

Příloha 1

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešleslavin

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Pohybová edukace u pacientů s diabetem mellitus 2. typu
Forma projektu: výzkumná práce - Diplomová práce
Období realizace: březen 2019 - červen 2019
Předkladatel: Bc. Dana Ludvíčková
Hlavní řešitel: Bc. Dana Ludvíčková
Místo výzkumu (pracoviště): diabetologická ambulance Všeobecné fakultní nemocnice (MUDr. Tomáš Vařeka)
UK FTVS, Katedra zdravotní TV a tělovýchovného lékařství
Vedoucí práce (v případě studentské práce): MUDr. Simona Majorová
Konzultant na FTVS: PhDr. Jitka Vařeková, PhD.

Popis projektu: Cílem výzkumného projektu, kvazi-experimentu, je hodnocení efektu pohybové edukace u kompenzovaných pacientů s DM 2. typu léčených v diabetologické ambulanci Všeobecné fakultní nemocnice vytypovaných MUDr. Tomášem Vařekou. Na základě pre-testu zahrnující kontrolu u lékaře (antropometrie, TK, biochemie: glykemie, glykovaný hemoglobin, lipidogram), 3 minutového step testu a dotazníku pohybové aktivity, následně edukace k pohybové aktivitě a tříměsíčním intervenčním programu, kdy budu doporučovat nordic walking v rozsahu minimálně 30min denně ve střední intenzitě, a závěrečného post testu, zhodnotím efekt této pohybové edukace na pacienty. Plnění pohybového programu budu průběžně kontrolovat, probandi si povedou tréninkový deník, popřípadě využívat mobilní aplikace zaznamenávající pohybové aktivity.

Charakteristika účastníků výzkumu: Předpokládaný počet probandů cca. 5 dospělých pacientů s kompenzovaným DM 2. typu, užívajících perorální antidiabetika, jimž v průběhu sledování není měněna léčba. Bez zdravotních komplikací.

Zajištění bezpečnosti: Antropometrická měření a měření krevního tlaku budou provedena zdravotnickým personálem v diabetologické ambulanci a jsou neinvazivní.

Odběr krve je invazivní metodou a bude proveden zdravotnickým personálem v diabetologické ambulanci Všeobecné fakultní nemocnice za standardních podmínek a data budou poskytnuta řešiteli.

3 minutový step test - jedná se o neinvazivní, bezbolestné a lehce proveditelné měření tělesné zdatnosti. Probandi budou řádně poučeni o způsobu provedení step testu, o měření tepové frekvence i strečku před samotným testováním. Probandi si budou moci vyzkoušet vystupování na stupínek. Měření bude přítomen zdravotnický personál diabetologické ambulance. Při samotném měření budou mít probandi možnost ze zdravotních důvodů od testování odstoupit. Schopnost absolvovat test a podstoupit pohybovou aktivitu posoudí lékař (MUDr. T. Vařeka). Na základě doporučení lékaře mohou probandi absolvovat zátěžový vstupní test.

Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

Etické aspekty výzkumu Získaná data měření probandů budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Po anonymizaci budou osobní data smazána. Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani videozáznam. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Informovaný souhlas: příložen

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně. Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 5. 3. 2019

Podpis předkladatele:



Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parý Martínková, Ph.D.

Členové: prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 240/2018

dne: 6.3.2019

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Fakulta tělesné výchovy a sportu splní podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise.

Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

- 20 -
razítko UK FTVS

podpis předsedkyně EK UK FTVS

Příloha 2

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážený pane, Vážená paní,

v souladu se Všeobecnou deklarácí lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a dalšími obecně závaznými právními předpisy (*jakož jsou zejména Helsinská deklaráce, přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013); Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zejména ustanovení § 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluva o lidských právech a biomedicině č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné*), Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu v rámci diplomové práce s názvem „Pohybová edukace u pacientů s diabetes mellitus 2. typu“ prováděné na UK FTVS ve spolupráci s diabetologickou ambulancí Všeobecné fakultní nemocnice (MUDr. Tomáš Vařeka), pod vedením MUDr. Simony Majorové z katedry Zdravotní TV a tělovýchovného lékařství.

