

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Kineziofobie u dialyzovaných pacientů - dotazníkové šetření

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:
PhDr. Andrea Mahrová, Ph.D.

Vypracovala:
Bc. Kristýna Holečková

Konzultanti diplomové práce:
PhDr. Alena Javůrková, Ph.D.
PhDr. Jaroslava Raudenská, Ph.D.

Praha 2020

Bibliografický záznam

HOLEČKOVÁ, Kristýna. *Kineziofobie u dialyzovaných pacientů - dotazníkové šetření*. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2020. 99 s. Vedoucí diplomové práce: PhDr. Andrea Mahrová, Ph.D.

Abstrakt:

Název práce: Kineziofobie u dialyzovaných pacientů - dotazníkové šetření.

Cíle práce: Charakterizovat pojem kineziofobie a pomocí dotazníku Tampa Scale for Kinesiophobia - TSK-CZ - vyhodnotit závislost míry strachu z pohybu na sociodemografických a klinických proměnných u skupin dialyzovaných a zdravých respondentů.

Metody: Pro zjištění míry kineziofobie na vybraných proměnných jsme použili dotazník TSK-CZ v dialyzačních střediscích Fresenius Medical Care napříč městy České republiky. Kontrolní skupina jedinců bez ledvinného onemocnění - zdraví respondenti - byla oslovena prostřednictvím webu Survio.cz. Do výzkumu byl zařazen soubor dialyzovaných respondentů (n = 135) a zdravých respondentů (n = 135). Data byla zpracována s použitím statistických metod - popisné statistiky a analýzy dat (t-test, chí-kvadrát test, ANOVA, Spearmanův korelační koeficient). Poté byla data zanesená do tabulek a grafů a následně vyhodnocena.

Výsledky: Na základě dotazníku TSK-CZ byl zjištěn signifikantní rozdíl v průměrné míře strachu z pohybu mezi dialyzovanými a zdravými respondenty ($p < 0,0001$), kdy dialyzovaní pacienti ($44,24 \pm 9,07$) vykazovali větší strach z pohybu než zdraví ($34,43 \pm 6,65$). Významnou proměnnou bylo vzdělání. Bylo prokázáno, že lidé s nižším vzděláním měli větší strach z pohybu než lidé s vyšším vzděláním. Tato závislost byla zjištěna jak u skupiny dialyzovaných ($p = 0,0002$) tak u skupiny zdravých ($p = 0,0043$). Největší rozdíl byl zjištěn mezi dialyzovanými pacienty se základním vzděláním ($47,71 \pm 6,42$) a vysokoškolským vzděláním ($33,17 \pm 9,41$). Další významnou proměnnou bylo zaměstnání ano/ne, kdy se ukázalo, že dialyzovaní pacienti se zaměstnáním ($38,57 \pm 10,73$) měli menší strach z pohybu než dialyzovaní bez zaměstnání ($44,90 \pm 8,67$) ($p = 0,0129$), tento výsledek byl zaznamenán také u zdravých respondentů ($p = 0,0009$).

Klíčová slova

Strach z pohybu, chronické onemocnění ledvin, dialýza, TSK, pohybová aktivita

Abstract:

Thesis title: Kinesiophobia in patients on renal dialysis therapy – questionnaire study.

The aims of the thesis: To characterise the term kinesiophobia and to evaluate the dependence of the measure of fear of movement on sociodemographic and clinical variables with the use of the Tampa Scale for Kinesiophobia questionnaire (TSK-CZ) in a group of respondents on renal dialysis therapy and a group of healthy respondents.

Methods: To determine the dependence of the measure of kinesiophobia on selected variables, the TSK-CZ questionnaire was used in Fresenius Medical Care dialysis centres across towns in the Czech Republic. The reference group of individuals with no renal disease – healthy respondents – was addressed by means of the Survio.cz website. The research comprised a group of respondents on renal dialysis therapy (n = 135) and a group of healthy respondents (n = 135). The collected data was processed using statistical methods – descriptive statistics and data analysis (t-test, Chi-squared test, ANOVA, Spearman's correlation coefficient). After that, the data was transferred to tables and charts and was evaluated.

Results: On the basis of the TSK-CZ questionnaire, a significant difference in the measure of fear of movement was found between the respondents on renal dialysis and the healthy ones ($p < 0,0001$) with the patients on renal dialysis ($44,24 \pm 9,07$) showing greater fear of movement than the healthy ones ($34,43 \pm 6,65$). Education was a significant variable. It was proved that people with lower education feared movement more than people with higher education did. This dependence was found within both the group of the respondents on dialysis therapy ($p = 0,0002$) and the group of the healthy ones ($p = 0,0043$). The largest difference was found between the patients on renal dialysis with primary education ($47,71 \pm 6,42$) and the patients on renal dialysis with tertiary education ($33,17 \pm 9,41$). Another significant variable was employment. It was shown that patients on renal dialysis who had a job ($38,57 \pm 10,73$) feared movement less than the patients on renal dialysis who were unemployed ($44,90 \pm 8,67$) ($p = 0,0129$). This result was registered also within the group of healthy respondents ($p = 0,0009$).

Key words:

Fear of movement, chronic renal disease, dialysis, TSK, physical activity.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci zpracovala samostatně pod odborným vedením PhDr. Andrey Mahrové, Ph.D., a dále za laskavé konzultace externích odborných konzultantek PhDr. Aleny Javůrkové, Ph.D. a PhDr. Jaroslavy Raudenské, Ph.D., a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce, ani její podstatná část, nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

Kristýna Holečková

.....

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala za odborné vedení a podporu vedoucí diplomové práce PhDr. Andree Mahrové, Ph.D., a dále za cenné rady, připomínky a konzultace externím odborným konzultantkám PhDr. Aleně Javůrkové, Ph.D. z oddělení klinické psychologie Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v Praze a PhDr. Jaroslavě Raudenské, Ph.D. z oddělení klinické psychologie Fakultní nemocnice Motol v Praze. Taktéž děkuji RNDr. Věře Lánské, CSc. za pomoc se zpracováním statistických dat.

Především děkuji dialyzačním střediskům sítě Fresenius Medical Care a jejich personálu za pomoc s organizací distribuce a vyplnění dotazníků. Velmi děkuji všem dialyzovaným pacientům, kteří byli ochotni se výzkumu zúčastnit a dotazníky vyplnit, a všem, kteří věnovali svůj čas vyplnění dotazníku přes Survio.cz.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat Radku Šilarovi za celkovou pomoc při zpracování mé diplomové práce a za psychickou podporu po celou dobu studia.

