP u věkové kategorie dospělých osob. Je založena na systematickém přehledu poznatků publikovaných odborných studií.

2 CÍLE

Hlavní cíl

Cílem práce je posoudit význam chůze jako základní lokomoce z hlediska jejího využití v CHIP zaměřených na zdraví dospělých osob.

Dílčí cíl

Vytvořit přehled CHIP, které byly sestaveny a ověřovány odbornými studiemi.

Výzkumná otázka

Otázka 1: Jak je chůze v CHIP modifikována za účelem zisku zdravotních benefitů u dospělých osob?

Otázka 2: V jakých oblastech (sféra benefitů) jsou CHIP u dospělých osob efektivně aplikovány?

3 METODIKA

Práce byla vypracována postupem systematického vyhledávání studií v informačních databázích. Období vyhledávání studií v elektronických databázích proběhlo v období od 1. ledna 2000 do 2. dubna 2015. Vyhledávání bylo založeno na spojení klíčových slov "(walking) AND (intervention)". Pro další třídění získaných studií byly použity kritéria exkluze a inkluze.

3.1 Strategie sběru výzkumných studií

Použité databáze: ProQuest, EBSCO, Medline

Časový interval: 1/2000 – 4/2015

Klíčová slova: (walking) AND (intervention)

Kritéria inkluze: randomized control trial, control experimental study, observational study; walking, humans, female, middle aged, male, adult, scholarly journals, conference papers & proceedings, trade journals;

Kritéria exkluze: aged, older people, adolescent, aged 80 and over, review, commentary, literature review, newspapers, dissertation & theses, other sources.

Vhodnost zařazení studie: Na základě názvu a obsahu abstraktu byly posouzeny a následně vyřazeny studie, které svým zaměřením neodpovídaly zkoumané problematice.

3.2 Strategie hodnocení kvality studií

Metodika posouzení kvality studií je založena na škálovém hodnocení, které nabývá hodnot 0, 1 a 2 body. Při hodnocení jsme se orientovali na tyto oblasti:

- *definován/popsán očekávaný efekt intervence;*
- *popsána a uvedena velikost ověřeného efektu intervence;*
- *popis výzkumného vzorku;*
- *popis obsahu chodecké intervence;*
- *popis objemu a intenzity intervence;*
- *popis metod a technik sběru dat.*

Bodové hodnoty škálového hodnocení jsou relevantní replikovatelnosti studie. *0 bodů* znamená, že požadované informace nejsou ve studii dohledatelné; *1 bod* znamená,

že popis je ve studii uveden, ale je neúplný (část informací chybí); *2 body* byly připsány v případě dostatečného popisu dané oblasti zájmu. Výsledkem hodnocení kvality studií je celkové skóre (0-12 bodů), které je součtem bodů ze všech sledovaných oblastí.

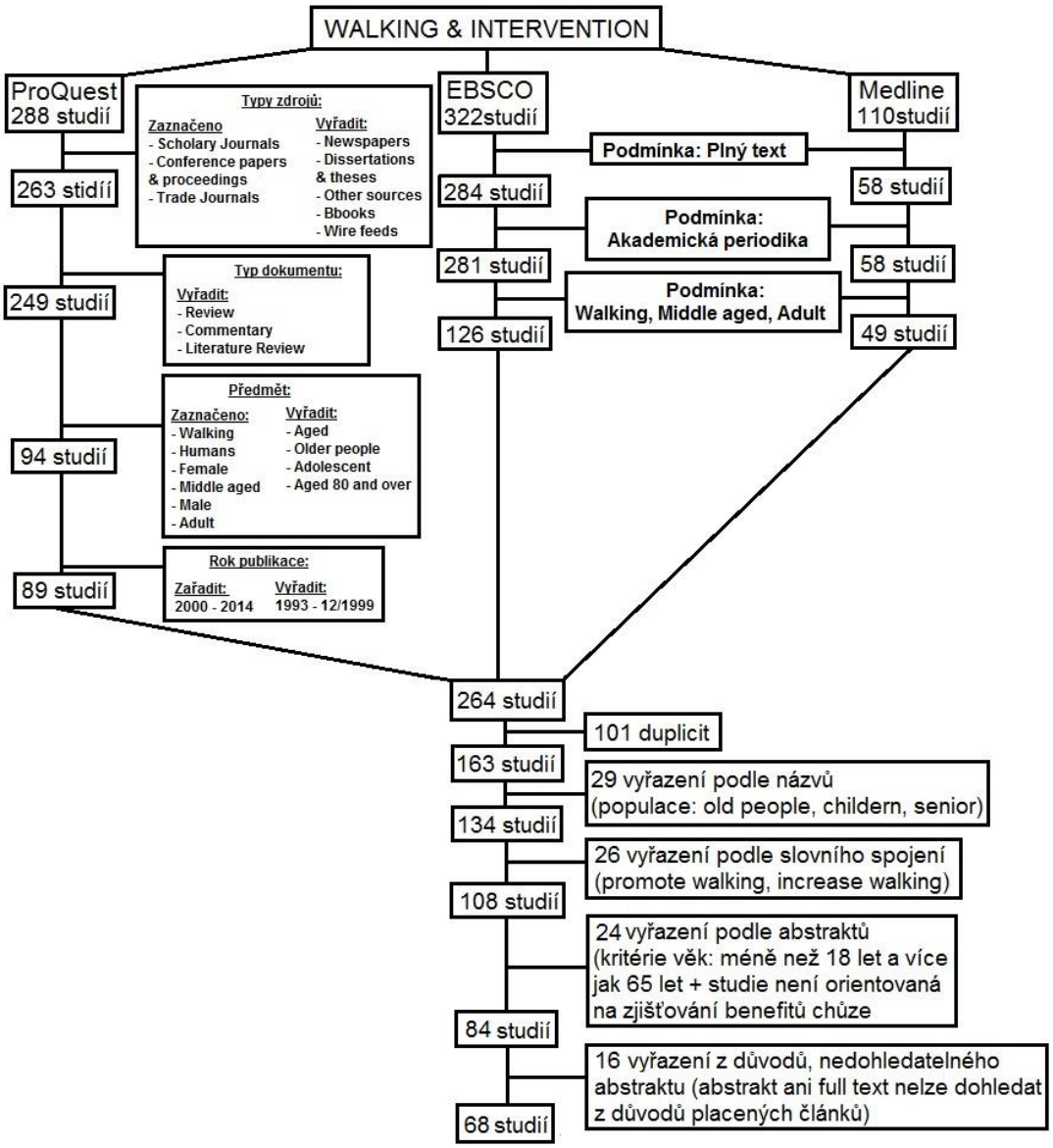
Zde jsou uvedeny pomocné otázky, které napomáhaly k bodovému hodnocení:

1) Je dostatečně popsán objem chodecké intervence?
2) Je dostatečně popsaná intervence chůze?
3) Je dostatečně popsaná charakteristika chodecké intervence?
4) Je dostatečně popsaná doba trvání dané chodecké intervence?
5) Jsou dostatečně popsány ověřené efekty intervence?
6) Je dostatečně popsán výzkumný soubor a jeho charakteristiky (věk, počet osob, pohlaví)?
7) Jak jsou popsány techniky sběru dat?
8) Je dostatečně a správně popsán design realizace studie?

4 VÝSLEDKY

4.1 Vyhledávání studií zaměřených na hodnocení chodeckých intervenčních programů

Na základě zvolené strategie při vyhledávání kvalitních studií bylo získáno 68 studií (Obrázek 1) (počet studií aktuální ke dni 4. března 2016). Obrázek schematicky popisuje postupné vyřazování všech získaných studií, odpovídajících klíčovým slovům a kritériím inkluze a exkluze. Ze všech vybraných databází, nakonec zadaným parametrům odpovídalo 264 studií, které byly dále tříděny. Ze souboru studií byly vyřazeny všechny duplicity (101), které vznikly z důvodů vyhledávání v několika databázích. Následné posuzování a rozbory názvů a abstraktů umožnily odstranění dalších studií, které po obsahové stránce nesplňovaly požadavky na zadanou problematiku. Výsledný počet studií, který odpovídal strategii výběru studií, byl 68. Tyto studie jsme následně hodnotili pomocí dvanácti bodové škály a přiřazovali jsme každé studii příslušný počet bodů.



Obrázek 1. Schéma výběru studií z informačních databází.

4.2 Charakteristika studií zaměřených na hodnocení chodeckých intervenčních programů

V Tabulce 1 jsou uvedeny všechny získané studie spolu s údaji o zaměření studie, příslušném modelu intervence, zda byl prokázán efekt intervence a bodové skóre vyjadřující kvalitativní hodnocení. Studie jsou v tabulce uspořádané podle skóre, tudíž dle kvalitativního hodnocení studií.