Cílem výzkumného projektu je hodnocení efektu pohybové edukace u kompenzovaných pacientů s DM 2. typu léčených v diabetologické ambulanci Všeobecné fakultní nemocnice (MUDr. Tomáš Vařeka).

Podstoupíte vstupní vyšetření u lékaře v diabetologické ambulanci (MUDr. Vařeka) zahrnující antropometrické měření (výška, hmotnost, obvod pasu), měření krevního tlaku a odběr krve.

Poté vyplníte dotazníky a absolvujete tříminutový step test, během kterého budete střídavě pravou a levou nohou vystupovat na cca 30 cm vysoký stupínek, ve frekvenci 24 opakování za minutu a následně vám bude změřena tepová frekvence. Měření tepové frekvence je neinvazivní, bezbolestné a lehce proveditelné. Před samotným testováním si budete mít možnost vyzkoušet vystupování na stupínek (2-3 cykly), budete mít k dispozici tekutiny.

Dále budete informováni o tříměsíčním pohybovém intervenčním programu (nordic walking, denně, minimálně 30 min), který absolvujete individuální formou či po dohodě formou skupinovou či v kombinaci, s průběžnými kontrolami plnění programu.

Po ukončení intervenčního pohybového programu absolvujete post test – vyšetření u lékaře stejného rozsahu jako vstupní vyšetření (antropometrie, krevní tlak, odběr krve, dotazníky, 3min step-test).

Celková časová náročnost vyšetření bude cca 30 min a v tomto čase bude zahrnuta instruktáž o protažení a budete řádně poučeni o provedení testování a následném měření.

Vstupní i výstupní vyšetření bude probíhat v diabetologické ambulanci Všeobecné fakultní nemocnice (MUDr. Tomáš Vařeka). Schopnost absolvovat test a podstoupit pohybovou aktivitu posoudí lékař.

Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávána rizika u aktivit prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

Při samotném měření budete mít možnost ze zdravotních důvodů od testování odstoupit.

Za měření Vám nebude poskytnuta finanční odměna.

Po dokončení diplomové práce, v případě zájmů, budete vyrozuměni a obeznámeni s výsledky měření.

Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikovaná diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Po anonymizaci budou osobní data smazána. **Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani videozáznamy.**

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele projektu: Bc. Dana Ludvíčková

Podpis.....

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení:

Podpis:.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím se svojí účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se mé účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl (a) jsem poučen (a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat předkladatele projektu.

Místo, datum.....

Jméno a příjmení účastníka Podpis:

Příloha 3

DOTAZNÍK KVALITY ŽIVOTA

Příjmení, Jméno : _____ Jméno lékaře: _____

Pohlaví: M Ž Rok narození: _____ Povolání: _____

Kontakt - Email: _____ Telefon: _____

Výška (cm): _____ Hmotnost (kg): _____ Obvod pasu (cm) _____

Dotazník kvality života SF-36

V tomto dotazníku jsou otázky týkající se Vašeho zdraví. Vaše odpovědi pomohou určit, jak se cítíte a jak dobře se Vám daří zvládat obvyklé činnosti. Odpovězte na každou otázku tak, že vyznačíte příslušnou odpověď. Nejste-li si jisti, jak odpovědět, odpovězte, jak nejlépe umíte. Avšak nepřemýšlejte nad dotazy příliš dlouho, jelikož bezprostřední odpověď bývá obvykle nejvýstižnější. Vždy zakroužkujte jen jednu možnost.

1) **Řekl(a) byste, že Vaše zdraví je celkově:**

1. Výborné 2. Velmi dobré 3. Dobré 4. Dostačující 5. Špatné

2) **Jak byste hodnotil(a) své zdraví DNES ve srovnání se stavem PŘED PŮL ROKEM?**

1. MNOHEM LEPŠÍ než před půl rokem.
2. Poněkud LEPŠÍ než před půl rokem.
3. Přibližně STEJNÉ jako před půl rokem.
4. Poněkud HORŠÍ než před půl rokem.
5. MNOHEM HORŠÍ než před půl rokem.