Obsah

1	ÚVOD.....	10
2	TEORETICKÁ ČÁST	12
2.1	KINEZIOFOBIE	12
2.1.1	Vysvětlení pojmu kineziofobie.....	12
2.1.2	Stručný historický přehled kineziofobie.....	12
2.1.3	Výskyt kineziofobie.....	13
2.1.4	Projevy kineziofobie.....	13
2.1.5	Diagnostika kineziofobie	14
2.1.6	Důsledky kineziofobie	14
2.1.7	Psychoterapeutická léčba kineziofobie.....	14
2.1.8	Dotazníkové metody pro hodnocení kineziofobie	14
2.1.9	Tampa Scale for Kinesiophobia (Kori, Miller a Todd, 1991)	15
2.1.10	Tampa Scale for Kinesiophobia ve výzkumu.....	16
2.2	CHRONICKÉ ONEMOCNĚNÍ LEDVIN.....	21
2.2.1	Charakteristika onemocnění	21
2.2.2	Psychosociální problematika CHSL	22
2.3	DIALYZAČNÍ LÉČBA	26
2.3.1	Hemodialýza	26
2.3.2	Důsledky dlouhodobé dialyzační léčby	27
2.4	POHYBOVÁ AKTIVITA A JEJÍ VÝZNAM	27
2.4.1	Pohybová aktivita u pacientů s CHSL	29
2.4.2	Specifika a rizika pohybové aktivity pro pacienty s CHSL.....	30
2.4.3	Cíl pohybové aktivity u pacientů s CHSL	30
2.4.4	Intenzita a frekvence pohybových aktivit u pacientů s CHSL.....	30
2.4.5	Význam pohybové aktivity u pacientů s CHSL.....	31
2.4.6	Doporučení k aplikaci pohybové aktivity u pacientů s CHSL.....	31

2.4.7	Příčiny omezení pohybové aktivity u pacientů s CHSL	32
2.5	SHRNUTÍ TEORETICKÝCH PODKLADŮ	34
3	EMPIRICKÁ ČÁST	35
3.1	CÍLE VÝZKUMU	35
3.2	HYPOTÉZY	35
3.3	METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	37
3.3.1	Organizace šetření.....	37
3.3.2	Charakteristika respondentů	37
3.3.3	Analýza dat	38
3.3.4	Sbíraná data.....	39
3.3.5	Tampa Scale for Kinesiophobia.....	39
3.4	VÝSLEDKY VÝZKUMU.....	40
3.4.1	Rozdíly v průměrných hodnotách položek TSK a reliabilita dotazníku:..	42
3.4.2	Analýza hypotéz	46
4	DISKUZE	73
5	ZÁVĚR	80
6	REFERENČNÍ SEZNAM	81
7	SEZNAM ZKRATEK	89
8	SEZNAM TABULEK	91
9	SEZNAM GRAFŮ	92
10	SEZNAM PŘÍLOH.....	93

1 ÚVOD

Diplomová práce se věnuje tématu kineziofobie, neboli strachu z pohybu, u dialyzovaných pacientů.

Kineziofobie je pro většinu lidí neznámým pojmem, proto se v diplomové práci snažíme tento pojem definovat. Kineziofobie (kinetofobie) je označována fenoménem, který je definován jako iracionální, oslabující a zničitelný strach z pohybu z důvodu obav ze zhoršení tělesného stavu anebo zranění (Kori et al., 1990). Kineziofobie také souvisí se strachem ze zranění, strachem z únavy či pocitu fyzické nepohody apod. Kineziofobii lze hodnotit pomocí dotazníku Tampa Scale for Kinesiophobia, který je v této diplomované práci použit.

Dotazník Tampa Scale for Kinesiophobia byl v minulosti využit již u několika onemocnění (např. u osob s muskuloskeletálními bolestmi, bolestmi zad apod.), ale u chronicky nemocných dialyzovaných pacientů zatím ne. Pomocí TSK se snažíme najít důvody/příčiny toho, proč se dialyzovaní pacienti pravidelně dlouhodobě nehýbou či nevyužívají speciálně vytvořené pohybové programy, které jsou již ověřené praxí. Na základě odpovědí dotazníku TSK hledáme bariéry a limitace, které jsou příčinou nedostatku pohybu dialyzovaných pacientů.

Dialyzovaní pacienti jsou lidé s dlouhodobým chronickým onemocněním ledvin. Dialýza je technika, která nahrazuje sníženou či zaniklou funkci ledvin. I přes rychlý rozvoj technologií se ledvina nedá stoprocentně nahradit a léčba je často časově náročná a obnáší spoustu komplikací. Lidé na dialýze tedy ve většině případů omezují nebo úplně vynechávají fyzickou aktivitu, což má často negativní vliv na průběh léčby a celkovou kvalitu života. Pravidelná pohybová aktivita má významný vliv jak na fyzickou stránku člověka, tak i na psychickou, kdy se jedná například o zařazení do společenské skupiny lidí.

Cílem teoretické části této diplomové práce je charakterizovat pojem kineziofobie v širších souvislostech ve vztahu k chronickému onemocnění. Teoretická část se zabývá také charakteristikou chronického onemocnění ledvin a jeho léčbou či pohybovou aktivitou dialyzovaných pacientů.

Empirická část obsahuje zpracovaná statistická data dialyzovaných pacientů v porovnání s kontrolní skupinou zdravých lidí. Tabulky obsahují sociodemografická

data, klinická data a data z dotazníku Tampa Scale for Kinesiophobia. V závěru a diskuzi jsou shrnuty jednotlivé závislosti proměnných u obou porovnávaných skupin.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 KINEZIOFOBIE

2.1.1 Vysvětlení pojmu kineziofobie

Kineziofobie, neboli strach z pohybu, je jednou z hlavních bariér k provozování jakékoliv pohybové aktivity. Kineziofobie (kinetofobie) je označením fenoménu, který je definován jako iracionální, oslabující a zničující strach z pohybu z důvodu obav ze zhoršení tělesného stavu a/nebo zranění (Kori, Miller a Todd, 1990). K dalším obavám v širších souvislostech, které jsou zmiňovány v souvislosti s postojem k pohybu a k realizaci pohybových aktivit, patří: strach z bolesti, strach z únavy, strach ze zvýšené fyzické aktivity, strach z pocitu fyzického/psychického dyskomfortu apod. U některých jedinců se může vyskytovat určitý nesoulad mezi vlastním očekáváním a realitou. Přestože strach z pohybu byl původně definován u pacientů s muskuloskeletální bolestí, může se také vztahovat i na jiné skupiny pacientů (Zelle et al., 2016).

2.1.2 Stručný historický přehled kineziofobie

Zkoumání strachu a bolesti má velmi dlouhou historii. Již v první polovině 20. století se zkoumalo, jaký vztah má bolest a úzkost v důsledku chronických onemocnění. S dalšími výzkumy se ukázalo, že lidé s psychiatrickými problémy trpí bolestmi častěji a naopak u lidí s chronickou bolestí se častěji vyskytují některé psychiatrické poruchy (např. posttraumatická stresová porucha). V 60. - 70. letech vznikl základ kognitivní terapie. Vyhýbání se chronické bolesti začal spolu se svými kolegy rozebírat Ferdyce v 70. letech. Chronické onemocnění charakterizovali jako akutní zranění, které přetrvává déle než 3 měsíce. Lidé se vyhýbají pohybu z mnoha důvodů. Krátkodobější vyhýbání se pohybu má jistý účel, například menší pravděpodobnost opětovného zranění či rychlejší zhojení tkáně. Většina lidí se vrátí k původním aktivitám bez rozdílu, ovšem někdy z krátkodobého vyhýbání se pohybu může vzniknout dlouhodobý problém a vyhýbání se přetrvává i do další části života. Tito lidé zastávají názor, že omezování či vyhýbání se aktivitám, které způsobují bolest, snižuje možnost dalšího zranění či bolesti. Cílem terapie je odstranit vyhýbavé chování a jeho příčinu. V 90. letech Kori et al. přišli s modelem kineziofobie (Raudenská a Javůrková, 2016).