Nejvíce studií bylo provedeno v USA (26 studií), následně ve Velké Británii (23 studií), v Kanadě (5 studií), v Japonsku (3 studie), v Africe (2 studie) (studie č. 8 a 9) a dvě studie v Jižní Americe (studie č. 30 a 42). V Evropě (mimo Velkou Británii) byly provedeny 4 studie. Pouze jedna studie byla prováděna v Číně (studie č. 18), jedna v Austrálii (studie č. 55) a jedna v Koreji (studie č. 14).

Ve dvaceti třech studiích byl využíván krokoměr nebo akcelerometr jako pomůcka pro zvýšení motivace při chůzi či zaznamenávání denního množství kroků.

Nejkvalitnější studie mohly dosáhnout skóre 12 bodů. Tohoto skóre dosáhlo 5 studií, 12 studií dosáhlo skóre 11 bodů, 17 studií skóre 10 bodů, 21 studií skóre 9 bodů a pouze 4 studie méně než 9 bodů. Jedna studie byla ohodnocena pouhými pěti body. Celkem u 38 studií byl prokázán zkoumaný efekt CHIP, u 18 studií byl efekt účinnosti nejednoznačný, u 11 studií byl prokázán pouze malý efekt účinnosti. U jedné studie efekt nebyl prokázán.

Tabulka 1. Přehled studií zaměřených na chodecké intervenční programů

Číslo studie	Autor; Rok publikace	Původ studie	Zaměření studie	Intervenční model	Prokázán efekt	Skóre
1	Fitzsimons et al, 2012	GB	Vliv krokoměrů na psychickou podporu pro zvýšení množství chůze.	Využití krokoměrů, délka trvání 24 týdnů, rozdělení do 2 skupin.	Ano	12
2	Hornbuckle et al, 2011	EUR	Zjistit změny v množství PA u žen po skončení dlouhodobého 12 týdenního cvičení.	Délka trvání 12 týdnů, 10 000 kroků za den, využití krokoměrů.	Malý	12
3	Hultquist et al, 2008	AFR	Zjistit účinnost samostatně realizovaných cvičení, venkovní překážky pro výkon a potencionální faktory, které přispívají ke zvýšení výkonnosti.	Délka trvání 24 týdnů, 10 000 kroků za den.	Ano	12
4	Hultquist et al, 2009	AFR	Stanovit antropometrické změny u dříve neaktivních žen.	Délka trvání 24 týdnů, denně 10 000 kroků.	Ano	12
5	Williams et al, 2008	USA	Podpora fyzické aktivity pro pracovní a rekreační účely pomocí chůze.	Telefonické výzvy, poradenství, mírná intenzita chůze,	Nejednoznačné	12
6	Collins et al, 2011	GB	Účinnost domácí pěší intervence s cílem zlepšení chůze a kvality života u lidí s cukrovkou a onemocněním periferních tepen.	Délka trvání 6 měsíců, využití běžeckého pásů.	Ano	11
7	Gray et al, 2009	GB	Zda je komunikativní chodecký zásah pomocí krokoměrů účinný při snižování systémových zánětlivých markérů.	Využití krokoměrů, náhodné rozdělení.	Ne	11

Pokračování Tabulky 1

8	Griffith et al, 2009	GB	Vliv pěší intervence na tělesné funkce a zvýšenou bolest během chemoterapie.	Domácí báze pěší intervence, dotazníky, fyzická aktivita, běžící pás, 12 minut chůze, obvyklá péče.	Ano	11
9	Guglani et al, 2014	GB	Účinnost krokoměrů na pěší program u lidí s cukrovkou 2. typu.	Náhodné rozdělení do 3 skupin, délka trvání 16 týdnů, využití krokoměrů a dotazníků.	Ano	11
10	Harris et al, 2013	GB	Zda krokoměr může pomoci zvýšit PA u méně aktivních lidí po dobu 12 měsíců.	Využití krokoměrů, délka trvání 12 měsíců, elektronické a kvalitativní hodnocení, příručky, diáře, konzultace.	Ano	11
11	Ikenouchi-Sugita et al, 2013	JAP	Zkoumání účinků chůze na psychologické fungování zdravých pracovníků v Japonsku.	Hodnocení jedinců pomocí Zung metody, rozdělení do cvičících skupin.	Ano	11
12	Lee et al, 2011	KOR	Stanovit účinky pěší intervence pro osoby s mentálním postižením a použití metody pro stanovení IDEA cílů.	Délka trvání 15 měsíců, využití krokoměru, zapisování výsledků a pravidelné a částečné hodnocení.	Ano	11
13	McDermott et al, 2013	GB	Zda do chodeckých domácích programů jsou zahrnuty podpůrné skupiny. Zda dochází k zvýšení funkční výkonnosti.	Délka trvání od 22. 7. 2008 do 14. 12. 2012, 2 náhodné skupiny, běžecký pás, chodecký dotazník, akcelerometr.	Ano	11
14	Miles et al, 2008	USA	Zjistit změny v chůzi u africko -amerických dospělých v obcích, kde byl proveden chodecký program.	Vycházkové hole, turistické skupiny, komunitní pěší výlety, 3 způsoby kvalifikace chůze.	Ano	11
15	Milton et al, 2011	GB	Zvýšit množství chůze v rodině jako ve skupině.	Délka trvání 12 měsíců, podpora pomocí telefonů, program - pravidelné procházky ve skupině, pozorování chováni ve skupině.	Ano	11

Pokračování Tabulky 1

16	Reed et al, 2010	USA	Zkoumat dopad e-mailové intervenční kampaně na zvýšení fyzické aktivity mezi ženami.	Délka trvání 6 týdnů, střední intenzita, podpora pomocí e-mailů.	Ano	11
17	Sahar et al, 2007	USA	Vliv chůze na hubnutí u lidí s cukrovkou 2. typu.	Délka trvání 12 týdnů, postupný nárůst intenzity, z počátku 20 minut 4dny/týden později 60minut 6 dní/týden.	Ano	11
18	Aadland et al, 2013	EUR	Vztah mezi změnami ve fyzické úrovni v oblasti maximální aerobní kondice u těžce obézních osob.	Jedno letá intervence životního stylu, 6 minutové chodecké testy. Využití akcelerometru.	Malý	10
19	Aittasalo et al, 2012	GB	Vyhodnocení 6 měsíční intervence na podporu chůze pomocí krokoměrů u kancelářských zaměstnanců.	Délka trvání 6 měsíců, využití krokoměrů, dotazníků, rozhovory, emailové zprávy.	Malý	10
20	Coby et al, 2011	GB	Zkoumat účinnost a prevenci foot-ortézy na četná poranění dolních končetin.	Délka trvání 2 týdny, 2 skupiny respondentů, využití více segmentových modelů pro vypočítání každé nohy.	Malý	10
21	Davenport et al, 2008	CAN	Zhodnocení účinnosti o strukturovaném protokolu o pěší nízké intenzitě na kontrolu kapilární glukózy u žen s GDM.	Nízká intenzita chůze, konvekční řízení diety	Malý	10
22	Johns1on et al, 2010	GB	Zjistit účinek domácího pěšího zásahu na udržení fyzické aktivity mezi ženami po dokončení ambulantní srdeční rehabilitace.	Rozdělení do 2 skupin, hodnocení pomocí nástroje MacNew, délka trvání 12 měsíců.	Ano	10

Pokračování Tabulky 1

23	Johnson et al, 2009	CAN	Dopad 2 různých programů na kardiovaskulární zdraví a glykemické kontroly u lidí s cukrovkou druhého typu.	24 týdenní dvou fázová randomizovaná studie, 2 fáze, využití krokoměrů.	Ano	10
24	Kruse et al, 2010	USA	Snížit riziko pádu u lidí s diabetus mellitus.	Délka trvání 12 měsíců, 1. část fyzikální terapie v kancelářích, 2.část u komunitě, motivační telefony, náhodné rozdělení.	Malý	10
25	Mathews et al, 2007	EUR	Vliv chůze na lidi co přežili rakovinu prsu, zjistit změny ve fyzické aktivitě, chování a tělesné hmotnosti.	Délka trvání 12 týdnů, náhodné rozdělení, hodnocení pomocí akcelerometru, postupné zvyšování chůze.	Ano	10
26	Matsudo et al, 2012	JAP	Zjistit zda chůze jako druh PA je nejlepší strategií pro udržení dobrého zdraví.	Intenzita: 30minut denně a 5 krát týdně nebo 20 minut a 3 krát týdně. Pro širokou populaci, 3 skupiny podle věku.	Nejednoznačné	10
27	Mitchell et al, 2013	GB	Účinnost chodecké intervence pro dospělé s mentálním postižením.	Délka trvání 12 týdnů, individuální přístup, terapie, využití akcelerometru.	Nejednoznačné	10
28	Mitchell et al, 2014	AUS	Vyhodnotit účinnost online fyzické aktivity pro zvýšení chůze u dospělých osob žijících ve venkovských oblastech jižní Austrálie.	12 týdenní zásah, 12 měsíční sledování, náhodné rozdělení do skupin, využití krokoměrů, webové stránky na podporu, diář na poznámky.	Ano	10
29	Sakakaibara et al, 2010	JAP	Zkoumání výsledků intervence zaměřené na chování u osob s obtížemi při chůzi a bolesti kloubů.	1 žena, ambulantní hospitalizace 4 měsíce, chodící pomůcky, 7 sezení po dobu 3 měsíců.	Ano	10