Následující otázky se týkají činnosti, které vykonáváte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

3) Usilovná činnost jako běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu
- 3. Ne, neomezuje vůbec

4) Středně namáhavé činnosti jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, volná jízda na kole?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu
- 3. Ne, neomezuje vůbec

5) Zvedání nebo nošení běžného nákupu?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu
- 3. Ne, neomezuje vůbec

6) Vyjít po schodech několik pater?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu
- 3. Ne, neomezuje vůbec

7) Vyjít po schodech jedno patro?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu
- 3. Ne, neomezuje vůbec

8) Předklon, shýbání, poklek?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu
- 3. Ne, neomezuje vůbec

9) Chůze více než jeden a půl kilometru?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu
- 3. Ne, neomezuje vůbec

10) Chůze po ulici několik set metrů?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu

- 3. Ne, neomezuje vůbec

11) Chůze po ulici sto metrů?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu
- 3. Ne, neomezuje vůbec

12) Samostatné koupání nebo oblékání bez pomoci další osoby?

- 1. Ano, omezuje hodně
- 2. Ano, omezuje trochu
- 3. Ne, neomezuje vůbec

Vyskytl se u Vás některý z dále uvedených problémů při práci nebo běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli tělesným zdravotním potížím?

13) Zkrátil se čas, který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?

- 1. ano
- 2. ne

14) Udělal(a) jste méně, než jste chtěl(a)?

- 1. ano
- 2. ne

15) Byl(a) jste omezen(a) v druhu práce nebo jiných činností?

- 1. ano
- 2. ne

16) Měl(a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (například jste musel(a) vynaložit

zvláštní úsilí)?

- 1. ano
- 2. Ne

Vyskytl se u Vás některý z dále uvedených problémů při práci nebo běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli emocionálním potížím (například pocit deprese nebo úzkosti)?

17) Zkrátil se čas, který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?

- 1. ano
- 2. ne

18) Udělal(a) jste méně než jste chtěl(a)?

- 1. ano
- 2. ne

19) Byl/a jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný/á než obvykle?

- 1. ano
- 2. ne

20) Do jaké míry bránily Vaše tělesné nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech?

- 1. Vůbec ne
- 2. Trochu
- 3. Středně
- 4. Poměrně dost
- 5. Velmi silně

21) Jak velké bolesti jste měl(a) v posledních 4 týdnech?

- 1. Žádné
- 2. Velmi mírné
- 3. Mírné
- 4. Střední
- 5. Silné
- 6. Velmi silné

22) Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?

- 1. Vůbec ne
- 2. Trochu
- 3. Středně
- 4. Poměrně dost
- 5. Velmi silně

Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v předchozích týdnech. U každé otázky označte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil(a). Jak často v předchozích 4 týdnech.....

23) jste se cítil(a) pln(a) elánu?

- 1. Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Dost často
- 4. Občas
- 5. Málokdy
- 6. Nikdy

24) jste byl(a) velmi nervózní?

- 1. Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Dost často
- 4. Občas
- 5. Málokdy
- 6. Nikdy

25) jste měl(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?

- 1. Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Dost často
- 4. Občas
- 5. Málokdy
- 6. Nikdy

26) jste pocí'toval(a) klid a pohodu?

- 1. Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Dost často
- 4. Občas
- 5. Málokdy
- 6. Nikdy

27) jste měl/a hodně energie?

- 1. Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Dost často
- 4. Občas
- 5. Málokdy
- 6. Nikdy

28) jste pocíťoval(a) pesimismus a smutek?

- 1. Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Dost často
- 4. Občas
- 5. Málokdy
- 6. Nikdy

29) jste se cítil(a) vyčerpán(a)?

- 1. Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Dost často
- 4. Občas
- 5. Málokdy
- 6. Nikdy

30) jste byl(a) šťastný(á)?

- 1. Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Dost často
- 4. Občas
- 5. Málokdy
- 6. Nikdy

31) jste se cítil(a) unaven(a)?

- 1. Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Dost často
- 4. Občas
- 5. Málokdy
- 6. Nikdy

32) Uved'te, jak často v předchozích 4 týdnech bránily Vaše tělesné nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atp.)?