2.1.3 Výskyt kineziofobie

Přestože strach z pohybu byl původně definován u pacientů s muskuloskeletální bolestí, může se také vztahovat i na jiné skupiny pacientů jako jsou pacienti s dialýzou či pacienti s transplantovanou ledvinou (Zelle et al., 2016). Kineziofobie se může vyskytovat u osob s akutními nebo chronickými bolestmi zad, u pacientů s posttraumatickými skeletálními potížemi, u osob s bolestmi krční páteře či u pacientů s poruchami temporomandibulárního kloubu - TMD (He, Wang a Ji, 2016).

2.1.4 Projevy kineziofobie

Kineziofobie má širší rozsah, a tak nemůže být popisována pouze jako strach z pohybu. Může se projevovat také jako strach z fyziologických příznaků, mezi které patří únava nebo vyčerpání, či komplexně strach z fyzického nebo psychického nepohodlí. V případě kineziofobie se mohou objevit různé obranné mechanismy. Například represe (odstranění z vědomí), negace (nepotřebnost pohybu), simulace a projekce (chování sportovních fanoušků), nebo nejčastější racionalizace (např. nedostatek času). Typické psychosomatické příznaky jsou spíše vzácné a objevují se pouze tehdy, když je jedinec nucen zvýšit pohybovou aktivitu. Problém vyžadující léčbu kineziofobie je spíše jako osobnostní rys než příznak duševní choroby. Je zde důležitá správná diagnostika příčiny a intenzity kineziofobie (Knapik, Saulicz a Gnat, 2011).

Strach související s bolestí je založen na porozumění bolesti ve znamení škodlivých tělesných procesů. Způsobuje jakoukoliv bolest spojenou s fyzickou aktivitou, kterou lze považovat za potencionálně nebezpečnou. Tato interpretace vede k soustředění pozornosti na zdroj ohrožení. V tomto případě jsou tělesné pocity interpretovány jako známky závažných zdravotních problémů. V závislosti na individuální historii, osobnosti a genetice dojde k rozvíjení strachu a tím pádem k vyhýbání se pohybu a fyzické aktivitě. Strach z fyzické aktivity a následné vyhýbavé chování se také popisovalo jako fobický strach z pohybu, který je spojený s chronickým bolestivým chováním. Kineziofobie odkazuje na iracionální a oslabující strach z fyzického pohybu v důsledku pocitu zranitelnosti. Fenomén byl později také popsán jako strach z pohybu/zranění a vede k myšlence zranitelného, snadno poškozeného těla a pocitu, že pohyb může způsobit zranění (Damsgard et al., 2007).

2.1.5 Diagnostika kineziofobie

Lidé si často vůbec neuvědomují, že jejich problém souvisí se strachem, ale mají pouze za to, že je spojen s konkrétními aktivitami a pohybem. Ovšem forma strachu se může lišit. Někdy se pacienti obávají přímo okamžité bolesti, čemuž se říká algofobie či odynofobie. Další možností je, že se pacienti obávají bolesti, která nastoupí až po delším čase. Této formě se říká kineziofobie (Raudenská a kol., 2016).

K diagnostice strachu se dají využít rozhovory, dotazníky či behaviorální testy. Nejrychlejší metodou jsou dotazníky, které se dají využívat od začátku až po konečné zhodnocení léčby. Rozhovorem se snažíme zjistit, jaký má pacient vztah k pohybovým aktivitám, jak vnímá bolest související s pohybem či jak ho pohybové aktivity ovlivňují v každodenním životě. Často se stává, že lidé s chronickou bolestí pochopí problém svého strachu až po delší době v průběhu léčby (Raudenská a kol., 2016).

2.1.6 Důsledky kineziofobie

Dlouhodobé vyhýbání se pohybu může vést ke zdravotním potížím, depresím a u některých pacientů i ke zvýšení strachu z bolesti až postižení. U starších osob mohou být důsledky neaktivity a snížené aktivity vážné, což znamená zvýšení rizika pro širokou škálu zdravotních problémů, funkčního poklesu až k předčasné smrti (Larsson et al., 2016).

2.1.7 Psychoterapeutická léčba kineziofobie

Mezi začátky léčby strachu a bolesti patří behaviorální analýza. „*Užívají se techniky kognitivně-behaviorální terapie: zklidnění a ujišťování, edukace, stupňování aktivit a cvičení, expozice, řešení problémů, kognitivní restrukturalizace, relaxace.*“ Cílem psychoterapeutické léčby není pouze odstranění příčiny bolesti, ale hlavně snaha odstranit strach a celkové vnímání vztahu dlouhodobé bolesti na kvalitu života. Je důležité, aby terapii prováděl zkušený terapeut, jenž nemá strach ze zařazení nadměrné pohybové aktivity do léčby (Raudenská a kol., 2016).

2.1.8 Dotazníkové metody pro hodnocení kineziofobie

Dva hlavní nástroje vyvinuté na hodnocení kineziofobie jsou The Fear Avoidance Beliefs Questionnaire - FABQ (Waddell et al., 1993) a Tampa Scale for Kinesiophobia - TSK (Kori, Miller a Todd, 1991). K dalším můžeme zařadit The Survey of Pain Attitudes - SOPA (Jensen, Karoly a Huger, 1987), Photograph Series of

Daily Activities - PHODA (Kugler et al., 1999), Fear of Pain Questionnaire - FPQ (Lethem et al., 1983), Pain Anxiety Symptoms Scale - PASS (McCracken, Zayfert a Gross, 1992), The Fear Avoidance of Pain Scale - FAPS (Crowley a Kendall, 1999; Raudenská a Javůrková, 2016; Škvorová, 2017).

2.1.9 Tampa Scale for Kinesiophobia (Kori, Miller a Todd, 1991)

Kori et al. (1991) navrhli dotazník zaměřený na diagnostiku kineziofobie: Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). Je určen hlavně osobám dospělým s akutními nebo chronickými muskuloskeletálními bolestmi, bolestmi zad apod. TSK je psychometrický, diagnostický, prognostický a monitorující nástroj (Knapik, Saulicz a Gnat, 2011).

TSK se zaměřuje na měření subjektivního strachu z opětovného poranění zapříčiněného pohybem a nesouvisející s pracovními situacemi. TSK byl přeložen do nizozemštiny, švédštiny, norštiny a dalších jazyků. Dále bylo zjištěno, že TSK je platným a spolehlivým nástrojem pro odhadnutí strachu z pohybu a poranění u pacientů s low back pain (LBP), stejně jako u diagnostikovaných pacientů s fibromyalgií. Strach z pohybu je pravděpodobně významným faktorem v rozvoji chronické bolesti (Damsgard et al., 2007; Škvorová, 2017). Dotazník však může být úspěšný i u pacientů s bolestmi krční páteře nebo u osob s posttraumatickými muskuloskeletálními potížemi. V některých studiích, kde je kineziofobie hodnocena TSK, bylo prokázáno, že také pomáhá předpovídat bolestivé postižení. Podstatou je, že zkušenost s bolestí vede k dalšímu vyhýbavému chování, například vyhýbání se pohybu spojeného s fyzickou aktivitou během každodenního života, cvičením nebo pracovními aktivitami (Damsgard et al., 2007; Knapik, Saulicz a Gnat, 2011). Kineziofobie má význam v hodnocení a v léčbě pacientů s TMD. Stupnice pro kineziofobii ohledně temporomandibulárního onemocnění byla vyvinuta Visscherem et al. v roce 2010. Dotazník Tampa Scale for Kinesiophobia byl původně sedmnáctipoložkový, v současnosti se využívají i méněpoložkové verze. Psychometrické vlastnosti stupnice byly zkontrolovány v několika jazycích a použity pro různé bolestivé stavy (např. bolesti krku, Parkinsonova choroba a srdeční selhání). Pro výsledné vyhodnocení je nutné provést konverzi otázek číslo 4, 8, 12 a 16 a hodnoty sečíst. Skóre se může pohybovat v rozsahu 17 - 68 (He, Wang a Ji, 2016; Škvorová, 2017; Raudenská a Javůrková, 2016).