Pokračování Tabulky 1

30	Spence et al, 2009	CAN	Zjistit vliv krokoměrů na pěší úmysly a chování.	4 skupiny, využití krokoměrů, pedometr, 12 500 kroků denně, týdenní nošení.	Ano	10
31	Swenson et al, 2010	USA	Popsat a předpovědět dodržování PA u pacientů s rakovinou prsu, kteří podstupují chemoterapie.	Doporučeno 10 000 kroků denně.	Ano	10
32	Wenzel et al, 2013	USA	Vliv domácího pěšího zásahu na léčbu rakoviny u pacientů s nádorovým onemocněním.	Domácí prostředí, dlouhodobý proces, obvyklá péče, hodnocení 5 bodovou škálou.	Ano	10
33	Wilson et al, 2005	USA	Posoudit prokazatelnost dopadu komunitního cvičícího zásahu u afro-amerických žen s rakovinou prsu.	Délka trvání 8 týdnů, využití krokoměrů, kroky/den – postupné vyhodnocení, zkoumání změn indeu tělesné hmotnosti a procenta podkožního tuku.	Ano	10
34	Zoellner et al, 2009	USA	Zjistit jak působí krokoměry na motivaci pro chůzi jako PA.	6 měsíců pěší intervence, deníky za zapisování poznatků, využití krokoměrů.	Ano	10
35	Afaq et al, 2009	USA	Změny v pěším chování u pacientů s ischemickou chorobou, kteří podstoupili edovaskulární intervenci u jejich dolních končetin.	Telefonické rozhovory na podporu a motivaci.	Ano	9
36	Baker et al, 2008	GB	Jak moc jsou krokoměry účinné pro motivaci podpory chůze.	Využití krokoměrů, délka trvání 12 týdnů, 2 náhodné skupiny.	Ano	9
37	Banks-Wallace et al, 2005	JAP	Vysvětlit změny v krocích za den v průběhu pilotní studie zabývající se podporou chůze.	Rozdělení do dvou skupin, jedna provádí výzkum 6 měsíců a druhá 12.	Nejednoznačné	9

Pokračování Tabulky 1

38	Cook et al, 2014	USA	Zlepšit rovnováhu, kvalitu života, mobilitu a vytvořit důvěru k chůzi v komunitě ženy.	Délka trvání 5 týdnů, pravidelné denní procházky, senzomotorický pohybový trénink, dvě zkoumané skupiny.	Malý	9
39	French et al, 2011	GB	Zhodnotit krátkodobou účinnost samoregulačního zásahu pro zvýšení chůze.	Využití krokoměrů, dvě strategie hodnocení, délka trvání 6 měsíců- primární péče od zdravotních sester pro pacienty.	Ano	9
40	Chány et al, 2008	CHIN	Vliv 3 týdenního cvičebního programu na únavu u lidí s akutní myeloidní leukémií, kteří podstupují chemoterapii.	Náhodné rozdělení do skupin, systematické pěší cvičení, pohybová aktivita 5 dní v týdnu po dobu 3 týdnů následujících po sobě, 12 minut denně.	Ano	9
41	Jackson et al, 2008	USA	Hodnocení účinnosti krokoměrů na rozdíl v pěším chování v souladu s indexem tělesné hmotnosti (BMI).	Využití krokoměrů, pohyb 5 dní v týdnu po dobu po sobě navazujících 12 týdnů, dotazníky.	Ano	9
42	Koizumi et al, 2003	JAP	Zda chůze snižuje výskyt koronárních příhod.	Délka trvání 3 měsíce, 2 skupiny, 3 měsíční tréninkový program postoupený zátěžovou eckokardiografií.	Nejednoznačné	9
43	Kruse et al, 2010	USA	Snížit riziko pádu u lidí s cukrovkou.	Délka trvání 12 měsíců, 1. část fyzikální terapie v kancelářích, 2.část u komunitě, motivační telefony, náhodné rozdělení.	Ano	9
44	Mayo et al, 2014	GB	Zjistit pravidelnost pěšího cvičebního programu u lidí s pokročilým nádorovým onemocněním a velkou únavou.	Délka trvání 8 týdnů, využití krokoměrů, pěší zásah, rozdělení do 3 náhodných skupin.	Malý	9

Pokračování Tabulky 1

45	Miles et al, 2011	USA	Odstranění etnických a rasových rozdílů v oblasti zdraví.	Šest afro-amerických firem, změny v chůzi, roční hodnocení, průběh studie mezi roky 2002-2005, 3 druhy chůze – intenzita a pravidelné procházky.	Ano	9
46	Newton et al, 2011	GB	Zhodnotit bezpečnost možného dopadu pěší intervence u žen podstupujících chemoterapie na rakovinu vaječníků.	6 minutové chodecké testy, hodnocení před a po chemoterapii, vycházky 4 dny v týdnu střední intenzitou 30 minut.	Ano	9
47	Nies et al, 2003	USA	Zvýšit fyzickou aktivitu u žen ve středním věku s osteoporózou.	Telefonické rozhovory, doba trvání 6 měsíců, sociální podpora.	Nejednoznačný	9
48	Nquyen et al, 2005	USA	Odhalit faktory, které vedou ředitele organizace k zapojení do chodeckého procesu.	Rozvoj jednotlivých kompetencí, podpora místní organizace, zahrnutí vysoké míry účastníků.	Nejednoznačný	9
49	Robin et al, 2010	USA	Snížení rizika pádu a posílení dolních končetin u dospělých s diabetus mellitus a s necitlivými nohami.	12 měsíců. pravidelná péče o nohy pomocí kvalitních fyzioterapeutů, cviky na rovnováhu a sílu dolních končetin	Malý	9
50	Salbach et al, 2004	CAN	Zhodnotit účinnost zásahu orientovaného úkolu na zvyšování kompetence v chůzi u lidí po mrtvicí.	Rozdělení do 2 skupin, délka trvání od roku 2000 – 2003.	Ano	9
51	Scott et al, 2010	GB	Vliv akumulační rychlé chůze na snížení plazmových fibrogenů a zda základní PF má vliv na výsledky.	24 týdnů akumulační rychlá chůze, náhodné rozdělení do tří skupin, rychlá chůze, 30 minut denně, 5 dní v týdnu.	Malý	9

Pokračování Tabulky 1

52	Tang et al, 2015	CAN	Vyhodnocení účinnosti pěšího zásahu při zlepšování bilance self – účinnosti u osob s cévní mozkovou příhodou.	3 krát týdně po dobu 6 týdnu po sobě následujících.	Ano	9
53	Thogersen-Ntoumani et al, 2010	GB	Zvýšení chůze díky nedostatečné PA u zaměstnanců univerzity za účelem zlepšení psychické pohody a pracovního výkonu.	Intenzita intervence: 30 minut 5 dní v týdnu, 16 po sobě následujících týdnů, o víkendu 6 minut denně.	Nejednoznačný	9
54	Zheng et al, 2010	EUR	Zhodnotit přímé úspory u zdravotních nákladů vyplývajících z chodeckého programu v Austrálii.	Normální chůze denně 30 minut po dobu 5-7 dnů, primární intervenční strategie pro snížení nákladů na zdravotní péči.	Nejednoznačné	9
55	Zoellner et al, 2007	USA	Posoudit dlouhodobost zvýšené fyzické aktivity a zlepšení antropometrických a biologických opatření.	Délka trvání 6 měsíců.	Ano	9
56	Coote et al, 2013	GB	Zjistit faktory spojené s klesající účinností rovnováhy u osob s roztroušenou sklerózou.	6 minutové testy, bilaterální podpora.	Nejednoznačné	8
57	Hanby et al, 2013	USA	Popsat dodržování domácí pěší intervence u žen s rakovinou prsu pomocí 9 metod.	Podpora pomocí telefonů, poradenství, self monitoring, bezpečnost, sociální podpora.	Nejednoznačný	8
58	Kong et al, 2014	USA	Dopad životního stylu během těhotenství na uchování a růst kojence.	Náhodné rozdělení, odebírání vzorků před a po porodu.	Nejednoznačné	8
59	McDermott et al,	GB	Zjistit účinnost běžícího pásu na výkonnost u lidí s onemocněním periferních tepen.	6 minutový test chůze	Nejednoznačné	8