- Pořád
- 2. Většinu času
- 3. Občas
- 4. Málokdy
- 5. Nikdy

Zvolte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení.

33) Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé.

- Určitě ano
- 2. Spíše ano
- 3. Nejsem si jist/a
- 4. Spíše ne
- 5. Určitě ne

34) Jsem stejně zdrav/a jako kdokoliv jiný.

- Určitě ano
- 2. Spíše ano
- 3. Nejsem si jist/a
- 4. Spíše ne
- 5. Určitě ne

35) Očekávám, že se mé zdraví zhorší.

- Určitě ano
- 2. Spíše ano
- 3. Nejsem si jist/a
- 4. Spíše ne
- 5. Určitě ne

36) Mé zdraví je perfektní.

- Určitě ano
- 2. Spíše ano
- 3. Nejsem si jist/a
- 4. Spíše ne
- 5. Určitě ne

Datum vyplnění dotazníku: _____

Děkujeme za spolupráci!

Děkujeme společnosti RAND za povolení použít dotazníku RAND-36 (který je známý rovněž jako SF-36), který byl touto společností vyvinut jako součást Medical Outcomes Study. V otázce číslo 2 jsme na základě povolení ke změnám uvedeném na stránkách společnosti RAND místo slov "před rokem" použili slova "před půl rokem", což lépe odpovídá tomu, že pacienti v naší studii vyplňují tento dotazník max. každých 6 měsíců.

Příloha 4

Instrukce ke skórování jednotlivých položek dotazníku SF 36

Tabulka 1 předkládá bodové hodnoty pro odpovědi na jednotlivé otázky.

Tabulka 1 Hodnoty odpovědí u jednotlivých otázek.

Číslo otázky	Odpověď	Hodnota
1, 2, 20, 22, 34, 36	1 →	100
	2 →	75
	3 →	50
	4 →	25
	5 →	0
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1 →	0
	2 →	50
	3 →	100
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1 →	0
	2 →	100
21, 23, 26, 27, 30	1 →	100
	2 →	80
	3 →	60
	4 →	40
	5 →	20
	6 →	0
24, 25, 28, 29, 31	1 →	0
	2 →	20
	3 →	40
	4 →	60
	5 →	80
	6 →	100
32, 33, 35	1 →	0
	2 →	25
	3 →	50
	4 →	75
	5 →	100

Po ohodnocení odpovědí na jednotlivé otázky (položky), zařadíme dle tabulky 2 položky do dimenzí. Abychom dosáhli skóre dimenze, vypočítáme průměr přiřazených položek.

Tabulka 2 Zařazení jednotlivých položek do dimenzí.

Dimenze	Počet položek	Po ohodnocení odpovědí dle tabulky 1, zprůměrujte následující položky
Fyzické fungování	10	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Fyzická omezení	4	13 14 15 16
Emoční programy	3	17 18 19
Vitalita	4	23 27 29 31
Duševní zdraví	5	24 25 26 28 30
Sociální fungování	2	20 32
Bolest	2	21 22
Všeobecné vnímání vlastního zdraví	5	1 33 34 35 36

Příloha 5

MEZINÁRODNÍ DOTAZNÍK K POHYBOVÉ AKTIVITĚ

(IPAQ – short)

Zajímáme se o pohybovou aktivitu, kterou vykonáváte jako součást Vašeho každodenního života. V otázkách se Vás budeme ptát na čas, který jste strávili pohybovou aktivitou **v posledních 7 dnech**. Prosíme Vás o zodpovězení všech otázek, i když se nepovažujete za pohybově aktivního člověka. Zamyslete se, prosím, nad aktivitami, které provádíte v zaměstnání, jako součást domácích prací, na zahradě, při přesunu z místa na místo a ve Vašem volném čase při rekreaci, cvičení nebo sportu.

Zamyslete se nad **intenzivní** (tělesně náročná) pohybovou aktivitou, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů**. **Intenzivní** pohybová aktivita se vyznačuje těžkou tělesnou námahou a zadýcháním (výrazně těžší a rychlejší dýchání než normálně). Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, která trvala nepřetržitě alespoň 10 minut.