2.1.10 Tampa Scale for Kinesiophobia ve výzkumu

Dotazník Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) byl vyvinut pro hodnocení „strachu z bolesti spojené s pohybem“ u pacientů s bolestmi pohybového ústrojí (konkrétně bolesti zad - LBP). Původní dotazník, vytvořený v angličtině, byl přeložen do několika jazyků. Existují upravené verze pro použití u pacientů s Parkinsonovou chorobou, srdečním onemocněním, u temporomandibulárních poruch, bolestí krční páteře či migrén. Bylo však navrženo několik revizí původního TSK, některé z nich se lišily například počtem položek (tj. 11, 13, 17). TSK-11 je nejrozšířenější verzí, obsahuje 11 položek z původního dotazníku o 17 položkách, kdy došlo k odstranění položek 4, 8, 9, 12, 14 a 16. Celkové skóre se pohybuje mezi 11 a 44, přičemž vyšší skóre naznačuje vyšší míru strachu z bolesti související s pohybem. TSK-11 seskupuje položky podle dvou odlišných faktorů: vyhýbání se aktivitě (např. „Obávám se, že bych se zranil, kdybych cvičil“) a zaměření na tělesnou stránku (např. „Bolest vždy znamená, že jsem zranil své tělo“) (Weermeijer a Meulders, 2018).

V roce 2015 Koho et al. uskutečnili ve Finsku studii, která použila finskou verzi TSK s náhodným výběrem populace. Studie registrovala 1714 účastníků, z toho kompletně dotazník vyplnilo 1054 (61 %), konkrétně 455 mužů a 579 žen. Účastníci vyplňovali sociodemografické proměnné, jejich čas strávený fyzickou aktivitou, komorbidity a sedmnáctipoložkový TSK. Výsledkem byl rozdíl míry strachu z pohybu v porovnání s pohlavím a věkem. TSK skóre mužů bylo 34,2 a žen 32,9. Z výsledku lze vidět, že muži mají vyšší míru strachu z pohybu než ženy. Dále se ukázalo, že muži nad 55 let a ženy nad 65 let mají vyšší skóre strachu z pohybu, než mladší respondenti. Dalším významným výsledkem bylo, že lidé s kardiovaskulárními, muskuloskeletálními nebo mentálními obtížemi mají vyšší skóre strachu z pohybu než lidé bez obtíží (Koho et al., 2015).

Další studie probíhala ve Švédsku v roce 2016 a jejím autorem je Larsson et al. Výzkum se týkal chronické bolesti u starších osob. Byl proveden výběr 2000 lidí ve věku 65+. Výběr proběhl podle švédského národního registru. Dotazník vyplnilo 1141 osob ve věku od 65 do 103 let s průměrným věkem 74,4 let. Z tohoto vzorku 433 lidí odpovědělo, že trpí chronickou bolestí (bolest, která trvá více než 3 měsíce) a tato skupina představovala vzorek následné studie. Dotazník byl vyplněn dvakrát s ročním odstupem. Po roce se vrátilo 284 dotazníků. Studie byla provedena pomocí jedenáctipoložkové studie TSK. Od respondentů byla získána sociodemografická data:

pohlaví, věk, bydlení, životní uspořádání (bydlení samostatně nebo s někým) a rodinný stav. Průměrné skóre kineziofobie bylo 22,8. 10 % respondentů mělo hodnotu větší nebo rovnu 35. Hlavním zjištěním této studie bylo, že s ročním odstupem došlo jak ke zhoršení, tak i ke zlepšení výsledku kineziofobie, ale průměrná hladina míry strachu z pohybu se nezměnila. Vysoká hodnota TSK byla zjištěna u slabších a starších dospělých, převážně žijících v pečovatelských domech, ale nezávisle na pohlaví. Studie uvádí, že cílem potencionálních intervencí by mělo být snížení intenzity bolesti a posílení jejich přesvědčení o zdraví (Larsson et. al., 2016).

Nor Azizah Ishak et al. provedli v roce 2017 studii, jejíž cílem bylo určit souvislost mezi kineziofobií a bolestí, svalovými funkcemi a funkčními výkony a zjistit, zda se pomocí kineziofobie dá předpovídat bolest, svalové funkce a funkční výkonnost u starších osob s bolestí zad (LBP). Do studie bylo zahrnuto 63 osob s diagnostikovanou funkční bolestí zad. Byly jim naměřeny antropometrické charakteristiky (BMI) a funkční výkony (funkce dolní končetiny, rovnováha a pohyblivost a síla uchopení rukou). Závěrem studie prokázala, že kineziofobie nebyla spojena s bolestí a funkcemi svalů u starších osob s LBP. Kineziofobie byla spojována s mobilitou a rovnováhou, ale nikoli s funkcí dolní končetiny a silou sevření rukou. Ve studii nebyl zmíněn výsledek v souvislosti míry strachu z pohybu s antropometrickou hodnotou BMI, kdy průměrná hodnota BMI byla 23,70kg/m² (Ishak, Zahari a Justine, 2017).

Vincent et al. se v roce 2013 věnovali studii, která se zabývala mírou kineziofobie u starších dospělých s chronickou bolestí zad a proměnlivým indexem tělesné hmotnosti a možností předpovědi vnímaného postižení či vytrvalosti chůze. Účastníky této studie byli starší dospělí s obezitou a s LBP (N = 55; 60-85 let). Data byla stratifikována na základě indexu tělesné hmotnosti: nadváha (25-29,9 kg/m²), obezní (30-34,9 kg/m²) a těžce obezní (35 kg/m²). Účastníci dokončili řadu průzkumů (upravená Tampa Scale for Kinesiophobia TSK-11, the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, the Pain Catastrophizing Scale, and the perceived disability measures of the Oswestry Disability Index a the Roland Morris Disability Questionnaire). Vytrvalostní doba chůze byla zaznamenána pomocí testu na běžeckém trenažéru. Stupeň LBP byl zaznamenán během testu chůze. Výsledkem bylo, že vytrvalostní časy chůze se nelišily podle skupin indexů tělesné hmotnosti, ale stupně hodnocení LBP byly vyšší u mírně a těžce obezních skupin ve srovnání se skupinou s nadváhou (3,0 a 3,1 vs. 2,1 bodu). Nebyl zjištěn žádný rozdíl ve skóre kineziofobie (TSK-11, the Pain

Catastrophizing Scale, and the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire work and activity subscores) nebo vnímaném skóre postižení (the Oswestry Disability Index and the Roland Morris Disability Questionnaire). Bylo odhaleno, že skóre TSK-11 přispělo 10 - 21 % k rozptylu bolesti při chůzi a vnímanému postižení způsobené bolestí zad. Kineziofobie významně nepřispívala k zjištěným výsledkům vytrvalostní chůze (Vincent et al., 2013).