Pokračování Tabulky 1

60	Merom et al, 2008	USA	Jaký vliv má chodecký program pro standardní skupinové kognitivní terapie.	Ambulantní vyšetření, rozdělení do 6 skupin.	Nejednoznačný	8
61	Oh et al, 2010	USA	Dodržování pěší intervence při zvýšené trestné činnosti a vysoké kriminality.	Doporučené denní procházky.	Nejednoznačné	8
62	Rhodes et al, 2012	USA	Vliv venčení domácích mazlíčků na množství intenzity fyzické aktivity.	Délka trvání 12 týdnů, pravidelné procházky, využití krokoměrů, rozdělení do 2 skupin, materiály na podporu motivace.	Ano	8
63	Robertson et al, 2012	GB	Zkoumat pěší úroveň a prostředí při chůzi na pohodu člověka.	12 měsíční studie, pravidelné získávání dat po 3, 6 a 12 měsících, předběžné zhodnocení, využití krokoměrů a přístrojů SWAT.	Nejednoznačné	8
64	Tilson et al, 2008	USA	Zlepšení mobility a kvality života u lidí s narušenou schopností chůze po mrtvici.	Pravidelný pohyb, bezpečnostní pomůcky – pásy a kotníkové ortézy, aerobní klimatizace, běžící pásy.	Malý	8
65	Knols et al, 2010	GB	Přehledová práce, vyhledávání v databázích, chodecká aktivita u lidí, kteří přežili rakovinu.	Posuzováni kvality studií pomocí bodů, vyhledávání v databázích.	Ano	7
66	McKenna et al, 2007	GB	Jak se dá cvičením na pracovišti ovlivnit pracovní výkonnost zaměstnanců.	10 týdenní studie, každodenní úkoly, rozhovory.	Ano	6
67	Thogersen-Ntoumani et al, 2014	USA	Zvýšit fyzickou aktivitu u sedavých zaměstnanců univerzity.	Náhodné rozdělení, plánované procházky, využití krokoměrů.	Nejednoznačný	6

Pokračování Tabulky 1

68	Zeenk et al, 2009	USA	Vztah mezi životním prostředím a dodržováním pěší intervence.	Předepsané procházky, prostření – ulice, křižovatky, bytová jednotka, dostupnost do vesnic a vycházkové prostory.	Nejednoznačné	5

Vysvětlivky. AFR – Afrika, AUS – Austrálie, CAN – Kanada, CHIN – Čína, EVR – Evropa, GB – Velká Británie, JA – Jižní Amerika, JAP – Japonsko, KOR – Korea, ANO – prokázán efekt, NE – nebyl prokázán efekt, MALÝ – byl prokázán pouze malý efekt, NEJEDNOZNAČNÝ – jelikož jsme pracovali u některých článků pouze s abstrakty, tak nebylo možné u těchto článků dohledat zřetelný výsledný efekt.

5 DISKUZE

Chůze jako základní lokomoce má v intervenčních programech zaměřených na zdraví jedince velký význam. Důvodem je, že se jedná o jednu z nejdostupnějších, nejlevnějších a pohybověji nejpřirozenějších PA. Díky velké variabilitě chůze (ve smyslu druhu, intenzity i objemu) lze sestavovat velké množství různých typů CHIP.

Zvolenou strategií vyhledávání studií bylo nalezeno celkem 68 publikovaných příspěvků zaměřených na CHIP v časovém období 1/2005 – 4/2015. Překvapivé je naše zjištění týkající se kvality publikovaných studií, kterou jsme hodnotili téměř výhradně na základě popisu metodiky. Pouze pět studií (z 68 studií) bylo možné ohodnotit plným počtem bodů a o jeden bod méně obdrželo dvanáct studií. Třináct studií obdrželo méně než 75 % bodů. U těchto studií (studie č. 56-68) proto nepovažujeme za vhodné dále interpretovat jejich výsledky. Jejich závěry jsou vhodné spíše jako orientační, neboť jejich interpretace by mohla být zavádějící.

Z nalezených studií vyplývá, že CHIP jsou ověřovány buďto samostatně u žen (studie č. 2, 4, 16, 21, 22, 33, 38, 46, 47, 57, 58) nebo společně u mužů a žen. Důvodem je pravděpodobně skutečnost, že ženám v pozdní dospělosti a ve stáří hrozí mnohem více zdravotních rizik než mužům. Jedná se především o rizika spojená s osteoporózou, o výskyt rakoviny prsu a rakoviny vaječníků. Na populaci žen středního věku s výskytem osteoporózy se zaměřuje nalezená studie č. 47, na populaci žen s rakovinou prsu a rakoviny vaječníků pak studie č. 33, 37 a 46. Studie č. 58, která se rovněž zaměřovala na skupinu žen, sice nesouvisela přímo se zdravotními riziky u žen, ovšem byla logicky ověřována pouze u žen. Její zaměření se orientovalo na období těhotenství a jeho průběh.

U studií, které zahrnují pouze ženy, je věk žen obvykle okolo 50 let a více. To pravděpodobně souvisí se změnami, které jsou důsledkem menopauzy. V tomto období dochází u žen k úbytku produkce pohlavních hormonů. To má za následek přibývání na váze, deprese, bolesti a otékání dolních končetin, řídnutí kostí, mravenčení rukou a nohou, ztráta svalové hmoty a další (Cuberek et al, 2014). Studie tedy ověřují působení CHIP na takové rizikové faktory, které souvisí s touto změnou v životě žen. Z toho je patrné, že je právě v tomto věkovém období je chůzi přikládán vysoký význam.

Žádné z nalezených studií se neorientují samostatně pouze na muže. Zdá se, že chůzi (resp. různým variantám CHIP) u mužů není přikládán takový význam jako u žen. Je otázkou, zda neexistují rizikové faktory, které by byly spojeny ryze s populací mužů a

u nichž by bylo možné předpokládat, že vhodně sestavený CHIP by mohl pozitivně tyto faktory ovlivňovat.

Ze studií je patrné, že autoři zohledňují regionální specifika intervenčních programů a efektivitu CHIP ve vztahu k určité oblasti, zemi nebo části kontinentu.

K záznamu objemu a intenzity intervence, tj. chodecké pohybové aktivity, jsou používány různé metody a techniky sběru dat. V případě, kdy intervence probíhá v terénních podmínkách, používají výzkumnicí především rozhovory, dotazníky, krokoměry nebo akcelerometry.

5.1 Chodecké intervence zaměřené na zdravotní benefity u dospělých osob

Jednotlivé CHIP se mezi sebou liší v mnoha charakteristikách: v intenzitě zatížení, délce trvání CHIP a obměnách typu chůze.

Intenzita zatížení je v CHIP různá. Někde je nastavení intenzity PA vysoké 60 minut/5krát týdně, někde naopak malé 20 minut/3krát týdně. Není pravdou, že čím je větší intenzita zatížení tím je lepší výsledek. Intenzita se volí podle zkoumání dané skupiny lidí nebo dané problematiky, kterou právě daný CHIP zkoumá. Před nastavením intenzity zatížení je třeba znát zdravotní stav zkoumaných jedinců, aby díky nadměrnému zatížení nedošlo ke zhoršení zdraví. Jinak se chůze přizpůsobuje skupině lidí s hendikepem, postižením a jinak osobám, které jsou po operaci. Každá skupina je specifická v mnoha ohledech. Vysoká intenzita se doporučuje pro „zdravé málo aktivní osoby“. Pro skupiny lidí trpící obezitou je potřeba zvolit intenzitu zatížení nižší, aby nedošlo k jiným zdravotním komplikacím. Tuto skutečnost koresponduje autor s tvrzením Svačinové (2002), která uvádí, že u osob s vysokým stupněm obezity by intenzita chůze neměla přesáhnout 60 % maximální aerobní kapacity.V nalezených studiích je chůze v CHIP různě přizpůsobována k zisku zdravotních (ale i jiných) benefitů u dospělých osob. Dále je důležité při nastavování CHIP zajistit kvalitní sběr výsledků. Velmi dobrým pomocníkem k získání potřebných informací je krokoměr s kombinací jednoduchého diáře, který souží k zapisování průběžných výsledků. Spojením těchto dvou jednoduchých, dostupných a přesto velmi účinných pomůcek, lze dosáhnout kvalitního a velice efektivního sběru výsledků. Krokoměry jsou často používanou pomůckou ke sběru dat z hlediska jednoduchého ovládání a snadné dostupností. Další i když méně známou používanou pomůckou je běžící pás. Tento přístroj se využívá pouze v laboratořích a slouží ke snadnému a rychlému získávání potřebných informací o jedincově stavu.

Zapisování výsledků se liší podle nastavení jednotlivé intervence. V některých studiích se zapisují výsledky každý den, v jiných po uplynutí celého týdne. Intenzita zapisování výsledků se liší hlavně podle délky trvání celého CHIP. Jestliže výzkum trvá rok, zapisování výsledků je méně časté jako u výzkumu probíhajícího pouze pár týdnů.

Typy chůze se v jednotlivých CHIP liší. Příčinou jednotlivých typů chůze je místo konání, rychlost chůze (tempo), nastavení chůze (počet osob, s domácími mazlíčky) a využití chodeckých pomůcek.