1. V kolika dnech, **během posledních 7 dnů**, jste prováděl/a **intenzivní pohybovou aktivitu**, například zvedání těžkých břemen, kopání (rytí), aerobik nebo rychlou jízdu na kole?

_____ dnů v týdnu

Neprovádím žádnou intenzivní pohybovou aktivitu → **Přejděte k otázce č. 3**

2. Kolik času jste obvykle strávil/a při **intenzivní pohybové aktivitě** v jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?

_____ hodin denně

_____ minut denně

Nevím/ Nejsem si jistý

Zamyslete se nad veškerou **středně zatěžující pohybovou aktivitou**, kterou jste prováděl/a v posledních 7 dnech. **Středně zatěžující** pohybová aktivita se vyznačuje střední tělesnou námahou, při které dýcháte trochu více než normálně. Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, která trvala nepřetržitě alespoň 10 minut.

3. V kolika dnech, **během posledních 7 dnů**, jste prováděl/a **středně zatěžující pohybovou aktivitu**, například nošení lehčích břemen, jízdu na kole běžnou rychlostí nebo čtyřhru v tenise. Nezahrnujte chůzi.

_____ dnů v týdnu

Neprovádím žádnou středně zatěžující pohybovou aktivitu → **Přejděte k otázce č. 5**

4. Kolik času jste obvykle strávil/a při **středně zatěžující pohybové aktivitě** v jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?

_____ hodin denně

_____ minut denně

Nevím/ Nejsem si jistý

Zamyslete se nad časem, který jste **v posledních 7 dnech** strávil/a **chůzí**. Zahrňte chůzi v zaměstnání, v rámci školní docházky i doma, přesuny (cestování) chůzí z místa na místo, ale i jinou chůzi, kterou vykonáváte výhradně pro rekreaci, sport, cvičení nebo vyplnění volného času.

5. V kolika dnech, **během posledních 7 dnů**, jste **chodil/a** nepřetržitě alespoň 10 minut ?

_____ dnů v týdnu

Nechodil/a jsem → **Přejděte na otázku č. 7**

6. Kolik času jste obvykle strávil/a **chůzí** v jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?

_____ hodin denně

_____ minut denně

Nevím/ Nejsem si jistý

Poslední otázka této části se týká času, který jste strávil/a **sezením v pracovních dnech, během posledních 7 dnů**. Zahrňte čas strávený sezením v zaměstnání, v rámci školní docházky, doma, při plnění domácích úkolů a během volného času. Zahrňte také čas strávený sezením u stolu, na návštěvě přátel, u čtení nebo také sezením či ležením při sledování televize.

7. Kolik času **denně** jste obvykle strávil/a **sezením v pracovních dnech** (v průměru za jeden pracovní den).

_____ hodin denně

_____ minut denně

Nevím/ Nejsem si jistý

Děkujeme vám za pečlivé a pravdivé vyplnění dotazníku

Příloha 6

Borgova škála subjektivního vnímání zátěže

Tabulka 1 představuje Borgovu škálu subjektivního vnímání zátěže. V principu čím je menší číslo, tím nižší je zátěž. Stupnice ohraničenou hodnotami 6 až 20. je vhodná k využívání při subjektivním vnímání tepové frekvence, jelikož číslo na stupnici vynásobené hodnotou 10 odpovídá tepové frekvenci. Borgova škála uvažuje s pocitem vnímání srdeční frekvenci, pocení, únavu svalů a rychlost dýchání jako společné jmenovatele (Čechovská & Dobrý, 2009).

Tabulka 1 Borgova škála subjektivního vnímání zátěže

Číselná	Slovní hodnocení
6	
7	Velmi velmi lehká
8	
9	Velmi lehká
10	
11	Lehká
12	
13	Poněkud namáhavá
14	
15	Namáhavá
16	
17	Velmi namáhavá
18	
19	Velmi velmi namáhavá
20	Maximální úsilí

Zdroj: zpracováno dle Borg (1998)

Literatura:

BORG, G. Borg's Perceived exertion and pain scales. 1st ed. Champaign (IL) : Human Kinetics, 1998, 104 s. ISBN 0-88011-623-4.