V roce 2015 byl proveden výzkum, jehož autory byli Monticone et al. v roce 2015. Ve výzkumu byla využita italská třináctipoložková verze, kdy jednotlivé položky byly přizpůsobeny Parkinsonově chorobě (PD). Cílem této studie bylo validizovat (spolehlivost, platnost) modifikovanou verzi TSK u hospitalizovaných pacientů s PD. U hospitalizovaných pacientů s Parkinsonovou chorobou byly získávány sociodemografické a klinické proměnné. Bylo zařazeno 132 pacientů, konkrétně 49 žen a 83 mužů s průměrným věkem 73,1 let. Výsledkem studie bylo zjištění, že třináctipoložkový dotazník TSK je vhodný, spolehlivý a reagující na změny u pacientů s Parkinsonovou chorobou a je vhodný pro výzkumné účely u pacientů s PD. Na základě pohlaví a věku nebyly zjištěny žádné větší rozdíly (Monticone et al., 2015).

Larsson et al. v roce 2016 provedli studii v Nizozemsku. Byla to jedna z prvních studií, do které byli zapojeni lidé s bolestmi krční páteře, konkrétně lidé po nehodě motorového vozidla. Cílem této studie bylo vyvinout normy pro Tampa Scale pro Kinesiophobia (TSK). Byla zde využita nizozemská verze TSK - DV. Pomocí nizozemské pojišťovny bylo rozesláno 889 dotazníků a 367 použito ve studii. Výsledek TSK ukázal, že jeho vyšší skóre bylo spojeno s delším trváním bolestí krční páteře. Ačkoliv to byl závěr studie, ukázalo se, že když se započítaly další proměnné, konkrétně pohlaví a věk, význam se ztratil. Byly použity údaje z holandských, kanadských a švédských vzorků bolesti (N = 3082). U nizozemských vzorků (N = 2236) byla diagnóza bolesti prediktivní pro všechny škály TSK. Konkrétněji chronická bolest v dolní části zad vykazovala nejvyšší skóre TSK. Byla následovaná poruchou horní končetiny, fibromyalgií a osteoartritidou. Muži ve srovnání s mladšími pacienty měli o něco vyšší skóre než ženy a starší pacienti. U kanadských (N = 510) a švédských (N = 336) vzorků bylo pohlaví prediktivní pro všechny škály TSK, přičemž muži měli o něco vyšší skóre než ženy (Larsson et al., 2016).

He, Wang a Ji v roce 2016 provedli výzkum kineziofobie u lidí s bolestivou poruchou temporomandibulárního kloubu. Cílem studie bylo ověření stupnice Tampa

Scale for Kinesiophobia u temporomandibulární poruchy (TSK-TMD). Celkem bylo vybráno 160 pacientů (n = 160) z přidružené zubní kliniky Chongqing Medical University. Všechny TSK položky TMD byly kompletně dokončeny a pacienti uvedli, že položky byly snadno pochopitelné. Průměrný věk pacientů byl 45,2 let. Z celkového počtu dotazovaných bylo 54,4% žen. Mezi demografické proměnné byly zařazeny věk, pohlaví, zaměstnaný/nezaměstnaný, vzdělání, druh bolesti. Byla vymyšlena dvanáctipoložková verze. Z tohoto zjištění vyplývá, že čínská verze TSK - TMD má uspokojivé psychometrické vlastnosti a je vhodná pro použití u pacientů s bolestivou TMD (He, Wang a Ji, 2016).

Gołba et al. v roce 2018 publikovali studii týkající se kineziofobie u pacientů s kardiovaskulárními chorobami. Kineziofobie, strach z fyzické aktivity, je běžným a zhoršujícím se výsledkem rehabilitace u pacientů s kardiovaskulárními chorobami. Cílem studie bylo zhodnotit úroveň kineziofobie ve vztahu k srdečním funkcím hodnocené pomocí echokardiografie a klinických parametrů u pacientů s kardiovaskulárním onemocněním. Do studie bylo zařazeno 101 pacientů (28 žen) ve věku 61,9 let hospitalizovaných pro implantaci nebo výměnu kardiostimulátoru nebo kardio-defibrilátoru. Jejich srdeční funkce a morfologie byly hodnoceny echokardiograficky. Úroveň kineziofobie byla vyhodnocena pomocí polské verze dotazníku Tampa Scale of Kinesiophobia Heart (TSK-Heart). Výsledkem tedy bylo, že skóre TSK u těchto pacientů bylo 41,6. Jeho hodnota rostla s věkem a byla vyšší u žen než u mužů (43,5 vs. 40,8) a u pacientů s onemocněním koronárních tepen (42,3 vs. 40,9). U pacientů se srdečním selháním se míra strachu snižovala se zvyšováním indexu tělesné hmotnosti. Pacienti ve třídě NYHA IV vykazovali vyšší hodnotu TSK než pacienti v nižších třídách. Byla stanovena inverzní závislost hodnoty TSK indexu a hladiny hemoglobinu (Gołba, 2018).

Benatto et al. v roce 2019 hodnotili míru strachu z pohybu u pacientů s migrénou a zjišťovali její souvislost a korelaci s kožní allodynii a klinickými projevy migrény. Studie se zúčastnilo celkem 89 pacientů (n = 89) s diagnózou migrény diagnostikované neurologem specializovaným na bolesti hlavy. Pacienti vyplnili dotazník Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) a dvanáctibodový seznam symptomů allodynii, popsali četnost, trvání a intenzitu záchvatů migrény, jakož i počet let s migrénou. Prevalence kineziofobie byla 53 % a byla spojena s klasifikací těžké kožní allodynii, ale nikoli s její přítomností. Lidé s migrénou, ať s kineziofobií nebo bez ní, věřili, že fyzická

aktivita nemohla pomoci zvládnout nebo zmírnit jejich bolest. Osoby s kineziofobií se pak dále domnívají, že cvičení může být škodlivé. Závěrem tedy je, že kineziofobie byla přítomna přibližně u poloviny osob s migrénou a byla spojena se zhoršenou závažností kožní allodynie. Závěrem Benatto (2019) uvádí, že by měly být prováděny vzdělávací akce pro pacienty, protože existují negativní přesvědčení související se cvičením, navzdory důkazům o prospěchu při léčbě migrény (Benatto et al., 2019).

Taspinar et al. v roce 2017 vydali studii, ve které se zabývali kineziofobií u osob s DM 2. typu. Diabetes mellitus 2. typu (T2DM) je jednou z nejdůležitějších světových zdravotních mimořádných událostí. Každý rok je zmíněným onemocněním postiženo stále více lidí. Tito pacienti mají obvykle sedavý životní styl. Tato studie byla plánována s cílem zjistit, zda pacienti s DM II mají kineziofobii (strach z pohybu). Kontrolovaná studie byla provedena na 87 dospělých. Do studie bylo zařazeno 41 jedinců s DM II (studijní skupina, 34 žen a 7 mužů) a 46 jedinců bez DM II (kontrolní skupina, 39 žen a 7 mužů). Pacienti byli vyšetřeni na strach z pohybu pomocí Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). Byly získány údaje včetně věku, pohlaví, hmotnosti, výšky a skóre TSK. Průměrný věk a BMI studijních a kontrolních skupin byly $51,98 \pm 6,03$ roku a $49,52 \pm 5,61$ roku a $31,82 \pm 2,88$ kg/m², respektive $30,22 \pm 2,91$ kg/m². Skupiny mají podobné demografické vlastnosti. Skóre kineziofobie ve studijních a kontrolních skupinách bylo $42,78 \pm 5,50$, respektive $39,48 \pm 5,05$, a rozdíl byl statisticky významný ($p = 0,05$). Tato studie ukázala, že pacienti s DM II mají vyšší přítomnost kineziofobie než osoby bez DM (Taspinar et al., 2017).