Místa konání se odvíjí od zkoumané skupiny lidí a jejich zdravotního stavu. Lidé po operacích či po závažnějších onemocněních provádí chůzi na běžících pásech v laboratořích (studie č. 6, 8, 13, 59, 64), zdraví méně aktivní jedinci využívají chodníky v ulicích měst (studie 68), stezky ve venkovském horském prostřední (studie č. 28) nebo pracovní prostředí (studie 11,66). Podle zdravotního stavu cílové skupiny se často nastavuje také rychlost chůze, která je v CHIP obsažena. Nejčastěji je používaná klasická chůze, kde je tempo chůze v rozmezí 3,5 – 5,5 km což odpovídá střednímu zatížení (~ 2,6-3,5 MET). U lidí po operaci, závažných onemocnění, kde je ovlivněn pohybový aparát je nejčastěji volena chůze typu procházka. V tomto případě se volí rychlost menší než 3,0 km/h (studie č. 8, 18, 20, 29, 49, 50, 52). Studie č. 62 využívala ke zvýšení PA chůzi s domácími mazlíčky. V této studii byla rychlost chůze zvolena 3,0 km/h. Dále se chůze v rámci CHIP může měnit ve smyslu kolektivní chůze, tj. chůze ve skupině (studie č. 15).

V některých studiích se využívají také různé chodecké pomůcky, které slouží jako opora těla nebo zpevnění oslabené části postiženého místa (foot – ortézy, vycházkové hole, kotníkové ortézy, atd.) (studie č. 14, 20, 29, 64).

Někdy klasická chůze nedosáhne pozitivního efektu a tak je třeba vyzkoušet jiné alternativy jako je například: chůze ve vodě. Libovolnou obměnou chůze obvykle dojde k poněkud omezenější dostupnosti pro některé jedince. Touto úpravou také dojde ke snížení množství potencionálních zkoumaných jedinců.

Délka trvání programu je v nalezených studiích různá. Trvání CHIP se ve studiích nejčastěji pohybuje v rozmezí 12-24 týdnů. Nejsou však výjimkou ani studie kratší (studie č. 16, 20, 33, 38, 44, 52, 66) ani delší, které trvají rok i více (studie č. 10, 12, 13, 15, 22, 24, 43, 45). Ze studií ovšem není zcela jasné, zda delší doba trvání vede jednoznačně k pozitivnímu efektu intervence. Pozitivní efekt intervence se odvíjí spíše od celkového nastavení CHIP.

Do probíhajících výzkumů jsou zapojovány motivační prvky. Jedná se o telefonické rozhovory, pravidelné emailové či textové zprávy. Všechny tyto procesy nějakým způsobem ovlivňují jedince a to pouze pozitivně po prostudování všech 68 studií. Intenzita opakování telefonických rozhovorů, emailových i textových zpráv je zvolena v každém CHIP jinak. Záleží na nastavení jednotlivého programu. Velmi častá nebo malá intenzita opakování motivačních prvků není dobrá. Tyto prvky v sobě mají velkou motivační sílu. Každým rozhovorem i zprávou dodávají jedincům nové síly, proč dále pokračovat v projektu.

5.2 Oblasti benefitů chodeckých intervenčních programů u dospělých osob

Nejčastěji je cíl CHIP zaměřen na samotnou podporu zvýšení habituální PA (studie č. 1, 3, 4, 5, 10, 12, 15, 16, 25, 28, 30, 34, 36, 39, 41, 45, 47, 53, 55, 62, 65, 67), což koresponduje se snahou zvrátit současný negativní trend poklesu PA u obyvatelstva. Dále se zaměřují na kvalitu života, zlepšení nálady, mobility a rovnováhy (studie č. 6, 9, 11, 13, 14, 17, 20, 23, 26, 27, 32, 33, 38, 46, 64, 66) což je další častou oblastí zkoumání. Snížení rizika pádu, posílení dolních končetin a zlepšení stability (studie č. 24, 43, 49, 50, 56) je další poměrně častou oblastí zkoumání. Takovéto studie se zaměřují především na osoby, u kterých z různých důvodu došlo ke snížení síly dolních končetin, a to například po úrazu, závažné operaci nebo těžké nemoci. V těchto studiích autoři uvádějí, že je nutné dávat pozor na stanovení vhodného množství PA. Při zvolení vyššího množství PA může dojít k negativním výsledkům, ovšem nesmí dojít k podcenění jedinců, aby výsledky byly použitelné pro další studie. Ve dvou studiích autoři zkoumali zanechání CHIP po ukončení řízené intervence, tedy zda jedinci pokračují v intenzitě PA nebo naopak po skončení procesu se vrací do normálu (studie č. 2, 55).

Ve studiích v oblasti zdravotních efektů autoři předpokládali pozitivní vliv CHIP na diabetes mellitus II. stupně (studie č. 6, 9, 17, 23, 24, 43, 49), na další typy rakoviny (studie č. 25, 31, 32, 33, 46, 57, 65), na průběh chemoterapie (studie č. 8, 40, 46), na některé druhy mentálního postižení (studie č. 12, 27), na obezitu, sklerózu a další. Mimo zdravotní efekty CHIP jsou však také ověřovány efekty související se zaměstnáním a s ním souvisejícími ekonomickými benefity firem (studie č. 5, 11, 19, 53, 66, 67).

Na zvýšení PA se CHIP zaměřují z několika důvodů. Prvním důvodem je neustále se navyšující množství obézních lidí, a to nejen dospělých (WHO, 2000), ale i dětí (Marinov, 2012). Další důvod je, že chůze je jednou z nejlevnějších PA a dá se pomocí ní a

dobře zvolené intenzitě zatížení pracovat se širokou částí obyvatel. Zvýšení PA je důležité také z důvodu dobrého zdraví, správného fungování celého organismu a prospěšnosti pro společnost (studie č. 11 a 13).

11 nalezených studií prokázalo, že CHIP pozitivně ovlivňují životní spokojenost jedince (studie č. 6, 9, 11, 13, 17, 26, 32, 33, 38, 46, 64). Jedná se o jedince s různou problematikou zkoumání a to například: lidé s cukrovkou (studie č. 6, 9, 17, 23), zaměstnanci firem (studie č. 11, 66), ženy po rakovině (studie č. 33), ženy podstupující chemoterapie na rakovinu vaječníků (studie č. 46), lidé s četným poraněním dolních končetin (studie č. 20) nebo lidé s nádorovým onemocněním (studie č. 32) jak je pomocí chůze ovlivněna životní spokojenost každého jedince. Těchto 11 studií se lišilo v mnoha ohledech nastavení chůze v CHIP, jelikož se nezaměřovali pouze na životní spokojenost jedné skupiny či jednoho problému zkoumání. Nastavení se lišilo podle zkoumané problematiky či závažnosti onemocnění. Délka trvání se lišila od nějakých 12 týdnů až po dobu necelých 4 let zkoumání (studie č. 13). Dvě z těchto 11 nalezených studií představíme na bližší porovnání studie č. 11 a 66. Tyto studie se zaměřovaly na pozitivní dopad chůze na životní spokojenost zaměstnanců firem a jestli dochází k lepší pracovní výkonnosti. Studie č. 11 byla ověřována v Japonsku a studie č. 66 ve Velké Británii. Mezi studiemi č. 11 a 66 je velký bodový rozdíl. Studie č. 11 získala 11 bodů z 12 a studie č. 66 pouze 7 bodů z 12. Ve studii č. 66 došlo ke zjištění, že pomocí chůze nedojde jen ke zlepšení životní spokojenosti a výkonnosti v práci, ale také ke zlepšení vnímáni v rámci organizace, lepší komunikaci, tím pádem ke zjednodušení každého úkolu, snížení mezilidského napětí, zlepšení morálky, zlepší nálady a zvýšení energie. V této studii však byly využity také motivační prvky (e-mailové zprávy, které byly považovány za přínosné na vzniku tohoto pozitivního efektu přímo od zaměstnanců). Studie č. 11 se zaměřila na zkoumání účinků chůze na psychické problémy mezi zdravými dělníky. Bylo zjištěno, že pravidelné docházky do práce snižují depresivní cítění a vykazují lepší sociální adaptaci na pracovišti. Obě studie se shodly na tom, že chůze jako PA má pozitivní dopad na životní spokojenost svých zaměstnanců a díky tomuto faktu dochází i ke zlepšení pracovní výkonnosti.