ČECHOVSKÁ, I., & DOBRÝ, L. Borgova škála subjektivně vnímané námahy a její využití. Tělesná výchova a sport mládeže, 2008, 74(3), 37-45.

Příloha 7

Technika chůze – nordic walking



1. Hole drženy současně vpředu, nahnbená postava, nedostatečná podpora rukou.

2. Konce holí vedeny, zapíchovány za tělem, ruce dané v bok, chůze bez odrazu, podpory rukou.

3. Špatná práce loktů, ramena a tricepsově svaly nejsou dostatečně zapojené.



Příloha 8

EDUKAČNÍ MATERIÁL

Diabetes mellitus je civilizační onemocnění, které postihuje stejně tak jako celosvětově, tak i v České republice stále více lidí. Bývá spojeno se změnami životního stylu, především poklesem fyzické aktivity a nadměrným příjmem energie, což má za následek rychlý nárůst výskytu nadváhy a obezity, která se řadí mezi hlavní rizikové faktory vzniku diabetu.

Diabetes je onemocnění dlouhodobé, často bezpříznakové až do doby než se projeví chronickými komplikacemi, které způsobuje a které významně zhoršují kvalitu života a zvyšují úmrtnost. Je to onemocnění způsobené nedostatkem inzulínu nebo jeho malou účinností. V důsledku nedostatku inzulínu či jeho malou účinností nejsou cukry v těle oxidovány ke tvorbě energie – glukóza se nedostává do buněk v dostatečném množství, hromadí se v krvi (hyperglykémie) a následně v moči (glykosurie).

Diabetikům hrozí větší riziko manifestace mnoha tzv. civilizačních onemocnění s pozdními následky, proto se vyznačují i kratší dobou života.

Smyslem léčby prediabetu i diabetu je proto zabránit vzniku komplikací, případně pokud vznikly, zpomalit jejich vývoj. Cílem léčby diabetu je tedy prodloužení života nemocných při zachování jeho kvality.

Česká diabetologická společnost (ČDS) doporučuje u osob s nadváhou a obezitou redukční dietu s cílem trvalé redukce hmotnosti o minimálně 5%. Podle ČDS je důležitějším opatřením zařazení pravidelné aerobní fyzické aktivity (rychlá chůze, rotoped, běh) minimálně 5x týdně 30 – 40 minut, optimálně 7x týdně 30 – 40 minut.

Pohyb při diabetu není tedy pouze možný a vhodný, ale pro jeho kompenzaci je nutný. Je doporučován jako součást úspěšné kompenzace diabetu.

Jaký je tedy přínos pravidelné pohybové aktivity? U diabetiků ovlivňuje pohybová aktivita **hodnoty krevního cukru** (glykémii), zlepšuje účinnost inzulínu, kdy některé zdroje uvádějí trvání této účinnosti 48h nebo dokonce 72hod.

Pohybová aktivita - benefity

- zlepšuje práci srdce, snižuje tak riziko kardiovaskulárních příhod,
- snižuje krevní tlak,
- zlepšuje dýchání a tím využití kyslíku,
- zvyšuje zdatnost,
- ovlivňuje hodnoty cholesterolu ve smyslu zvýšení podílu HDL

- zvyšuje svalovou sílu a rozvíjí svalovou souhru (koordinaci), zlepšení pohyblivosti, vytrvalosti

- zpevňuje kosti a tím snižuje riziko jejich řídnutí (osteoporózy)

- zvyšuje výdej energie a tím pomáhá udržovat přiměřenou tělesnou hmotnost

- posiluje mentální zdraví – snižuje duševní napětí, zlepšuje náladu, zvyšuje sebedůvěru, tvořivost, pomáhá zvládat stres

- zvyšuje odolnost organismu

Doporučení pro pohybovou aktivitu pro pacienty s DM 2. typu

Jako vhodná pohybová aktivita při léčbě diabetu a nadváhy či obezity je doporučována jakákoliv aktivita cyklického charakteru, aerobního charakteru tzn. chůze, severská chůze (**nordic walking**), plavání, jízda na kole, běh apod.