2.2 CHRONICKÉ ONEMOCNĚNÍ LEDVIN

2.2.1 Charakteristika onemocnění

Chronické onemocnění ledvin (CHSL) bylo v roce 2013 definováno Viklickým jako: „*Abnormality ledvinné struktury nebo funkce přítomné déle než 3 měsíce a ovlivňující zdraví.*“ Ryšavá a Brejník (2011) charakterizují CHSL jako „*Terminální selhání ledvin (ESDR = Endstage renal disease), což je stav, kdy funkce ledvin je snížena natolik, že ledviny nejsou schopny udržet normální složení vnitřního prostředí ani za bazálních podmínek, speciálních dietních a medikamentózních opatření a vyrovnané metabolické situaci organismu.*“ Tři měsíce se uvádí proto, aby onemocnění nebylo charakterizováno jako akutní. Pokud dojde k odeznění příznaků do 3 měsíců, šlo o akutní onemocnění, které se liší jak diagnostikou, tak následnou léčbou, ale i příčinami a následky. Renální onemocnění jsou typická tím, že jsou často ireverzibilní a lidi provází do konce života. Cílem terapie je pak zamezení progresu. V některých případech může být onemocnění reverzibilní, a to buď spontánně, nebo léčbou. V některých případech je možná i regrese (Viklický, 2013; Ryšavá a Brejník, 2011).

Jedním z klinických projevů CHSL je snížení glomerulární filtrace (GF), což je projev míry funkce ledvin. Za sníženou funkci je považován pokles hodnoty pod 1 ml/s/1,73 m² a za renální selhání je považována hodnota pod 0,25 ml/s/1,73 m². Glomerulární filtrace se se stoupajícím věkem snižuje. Když GF klesne pod 1ml/s nastává výrazné riziko kardiovaskulárních, endokrinních a metabolických komplikací (Viklický, 2013; Ryšavá a Brejník, 2011).

Stupně chronického onemocnění (selhání) ledvin

1. stádium - normální GF	nad 1,5 ml/s- známky poškození ledvin
2. stádium - lehké snížení GF	1,0 - 1,49 ml/s
3. stádium - středně těžké snížení GF	0,50 - 0,99 ml/s
4. stádium - těžké snížení GF	0,25 - 0,49 ml/s
5. stádium - selhání ledvin	pod 0,25 ml/s - zahájení léčby dialýzou nebo transplantací

(Viklický, 2013; Ryšavá a Brejník, 2011).

CHSL představuje velmi závažný problém. V České republice bylo k 31. 12. 2018 v dialyzačním léčení celkem 6990 pacientů a bylo provedeno celkem 961 957 hemoelimačních výkonů. Peritoneální dialýzou bylo léčeno 359 pacientů (5,1 %) a transplantováno 508 pacientů. Důležitou součástí léčby CHSL je tzv. predialýza, tj. pravidelné a cílené sledování pacientů s chronickými ledvinnými potížemi. Cílem predialýzy je snaha zabránit výskytu komplikací a zlepšit prognózu pacientů s nevratným stádiem selhání ledvin. Zahrnuje edukaci pacientů, dietní poradenství, léčbu přidružených onemocnění, výběr další léčby, snahu o zpomalení progresu, očkování apod. (Viklický, 2013; Rychlík a Lopot, 2018). Ovšem i když jsou pacienti sledováni v nefrologických ambulancích, neznamená to dostačující poučení o všech možnostech dalšího léčení. Ve vyspělých zemích se CHSL objevuje asi u 0,05 - 1 % populace. Předpokládá se, že CHSL postihuje mnohem více obyvatel, udává se až 12 % dospělých (Ryšavá a Brejník, 2011).

Mezi preventivní opatření proti CHSL řadíme eliminaci některých rizikových faktorů, mezi které řadíme obezitu, hypertenzi, DM, hyperurikémii, obstrukci dolních močových cest, zaměříme se na rodinnou anamnézu onemocnění ledvin, nízkou porodní váhu, nefrotoxické léky apod. (Ryšavá a Brejník, 2011).

2.2.2 Psychosociální problematika CHSL

Každá dlouhodobá nemoc má různé účinky jak na tělo, tak i na psychickou stránku člověka. Osoba, která začíná s dialyzační léčbou, reaguje na tuto změnu několika fázemi. Je to reakce na informace o zdravotním stavu člověka. Jednu z hlavních rolí ve stabilizaci a adaptaci na tyto změny zde hraje profesionální přístup personálu, psychologa, informovanost pacienta a rodiny o zdravotním stavu a medikace. Pozitivní dopad na psychickou stránku má i pohybová aktivita, která má uklidňující účinky. Další pozitivní dopad na psychickou stránku člověka může mít setkávání s dalšími pacienty či pozitivním personálem. Pacienti, kteří dostali negativní zprávu o jejich zdravotním stavu, mívají často typické fáze, jak na informaci reagují. Fáze jsou různě dlouhé nebo mohou být „přeskočeny“. Těmto fázím je potřeba přizpůsobit naše konání a synchronizovat léčbu. Velká psychická zátěž se objevuje i u pacientů v dialyzačně - transplantačním programu, kde byla dříve velmi vysoká sebevražednost (Svoboda a Mahrová, 2009).

Reakce na závažná sdělení a následná adaptace podle Le Maister (1995):

1. *Krize* – člověk neví, co ho čeká, a převažuje stres
2. *Izolace* – tendence uzavírání se do sebe a řešení si svých situací bez ostatních, zde je důležitá aktivita rodiny a zapojení nemocného do společnosti
3. *Hněv a beznaděj* – časté směřování nenávisti a závisti vůči zdravým, přehazování viny na ostatní, pocit bezmoci
4. *Rekonstrukce* – člověk se snaží situaci pochopit a zorientovat se v současném dění
5. *Intermitentní deprese* – člověk přemýšlí, jaké by to mohlo být, kdyby neměl tolik povinností, jako je návštěva zdravotnického zařízení, úprava životního stylu apod. Tyto chvíle nastávají při zhoršení stavu a špatné náladě.
6. *Adaptace* – smíření se s nastalou situací a uvědomění si chuti žít. Podílení se na léčebném programu (Svoboda a Mahrová, 2009).

Stres

Stres se u člověka může vyskytnout z několika závažných důvodů, mezi které řadíme samotné onemocnění, jeho závažnost, projevy, ale také způsob, kterým je onemocnění léčeno. Stres neovlivňuje pouze nemocného, ale i jeho blízké, což se pojí s celkovou nejistotou, ztrátou zaměstnání a s tím souvisejícím finančním ovlivněním, omezením společenského života, a také s jiným chováním nemocného. Lidé s onemocněním často čelí smrti, která může přijít v jakoukoli chvíli. Jejich život je udržován pouze díky přístrojům. Dalším rizikovým faktorem je nutnost dojíždění na dialýzu, změny zdravotního stavu a celková náročnost léčby, souvisí to také s nutností spolupráce rodinných příslušníků či známých, což způsobuje stres jak u dialyzovaného pacienta, tak u samostatných rodinných příslušníků. Stres se zvyšuje s přibývajícím informacemi o onemocnění jako je chronicita, zhoršení stavu, nutností přístroje či závislostí na nemocničním prostředí (Svoboda a Mahrová, 2009; Sulková, 2000).