Benefitům chůze orientovaných na zlepšení mobility a rovnováhy se zaměřovalo 9 studií (studie č. 6, 17,20, 23, 24, 38, 43, 49, 64). Následné dvě studie, které si jsou velice podobné, mají stejný cíl ovšem zkoumané skupiny lidí, délka trvání i intenzita se v mnoha bodech liší. První studie (č. 24) zjišťovala zlepšení mobility, rovnováhy a snížení rizika pádu u lidí s cukrovkou a periferní neuropatií. Do studie se zapojilo 79 lidí žijících

převážně sedavým způsobem života. Délka trvání celého výzkumu byla 12 měsíců. Byly zapojeny i motivační prvky a to přesněji telefonické rozhovory, pomocí kterých jedince informovali o pravidelné péči o nohy. Po skončení procesu a zhodnocení výsledků, bylo konstatováno, že i přes délku trvání, motivační prvky měl zásah minimální vliv na rovnováhu i mobilitu. Druhá studie (č. 38) se lišila v délce trvání i zaměření na skupinu osob. První studie byla zaměřena na osoby s cukrovkou a periferní neuropatií, kdežto druhá studie pouze na ženy. Intervence u druhé studie trvala pouze 5 dní. Byla zaměřena na cvičení mysli a těla za využití chůze. Byla zjišťována kvalita života, rovnováha a mobilita u žen. I přes krátkou dobu trvání došlo k pozitivním výsledkům a to ke zlepšení mobility i kvality života. Tento krátkodobý intenzivní program je přínosem pro ženy ohrožené omezením mobility. Tyto dvě odlišné studie ukazují na fakt, není vždy dáno čím déle a čím větší intenzita zatížení tím lépe. Je důležité celkové nastavení a promyšlení struktury intervence.

Chůze nemá pozitivní vliv pouze na kvalitu života, ale výsledný efekt se projeví také v profesním životě, jasným výsledkem jsou studie č. 11 a 66, které zkoumaly jaký má význam chůze v prácí. Zdravý, vyrovnaný a spokojený jedinec, odvede mnohem kvalitnější práci než jedinec se zdravotními problémy, který je neustále nemocný. Bylo zjištěno (studie č. 11, 66), že dostatečné podpora PA zaměstnanců ve výsledku snižuje zaměstnavateli náklady spojené s absencí zaměstnance z důvodu onemocnění. Ukazuje se také (studie č. 11, 66), že jedinci s vyšší úrovní habituální PA pracují efektivněji.

Snížení rizika pádu, posílení dolních končetin a zlepšení stability je taky jednou z oblastí kde je efektivně využívána chůze. Lidé po závažných onemocněních nebo po těžkých operacích, ztrácí sílu a tím i stabilitu dolních končetin díky dlouhému nedostatku PA upoutáním na lůžko. Vhodně nastavené CHIP s příslušnou intenzitou jsou vhodné pro navrácení do normálního života, nebo aspoň zlepšení jejich nynějšího stavu.

Když se na tuto problematiku CHIP podíváme více zeširoka, zjistíme, že nejde pouze o jednu oblast zkoumání. Efektivita a benefity chůze, resp. chodecké intervence se zapojením a začleněním chůze do každodenního života jedince, jsou ověřovány jak na úrovni individuální ve spojitosti s aspekty zdraví jedince (tj. dimenzi fyzickou, psychickou i sociální) tak i na úrovni celospolečenské.

5.3 Limity studie

Limity této práce spočívaly především v prvotní fázi a to při výběru studií z elektronických databází a následného třídění článků dle nastavených kritérií.

Po vybrání odpovídajících studií došlo k vyřazení duplicit. Ačkoliv byly články dále hodnoceny podle názvů dvěma osobami, i takto v sobě tento postup zahrnuje určitou míru subjektivity. Nelze proto zcela vyloučit, že při vyřazování článků mohly být odstraněny i články, které by při bližším prostudování odpovídaly dané problematice.

Získané poznatky jsou zajisté ovlivněny výběrem databází, ve kterých byly studie vyhledávány, a to i přes to, že uvedené tři databáze považujeme za značně reprezentativní. Přesto mohou existovat publikace s popisem vhodných studií, které však nejsou v této práci zahrnuty.

6 ZÁVĚRY

Bylo zjištěno, že většina studií se zaměřovala na zvýšení PA u dospělých osob a to z důvodu trendu snižování PA u dospělých. Ani jedna z 68 studií se nezaměřovala pouze na muže. Na ženy bylo zaměřeno 11 studií z důvodů období menopauzy. Délka trvání CHIP byla obvykle mezi 12 až 24 týdny. Nejčastější intenzita zatížení u „zdravých málo aktivních osob“ byla 10 000 kroků za den. Chůze byla přizpůsobována každá zkoumané skupině individuálně. Vysoká až střední intenzita byla nastavována ve výzkumech zaměřených na zdravé málo aktivní osoby. Na lidi s hendikepem, mentální poruchou či na lidi po těžké operaci bylo nastavení intenzity malé a i přes to efektivní. U 38 studií byl prokázán pozitivní zkoumaný efekt. V necelé polovině studii byl CHIP doplněn o motivační prvky (telefonické rozhovory, emailová komunikace a textové zprávy), jejichž výsledný efekt byl v převážné části pozitivní. Většina uveřejněných studií je orientována na ověření efektu působené CHIP v oblasti zvýšení PA, zlepšení kvalitu života, zlepšení nálady, mobility a rovnováhy. Publikovány byly, ale také studie, které se zaměřovaly a snížení rizika pádu, posílení dolních končetin a zlepšení stability, snížení stresu i množství tuku. Většina CHIP byla ověřována v USA a Velké Británii.

Na základě získaných poznatků lze vnímat chůzi jako významný intervenční nástroj aplikovatelný v programech zaměřených na zvýšení habituální PA, na snížení rizika obezity a kardiovaskulárních onemocnění nebo jejich redukce, na zvýšení kvality života, na zlepšení nálady, na snížení rizika pádu, na posílení dolních končetin, na zlepšení stability, na zvýšení pracovní výkonnosti, na zlepšení pracovních vztahů, na zlepšení vnímáni v rámci organizace nebo na zlepšení komunikace.

7 SOUHRN

Studie se orientuje na benefity chůze v CHIP. Záměrem práce bylo pomocí systematického vyhledávání studií uveřejněných v letech 2000-2015 ve třech vybraných elektronických databázích (Medline, ProQuest, EBSCO) a za pomocí klíčových slov, prvků exkluze a inkluze byl vytvořen systematický přehled benefitů chůze a charakteristiky CHIP pro dospělé osoby Design studie vycházel z metodiky systematic review.

Soubor těchto studií byl nadále hodnocen na základě našeho vytvořeného hodnocení. Studie mohly dosáhnou bodového maxima 12 bodů. Maxima počtu bodů (12 b.) dosáhlo pouze 5 studií. V tomto smyslu bylo snahou zodpovědět, jaké CHIP (po stránce obsahové) byl v minulosti ověřovány a jaké byly zjištěny efekty těchto intervencí u dospělých osob. V práci bylo popsáno 17 oblastí parametrů, u nichž byl efekt intervence ve studiích ověřován. Ukazuje se, že sestavené CHIP obvykle využívají motivační prvky, krokoměry, akcelerometry, pomocné diáře a běžecké pásy.

Výsledky studie ukázaly, že chůze má pozitivní dopad na kvalitu života, náladu, mobilitu, rovnováhu, snížení rizika pádu, posílení dolních končetin, zlepšení stability, snížení stresu i snížení množství tuku. Ze mnoha studií není zcela jasné, jakým stylem probíhal výběr zkoumaných skupin, jaké probíhalo výběrové řízení účastníků, jak bylo postupováno při zpracování výsledků, kolik bylo potřeba lidí k realizaci jednotlivých studií.

8 SUMMARY

The work focuses on the benefits of walking in CHIP. The aim of the work was to create a proper list of benefits of walking and the characteristics of CHIP for adults by means of systematic searching for and analyzing those studies published in 2000 – 2015 in three certain electronic databases (Medline, ProQuest, EBSCO) and crucial words and elements of exclusion and inclusion. The design of the work was created on the base of the systematic review method.

The set of these studies was assessed on the base of our already created system of assessing. The studies could reach the maximum of 12 points (5 people only). There was effort put on to answer what CHIP (as far as content is concerned) was testified previously and what effects of intervention of adults there had been ascertained. There were described and verified 17 fields of parameters of intervention in the work. It showed that the compiled CHIP uses usual motivational elements, pedometers, accelometers, aid diaries and treadmills.