Je vhodné si vybrat aktivitu, která nás baví.

Severská chůze neboli chůze s holemi, zapojuje nejen svalstvo dolních končetin, ale díky využití holí i horní polovinu těla. Bez ohledu na vaši tělesnou zdatnost, věk či zkušenosti je tedy prospěšnější než neobyčejná chůze. Pomáhá odlehčit kloubům dolních končetin a hole nám při pohybu pomáhají držet stabilitu.

Optimální je vykonávat pohybovou aktivitu **střední intenzity**, kdy je zátěž subjektivně vnímána jako poněkud namáhavá až namáhavá (na stupni 12-16 Borgovy škály). Intenzitu lze určit též „testem mluvení“. Zátěž by měla být taková, kdy jsme schopni ještě konverzovat a začínáme se zadýchávat. Pokud dokážeme při PA i zpívat je intenzita příliš nízká. Pokud však nedokážeme pro dušnost mluvit, je intenzita vysoká.

Pro určení intenzity zátěže lze využít spor tester, kdy by se intenzita pohybu měla pohybovat v rozmezí 60 - 70% maxTF (maximální tepová frekvence).

Výpočet dle - Karvonenovy rovnice

- Zjistit klidovou TF (tepovou frekvenci) – ráno po probuzení, palpačně 1min
- Vypočítat dle vzorce $\text{maxTF} = 206,9 - (0,67 \times \text{věk})$
- Vypočítat pásmo tréninkového zatížení PTZ (60-70% max TF)

$\text{PTZ} = (\text{maxTF} - \text{klidTF}) \times \text{požadovaná intenzita v \%maxTF} + \text{klidTF}$

Př: muž věk 60, klidTF=70

$\text{maxTF} = 206,9 - (0,67 \times 60)$

$\text{maxTF} = 166,7 = 167$

$\text{PTZ}(60\%) = (167 - 70) \times 0,6 + 70 = 97 \times 0,6 + 70 = 128,2$

$\text{PTZ}(70\%) = (167 - 70) \times 0,7 + 70 = 137,9$

Tepová frekvence by se měla pohybovat v rozmezí 128-138 tepů/min.

Doba, kterou bychom měli věnovat pohybové aktivitě je **minimálně** v rozsahu **30 minut** na jednu cvičební jednotku nebo opakované provedení, vždy alespoň 10 minut trvající aerobní aktivity. Celková doba je **alespoň 150 min týdně**. Interval odpočinku mezi cvičebními jednotkami by neměl přesáhnout 48 hodin.

Předpokládáme, že se při dodržení tříměsíčního intervenčního programu, objeví pozitivní výsledky. Úbytek tukové tkáně bývá nahrazen hmotnostně nezanedbatelným přírůstkem svalové hmoty, následkem toho nemusí dojít ke snížení celkové hmotnosti, avšak dojde ke zmenšení objemu (např. obvod pasu). Větší aktivní svalová hmota umožní glukóze lépe unikat z krve, zrychlí se rychlost vstupu glukózy do buněk a tím se sníží hladina cukru v krvi. Mým cílem je pomoci Vám zařadit pohyb do Vašeho každodenního života nejen na dobu pohybové intervence, ale napořád. Pohyb Vám pomůže cítit se lépe a zkvalitní Váš život.

VÁŠ PLÁN POHYBOVÉ INTERVENCE

Chůze s holemi po dobu 3 měsíců, po dobu minimálně 30 minut, 4 - 5 x týdně, s pauzou mezi cvičeními max. 48 hod.

Celková doba týdně minimálně 150 min.

Střední intenzitou, tak abyste se při konverzaci během chůze mírně zadýchali.

Vedení tréninkové deníku – zapisování informací o vaší pohybové aktivitě – datum, doba, váš pocit, atd.

Příloha 9

Fotografie pořízené během edukace

Obrázek 1 *Nastavení holí*



Obrázek 2 *Postavení paží*



Obrázek 3 *Technika chůze – nordic walking*