Deprese

Deprese se u pacientů vyskytují často, ale málokdy jsou diagnostikované a hlavně léčené. Je to jedna z nejvýznamnějších komplikací dialyzační léčby. Deprese je diagnostikována, když jsou potvrzeny 4 z 8 symptomů, které jsou přítomny skoro každý den, alespoň 2 týdny. Dle Svobody a Mahrové (2009):

„Smutná nálada

Neochota účastnit se aktivit

Nespavost či spavost

Psychomotorické zpomalení či naopak agitace

Pocit bezcennosti a viny

Porucha koncentrace a nerozhodnost

Ztráta hmotnosti nezpůsobená dietou

Myšlenky na smrt a sebevraždu“

„Deprese je prožitkem smutku, beznaděje, bezmoci a je doprovázena některými somatickými projevy, jako je nechutenství, (přejídání), nespavost (probouzení, inverze bdění a spánku), únava, nevykonnost, zamlklost, neochota komunikovat a spolupracovat.“ Deprese často negativně ovlivňuje pacientovu léčbu. Problémem je, že deprese může pacienta provázet dlouhou dobu, aniž by si toho někdo všiml. Rozlišujeme ji jako lehkou, která se dá zvládnout pomocí sociální podpory, a těžkou, kterou je již nutno léčit pomocí medikace. Proti depresi pozitivně působí i pohybová aktivita. Je důležité včasné odhalení a léčba. Správným přístupem k pacientovi a věnováním pozornosti příznakům deprese dochází ke zlepšení kvality života a často i k jeho prodloužení (Svoboda a Mahrová, 2009; Sulková a kol, 2000).

Agresivita

V omezené míře je agresivita důležitá k přežití jedince a ke zvládnání náročných překážek. U pacientů se často vyskytují agresivní pocity, což často souvisí s komplikacemi jejich onemocnění. Agrese se může projevit i na straně personálu, který má nadřazenou pozici a pacient se necítí svobodně. Personál by se měl naučit svoji agresivitu ovládat a uvědomit si, že vůči pacientům je to zneužití dominantního postavení. Mezi další příčiny, které ovlivňují psychickou stránku pacienta, mohou také patřit poruchy spánku, syndrom neklidných nohou či demence (Svoboda a Mahrová, 2009; Sulková a kol., 2000).

Úzkost

Úzkost je charakterizována jako afektivní stav. Patří k nejčastějším problémům u dialyzovaných pacientů. Souvisí s vývojem choroby, zhoršením bolesti

a přibývajících komplikacemi, ale i neúspěšnou léčbou. Objevuje se v situaci, kdy se očekává hrozba, která je většinou neurčitá, jedinec prožívá pocity ohrožení, ale často není schopen identifikovat příčinu. Úzkost je charakterizována jako dlouhodobý, nepříjemný, emocionální vztah. Má stejně jako strach kognitivní, fyziologické a motivační (behaviorální) aspekty. Na rozdíl od strachu je u úzkosti obvykle více zastoupena kognitivní složka. Navozuje nejistotu, neklid, pocit bezmocnosti. Často vede k preventivnímu vyhýbavému chování. Proti rozvoji úzkosti působí dobré informování pacientů, cvičení či relaxační techniky (Raudenská a kol., 2016; Mareš, 2002; Svoboda a Mahrová, 2009).

Strach

Raudenská a kol. (2016) charakterizují strach jako „*Integrální a adaptivní složku vývoje každého jedince a také normální reakce na reálné nebo domnělé ohrožení.*“ Strach je nepříjemný a emocionální stav v kratším časovém úseku. Jde především o vnitřní pocit nepohody. Jedinec je schopen identifikovat příčinu strachu (předmět, osobu atp.). Strach vyvolává snahu vyhnout se nebo uniknout ohrožení. Jednou z forem strachu je fobie. Některé fobie se mohou vyskytovat až u 30 % pacientů, kteří trpí chronickými bolestmi (Raudenská a kol., 2016; Mareš, 2002; Svoboda a Mahrová, 2009).

Strach je také charakterizován různými doprovodnými jevy, psychosomatickými příznaky, mezi které můžeme zařadit třes, pocení, zrychlený tlukot srdce či sucho v ústech. Mohou být vyvolány konkrétní aktivitou nebo pouhou myšlenkou či představou na pohybovou aktivitu, která způsobí úzkost. Tyto jevy jsou důsledkem aktivace sympatického nervového systému (Raudenská a kol., 2016).

Model strachu z bolesti a vyhýbání se bolesti

Model strachu z bolesti a vyhýbání se bolesti neboli Fear avoidance model. Tento model předpokládá dvě reakce - zvládnutí nebo vyhnutí se bolesti. Pokud nelze jinak a pacient musí situaci zvládnout, využije tzv. „zabezpečovacího chování“. Model uvádí, že negativní vnímání bolesti a jejích důsledků, včetně negativních myšlenek, může vést k pocitu strachu, který je spojen s bolestí. Může dojít k vyhýbání se každodenním činnostem a v důsledku toho se jednotlivci opakovaně vyhýbá činnosti vyvolávající bolest. Důsledkem je fyzická de kondice, deprese, pracovní neschopnosti a vyhýbání se rekreačním či rodinným aktivitám (Cosio, 2019; Raudenská a kol., 2016).

2.3 DIALYZAČNÍ LÉČBA

Charakteristika dialyzační léčby dle České aliance pro dialýzu: „*Tento proces není léčbou, neboť nemocné ledviny nijak neléčí, ale bezprostředně život zachraňující výkon. Správně prováděná dialýza spojená s dodržováním patřičné životosprávy (hlavně diety) však umožňuje dobrou kvalitu života nemocných.*“ Dialyzační léčba by měla být zahájena nejpozději při hodnotě GF 6 ml/min., což znamená 0,1 ml/s. Pro zahájení dialýzy má také význam i zvyšující se hladina fosfátů a progredující renální anémie. Dále kontrolujeme stav nutriční, hydratační a další příznaky, např. zvracení, neuropatie, perikarditida atd. (ČAD; Teplan, 2017).

Sníženou či zaniklou funkci ledvin nahrazují dialyzační a ultrafiltrační techniky. Patří mezi ně dialýza (hemodialýza a peritoneální dialýza) a hemofiltrace. Tyto dvě metody se snaží nahradit základní obtížné poruchy při chronickém selhání ledvin. Hemodialýza a hemofiltrace slouží k odstraňování zadržené vody a rozpuštěného chloridu sodného (NaCl) pomocí ultrafiltrace (hydraulicky). Peritoneální dialýza odstraňuje vodu a NaCl osmoticky (Teplan, 2017).

Vzhledem k zaměření našeho výzkumu na hemodialyzované pacienty, se níže věnujeme popisu pouze hemodialyzační procedury a toho, co s ní souvisí.

2.3.1 Hemodialýza

Hemodialyzační procedura nahrazuje základní funkci ledviny, při které dochází k čištění krve od zplodin metabolismu. Je nejčastější metodou léčby užívané téměř u 93 % pacientů s konečným selháním ledvin. Preferuje se spíše u starších pacientů ve věku cca 70 - 79 let (Zakiyanov a Tesař, 2018).