The results showed that walking has a positive effect on the quality of one's life in general, on moods, balance, elimination of falling, strengthening of lower limbs, and progress in stability, elimination of stress and reduction of fat. When analyzing certain studies, there were not always clear the means and ways of selecting of probands of the analyzed groups, the process of analyzing the results or number of people needed.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

Afaq, A., Patel, J. H., Gardner, A. W., & Hennebry, T. A. (2009). Predictors of change in walking distance in patients with peripheral arterial disease undergoing endovascular intervention. *Clinical Cardiology, 32*(9), E7-11. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Aittasalo, M., Rinne, M., Pasanen, M., Kukkonen-Harjula, K., & Vasankari, T. (2012). Promoting walking among office employees - evaluation of a randomized controlled intervention with pedometers and e-mail messages. *BMC Public Health, 12,* 403. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Anderson-Lewis, C., Cuy-Castellanos, D., Byrd, A., Zynda, K., Sample, A., Reed, V. B., & ... Yadrick, K. (2012). Using mixed methods to measure the perception of community capacity in an academic–community partnership for a walking intervention. *Health Promotion Practice, 13*(6), 788-796. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Baker, G., Gray, S. R., Wright, A., Fitzsimons, C., Nimmo, M., Lowry, R., & Mutrie, N. (2008). The effect of a pedometer-based community walking intervention "Walking for Wellbeing in the West" on physical activity levels and health outcomes: a 12-week randomized controlled trial. *International Journal Of Behavioral Nutrition & Physical Activity, 5*1-15. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Banks-Wallace, J., & Conn, V. (2005). Changes in steps per day over the course of A pilot walking intervention. *ABNF Journal, 16*(2), 28-32. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Blaščáková, J. (2006). *Průzkum stravovacích návyků mladé populace v České republice.*

Cobb, S. C,,Laurie L, Johnson, J. T., Wang, Yong & Geil, M. D. (2011). Custom-molded foot-orthosis intervention and multisegment medial foot kinematics during wal-

king. *Journal of Athletic Training, 46*(4), 358-65. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Collins, T. C., Lunos, S., Carlson, T., Henderson, K., Lightbourne, M., Nelson, B., & Hodges, J. S. (2011). Effects of a home-based walking intervention on mobility and quality of life in people with diabetes and peripheral arterial disease: a randomized controlled trial. *Diabetes Care, 34*(10), 2174-2179. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Cook, S. B., LaRoche, D. P., Swartz, E. E., Hammond, P. R., & King, M. A. (2014). A novel sensorimotor movement and walking intervention to improve balance and gait in women. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 20*(4), 311-316. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Coote, S., Hogan, N., & Franklin, S. (2013). Falls in people with multiple sclerosis who use a walking aid: Prevalence, factors, and effect of strength and balance interventions. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 94*(4), 616-621. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Crha I. et al 2000. *Kouření a reprodukce.* Brno, Masarykova univerzita, bakalářská práce

Davenport, M. H., Mottola, M. F., McManus, R., & Gratton, R. (2008). A walking intervention improves capillary glucose control in women with gestational diabetes mellitus: A pilot study. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquée, Nutrition Et Métabolisme, 33*(3), 511-517. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Fitzsimons, C. F., Baker, G., Gray, S. R., Nimmo, M. A., & Mutrie, N. (2012). Does physical activity counselling enhance the effects of a pedometer-based intervention over the long-term: 12-month findings from the walking for wellbeing in the west study. *BMC*

Public Health, 12, 206. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

French, D. P., Williams, S. L., Michie, S., Taylor, C., Szczepura, A., Stallard, N., & Dale, J. (2011). A cluster randomised controlled trial of the efficacy of a brief walking intervention delivered in primary care: Study protocol. *BMC Family Practice, 12*, 56. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Gilson, N., Brown, W. J., Faulkner, G., McKenna, J., Murphy, M., Pringle, A., . . . Stathi, A. (2009). The international universities walking project: Development of a framework for workplace intervention using the delphi technique. *Journal of Physical Activity & Health, 6*(4), 520-528. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Gray, S. R., Baker, G., Wright, A., Fitzsimons, C. F., Mutrie, N., Nimmo, M. A., & Scottish Physical Activity, R. C. (2009). The effect of a 12 week walking intervention on markers of insulin resistance and systemic inflammation. *Preventive Medicine, 48*(1), 39-44. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Griffith, K., Wenzel, J., Shang, J., Thompson, C., Stewart, K., & Mock, V. (2009). Impact of a walking intervention on cardiorespiratory fitness, self-reported physical function, and pain in patients undergoing treatment for solid tumors. *Cancer, 115*(20), 4874-4884. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Guglani, R., Shenoy, S., & Sandhu, J. S. (2014). Effect of progressive pedometer based walking intervention on quality of life and general well being among patients with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders, 13*, 1-23. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Harris, T., Kerry, S. M., Victor, C. R., Shah, S. M., Iliffe, S., Ussher, M., Cook, D. G. (2013). PACE-UP (pedometer and consultation evaluation--UP)--a pedometer-based walking intervention with and without practice nurse support in primary care patients aged 45-75 years: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials, 14*, 418. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Hiatt, W. R., Rogers, R. K., & Brass, E. P. (2014). In clinical trials, is the 6-minute walk test a better functional test of interventions for peripheral artery disease than treadmill walking tests?. *Circulation*, *130*(1), 69-78. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Hrnčiříková, J. (2011). *Pohybová aktivita, zdatnost a obezita u dětí mladšího školního věku. Diplomová práce.*

Hultquist, C. N., & Thompson, D. L. (2008). Comparison of psychological variables for adherers and non-adherers following a 24-week walking intervention. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Hultquist, C. N., & Thompson, D. L. (2009). Comparison of anthropometric measures for adherers and non-adherers following a 24-week walking intervention. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, *41*495. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Chang, P., Lai, Y., Shun, S., Lin, L., Chen, M., Yang, Y., Cheng, S. (2008). Effects of a walking intervention on fatigue-related experiences of hospitalized acute myelogenous leukemia patients undergoing chemotherapy: A randomized controlled trial. *Journal of Pain and Symptom Management*, *35*(5), 524-534. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Ikenouchi-Sugita, A., Yoshimura, R., Sugita, K., Hori, H., Yamada, K., Sakaue, M., & Nakamura, J. (2013). The effects of a walking intervention on depressive feelings and social adaptation in healthy workers. *Journal of UOEH, 35*(1), 1-8. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Jackson, E. M., & Howton, A. (2008). Increasing walking in college students using a pedometer intervention: Differences according to body mass index. *Journal Of American College Health, 57*(2), 159-164. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Johnson, N. A., Lim, L. L., & Bowe, S. J. (2009). Multicenter randomized controlled trial of a home walking intervention after outpatient cardiac rehabilitation on health-related quality of life in women. *European Journal Of Cardiovascular Prevention And Rehabilitation: Official Journal Of The European Society Of Cardiology, Working Groups On Epidemiology & Prevention And Cardiac Rehabilitation And Exercise Physiology*, *16*(5), 633-637. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Johnson, S. T., Bell, G. J., McCargar, L. J., Welsh, R. S., & Bell, R. C. (2009). Improved cardiovascular health following a progressive walking and dietary intervention for type 2 diabetes. *Diabetes, Obesity & Metabolism, 11*(9), 836-843. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Kernová, V. (2010). *Nadváha a obezita u populace v ČR*. Praha: Státní zdravotní ústav.

Kinnafick, F., Thøgersen-Ntoumani, C., Duda, J. L., & Taylor, I. (2014). Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour associated with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology Of Sport & Exercise, 15*190-197. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Koizumi, T., Miyazaki, A., Komiyama, N., Sun, K., Nakasato, T., Masuda, Y., & Komuro, I. (2003). Improvement of left ventricular dysfunction during exercise by walking in patients with successful percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction. *Circulation Journal: Official Journal Of The Japanese Circulation Society*, *67*(3), 233-237. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Kong, K. L., Campbell, C., Wagner, K., Peterson, A., & Lanningham-Foster, L. (2014). Impact of a walking intervention during pregnancy on post-partum weight retention and infant anthropometric outcomes. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, *5*(3), 259-267. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Králová, V. (2005). *Sociální příčiny a důsledky dětské obezity*. Bakalářská práce.

Kruse, R. L., LeMaster, J. W., & Madsen, R. W. (2010). Fall and balance outcomes after an intervention to promote leg strength, balance, and walking in people with diabetic peripheral neuropathy: "Feet First" randomized controlled trial. *Physical Therapy*, *90*(11), 1568-1579. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Kruse, R. L., LeMaster, J. W., & Madsen, R. W. (2010). Fall and balance outcomes after an intervention to promote leg strength, balance, and walking in people with diabetic peripheral neuropathy: "feet first" randomized controlled trial.*Physical Therapy*, *90*(11), 1568-79. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Marinov, Z. et al (2012). *Praktická dětská obezitologie.* Praha: nakladatelství Grada Publishing a.s.

Matthews, C. E., Wilcox, S., Hanby, C. L., Der Ananian, C., Heiney, S. P., Gebretsadik, T., & Shintani, A. (2007). Evaluation of a 12-week home-based walking intervention for

breast cancer survivors. *Supportive Care in Cancer,15*(2), 203-11. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Mayo, N. E., Moriello, C., Scott, S. C., Dawes, D., Auais, M., & Chasen, M. (2014). Pedometer-facilitated walking intervention shows promising effectiveness for reducing cancer fatigue: A pilot randomized trial. *Clinical Rehabilitation,28*(12), 1198-209. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Merom, D., Phongsavan, P., Wagner, R., Chey, T., Marnane, C., Steel, Z., . . . Bauman, A. (2008). Promoting walking as an adjunct intervention to group cognitive behavioral therapy for anxiety disorders--a pilot group randomized trial. *Journal of Anxiety Disorders, 22*(6), 959-968. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Miles, I. J., Liao, Y., Kruger, J., Fulton, J. E., & Kohl III, H. W. (2008). *Changes in walking among african american adults following a community-based physical activity intervention: Reach 2010, 2001-2006*. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Miles, I. W., Kruger, J., Y, L., Carlson, S. A., & Fulton, J. E. (2011). Walking increases among african american adults following a community-based physical activity intervention: Racial and ethnic approaches to community health, 2002-2005. *Journal Of Health Disparities Research & Practice*, *5*(1), 43-54. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Milton, K., Kelly, P., Bull, F., & Foster, C. (2011). A formative evaluation of a family-based walking intervention-furness families Walk4Life. *BMC Public Health, 11*, 614. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Mitchell, B. L., Lewis, N. R., Smith, A. E., Rowlands, A. V., Parfitt, G., & Dollman, J. (2014). Rural environments and community health (REACH): A randomised controlled

trial protocol for an online walking intervention in rural adults. *BMC Public Health, 14,* 969. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Mitchell, F., Melville, C., Stalker, K., Matthews, L., McConnachie, A., Murray, H., Mutrie, N. (2013). Walk well: A randomised controlled trial of a walking intervention for adults with intellectual disabilities: Study protocol. *BMC Public Health, 13,* 620. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Newton, M. J., Hayes, S. C., Janda, M., Webb, P. M., Obermair, A., Eakin, E. G., Beesley, V. L. (2011). Safety, feasibility and effects of an individualised walking intervention for women undergoing chemotherapy for ovarian cancer: A pilot study. *BMC Cancer, 11,* 389. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Nguyên, M., Gauvin, L., Martineau, I., & Grignon, R. (2005). Sustainability of the impact of a public health intervention: Lessons learned from the laval walking clubs experience. *Health Promotion Practice, 6*(1), 44-52. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Nies, M. A., & Partridge, T. (2006). Comparison of 3 interventions to increase walking in sedentary women. *American Journal of Health Behavior, 30*(4), 339-52. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Nies, M. A., & Sun, Y. (2008). Responders and nonresponders to a walking intervention for sedentary women. *Journal of Nursing Scholarship, 40*(3), 226-34. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Nies, M. A., Chruscial, H. L., & Hepworth, J. T. (2003). An intervention to promote walking in sedentary women in the community. *American Journal of Health Behavi-*

or, *27*(5), 524-535. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Nies, M. A., Reisenberg, C. E., Chruscial, H. L., & Artibee, K. (2003). Southern women's response to a walking intervention. *Public Health Nursing*, *20*(2), 146-152. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Oh, A. Y., Zenk, S. N., Wilbur, J., Block, R., McDevitt, J., & Wang, E. (2010). Effects of perceived and objective neighborhood crime on walking frequency among midlife african american women in a home-based walking intervention. *Journal of Physical Activity & Health*, *7*(4), 432-441. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Reed, J. A. (2009). Examining the impact of an email campaign to promote physical activity and walking in adult women six-weeks and one-year post-intervention. *ICHPER-SD Journal Of Research*, *4*(1), 64-69. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Rhodes, R. E., Murray, H., Temple, V. A., Tuokko, H., & Higgins, J. W. (2012). Pilot study of a dog walking randomized intervention: Effects of a focus on canine exercise. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted To Practice And Theory*, *54*(5), 309-312. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Robertson, L. B., Ward Thompson, C., Aspinall, P., Millington, C., McAdam, C., & Mutrie, N. (2012). The influence of the local neighbourhood environment on walking levels during the walking for wellbeing in the west pedometer-based community intervention. *Journal Of Environmental & Public Health*, 1-14. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Sakakaibara, R., Katoh, M., Suganuma, K., Serita, T., & Chinen, S. (2010). Investigation into the effectiveness of an intervention utilizing applied behavior analysis for hip osteo-

arthritis patients: a case study of improvements in pain and walking ability. *Rigakuryoho Kagaku, 25*(3), 473-479. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Salbach, N. M., Mayo, N. E., Robichaud-Ekstrand, S., Hanley, J. A., Richards, C. L., & Wood-Dauphinee, S. (2005). The effect of a task-oriented walking intervention on improving balance self-efficacy poststroke: A randomized, controlled trial. *Journal Of The American Geriatrics Society, 53*(4), 576-582. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Salbach, N. M., Mayo, N. E., Wood-Dauphinee, S., Hanley, J. A., Richards, C. L., & Côté, R. (2004). A task-orientated intervention enhances walking distance and speed in the first year post stroke: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation, 18*(5), 509-19. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Sekot, A. et al (2013). *Výzkum v sociologii sportu I.* Masarykova univerzita, Brno.

Spence, J. C., Burgess, J., Rodgers, W., & Murray, T. (2009). Effect of pretesting on intentions and behaviour: A pedometer and walking intervention. *Psychology & Health, 24*(7), 777-789. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Svačinová, H. (2002). Obezita a pohybová aktivita. *Lékařské listy, 22*(2002). Retrieved 22. 4. 2016 from World Wide Web: http://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/obezita-a-pohybova-aktivita-146075

Swenson, Karen K, PhD,R.N., A.O.C.N., Nissen, Mary Jo,PhD., M.P.H., & Henly, Susan J,PhD., R.N. (2010). Physical activity in women receiving chemotherapy for breast cancer: Adherence to a walking intervention. *Oncology Nursing Forum, 37*(3), 321-30. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Šubrtová, K. (2010). *Obezita dospělých – nemoc a rizikový faktor.*Bakalářská práce.

Thøgersen-Ntoumani, C., Loughren, E. A., Duda, J. L., Fox, K. R., & Kinnafick, F. (2010). 'Step by Step'. A feasibility study of a lunchtime walking intervention designed to increase walking, improve mental well-being and work performance in sedentary employees: Rationale and study design. *BMC Public Health, 10*578-586. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Thøgersen-Ntoumani, C., Loughren, E., Duda, J., & Fox, K. R. (2014). Step by step: The feasibility of a 16-week workplace lunchtime walking intervention for physically inactive employees. *Journal of Physical Activity & Health, 11*(7), 1354-1361. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Wenzel, J. A., Griffith, K. A., Shang, J., Thompson, C. B., Hedlin, H., Stewart, K. J., Mock, V. (2013). Impact of a home-based walking intervention on outcomes of sleep quality, emotional distress, and fatigue in patients undergoing treatment for solid tumors. *The Oncologist, 18*(4), 476-484. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

WHO, (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva, WHO Technical Report Series 894,. Retrieved 4. 3. 2016 from the World Wide Web: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO TRS 894.pdf

Wilson, D. B., Porter, J. S., Parker, G., & Kilpatrick, J. (2005). Anthropometric changes using a walking intervention in african american breast cancer survivors: A pilot study. *Preventing Chronic Disease, 2*, 1. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Yang, Y., Auchincloss, A. H., Rodriguez, D. A., Brown, D. G., Riolo, R., & Diez-Roux, A. V. (2015). Modeling spatial segregation and travel cost influences on utilitarian walking: Towards policy intervention. *Computers, Environment And Urban Systems, 51*59-

69. Retrieved 4. 3. 2016 from EBSCO databaze on the World Wide Web: http://ebsco.umi.com//pbdweb

Zenk, Shannon N, Wilbur, JoEllen, Wang, E., McDevitt, Judith,PhD., Oh, April, Block, R.,Savar, N., M.S. (2009). Neighborhood environment and adherence to a walking intervention in african american women. *Health Education and Behavior, 36*(1), 167. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Zheng, H., Ehrlich, F., & Amin, J. (2010). Economic evaluation of the direct healthcare cost savings resulting from the use of walking interventions to prevent coronary heart disease in australia. *International Journal of Health Care Finance and Economics, 10*(2), 187-201. Retrieved 4. 3. 2016 from PROQUEST databaze on the World Wide Web: http://proquest.umi.com//pbdweb

Zoellner, J., Connell, C. L., Santell, R., Fungwe, T., Strickland, E., Avis-Williams, A., Bogle, M. L. (2007). Fit for life steps: Results of a community walking intervention in the rural mississippi delta. *Progress in Community Health Partnerships : Research, Education, and Action, 1*(1), 49-60. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb

Zoellner, J., Powers, A., Avis-Williams, A., Ndirangu, M., Strickland, E., & Yadrick, K. (2009). Compliance and acceptability of maintaining a 6-month pedometer diary in a rural, african american community-based walking intervention. *Journal of Physical Activity & Health, 6*(4), 475-482. Retrieved 4. 3. 2016 from MEDLINE databaze on the World Wide Web: http://medline.umi.com//pbdweb