Nejčastěji se provádí ve specializovaném zdravotnickém zařízení, zhruba 2-3 krát týdně po dobu 4-5 hodin, někdy se prodlouží i na 5-6 hodin kvůli zlepšení eliminace vody. Je zde kladen důraz na vyškolený zdravotnický personál a speciálně vybavené zdravotnické zařízení, na kterém je pacient závislý. Pacienti se tedy musí několikrát týdně dopravovat na určené pracoviště, což jim obvykle zabere velkou část dne a většinou si nemohou sami vybrat vhodný den a čas. Z toho vyplývá, že pacienti často během dne nestihnou nic jiného než dialýzu. Pacienti jsou mnohdy závislí na dopravě zdravotnickou službou, kdy je často dlouhá čekací doba, a tak se může celkový čas vyšplhat až na více než 8 hodin. Pacienti jsou tedy někdy donuceni ukončit pracovní poměr a další aktivity, i když by jim to jejich zdravotní stav dovoľoval. Výhodou ovšem

je, že je pacient pod neustálou kontrolou zdravotnického personálu (Zakiyanov a Tesař, 2018; Nedbálková, 2011; Bombalová, 2018).

Během hemodialýzy často dochází ke komplikacím, které pacienta ovlivňují v běžném životě. Mezi časté komplikace patří hypotenze, nauzea, svalové křeče, arytmie, intrakraniální krvácení, horečka, poruchy vědomí, hemolýza apod. (Sulková a kol., 2000).

2.3.2 Důsledky dlouhodobé dialyzační léčby

Mezi důsledky dlouhodobého dialyzačního léčení patří hlavně kardiovaskulární komplikace: např. arteriální hypertenze, různé typy postižení srdce (např. hypertrofie levé komory) nebo infarkt myokardu. Kardiovaskulární riziko je u těchto osob asi 6 - 100x vyšší než u zdravé populace, proto jsou velmi často příčinou úmrtí u osob s CHSL. Mezi poruchy pohybového systému u CHSL řadíme renální osteopatii, což je onemocnění skeletu, kdy je narušena homeostáza vápníku a fosforu. Další poruchou je uremická myopatie, která se projevuje snížením svalové síly, vytrvalosti a svalovou atrofií, čímž dochází ke snížení zdatnosti a větší unavitelnosti. Dále se mohou vyskytnout periferní cévní postižení, dialyzační amyloidóza, cerebrovaskulární komplikace, infekce, malignity, malnutrice apod. (Sulková, 2000; Svoboda a Mahrová, 2009).

2.4 POHYBOVÁ AKTIVITA A JEJÍ VÝZNAM

Z hlediska terminologie je pohybová aktivita (PA) výsledkem svalové práce, která je doprovázena energetickým výkonem, můžeme sem tedy zařadit i izometrickou kontrakci, kdy nedochází k pohybu těla, ale pouze ke zvýšení svalového napětí. Každá PA má určitou vnitřní a vnější podobu. Pohybovou aktivitu rozlišujeme na základní pohybové aktivity, zdraví podporující pohybové aktivity a sportovní pohybové aktivity. Cílem běžné PA je zvládnutí individuálních běžných denních činností tzv. ADL - activity of daily living (Stackeová, 2010; Teplan a kol., 2018).

Dále se v oblasti tématu o pohybové aktivitě můžeme setkat s následujícími pojmy: Fyzická aktivita, hypoaktivita a inaktivita. Fyzická aktivita je pohyb těla, jehož cílem je zlepšení nebo udržení fyzického, ale i psychického stavu a celkové kvality života. Řadíme sem různé druhy cvičení, běh či jízdu na kole. Pravidelná fyzická aktivita slouží k udržení nebo zlepšení fyzické zdatnosti, kam můžeme zařadit svalovou sílu, vytrvalost či tělesné složení. Hypoaktivita (hypokinéza) se charakterizuje jako

pohybová nečinnost, která je často označována ekvivalentně termínem sedavé chování. Důsledky nízké PA se prolínají s civilizačními onemocněními. Inaktivita se liší od hypoaktivity tím, že nedochází k žádnému pohybu a člověk se nehýbe vůbec (Voglová, 2016; Teplan a kol., 2018; Svoboda a Mahrová, 2009; Rubín, 2018).

Pohybová aktivita nese nespočet pozitiv na lidský organismus. Jedním z nejdůležitějších významů pohybové aktivity je prevence chronických onemocnění. Osoby, které jsou více fyzicky aktivní, mají nižší riziko vzniku nejrůznějších onemocnění. PA má pozitivní význam v rozvoji kardiovaskulární, respirační a svalové zdatnosti, zlepšení kardiovaskulárního a metabolického zdraví a rozvoji aktivní tělesné hmoty. Pohybové aktivity také působí proti depresím, snižují riziko předčasné smrti, ischemické choroby srdeční, cévní mozkové příhody, hypertenze či DM II. typu. Dále působí proti metabolickému syndromu, rakovině tlustého střeva či prsu, jako prevence proti nadváze a obezitě. Ve vyšším věku je pohybová aktivita dobrou prevencí proti pádům, s kterými souvisí vysoké riziko zlomenin či prevence zhoršení kognitivních funkcí (Stackeová, 2010).

Fyzická nečinnost (nedostatečná fyzická aktivita) je jedním z hlavních rizikových faktorů pro neinfekční onemocnění a smrt na celém světě. Pokud lidé nejsou dostatečně fyzicky aktivní, zvyšuje se riziko vážných zdravotních problémů o 20 - 30 % a délka života se může zkrátit o 3 - 5 let (WHO, 2018).

V současné době převládá nedostatek pohybu, pasivita a celkové vyhýbání se pohybové aktivitě. To vše je ovlivněno moderními technologiemi a dobou. Nastalo období, kdy nemáme potřebu žít aktivním životem. Nedostatečná fyzická aktivita je jedním z deseti hlavních rizikových faktorů celosvětové úmrtnosti. Lidé, kteří jsou nedostatečně fyzicky aktivní, mají o 20 - 30 % zvýšené riziko úmrtnosti na všechny příčiny ve srovnání s těmi, kteří se účastní nejméně 150 minut fyzické aktivity se střední intenzitou týdně, jak doporučuje WHO (Raudenská, 2016; WHO, 2018).

Globálně bylo v roce 2016 nedostatečně fyzicky aktivních 23 % mužů a 32 % žen ve věku 18 a více let. Za posledních 15 let se úroveň nedostatečné aktivity nezlepšila (28,5 % v roce 2001; 27,5 % v roce 2016) (Raudenská, 2016; WHO).

Chceme-li však začít s vhodnou fyzickou aktivitou, je nezbytná správná diagnostika úrovně aktivity a stávající omezení. Literatura poskytuje mnoho informací o determinantech pohybové aktivity. Několik z nich bylo již popsáno: demografické

a biologické, psychologické, kognitivní, emocionální, sociální, kulturní a další. Determinantům pohybové aktivity se věnoval například R. K. Dishman a kol. již roku 1985 či Margot A. Koeneman v roce 2011. Autoři také zdůrazňují roli sociální podpory při pokusech o zvýšení pohybové aktivity (Knapik, Saulicz a Gnat, 2011).

2.4.1 Pohybová aktivita u pacientů s CHSL

Dialyzovaní pacienti jsou obzvláště náchylní ke snížení kvality života nebo poklesu fyzické výkonnosti ve srovnání s pacienty, kteří podstupují transplantaci ledviny (Kang et al., 2017).

Fyzická aktivita je u pacientů na hemodialýze významně snížena bez ohledu na věk a je nízká i ve srovnání se starší sedavou populací (Fiaccadori, 2014). Tato nízká pohybová aktivita byla nedávno definovaná jako méně než 7500 kroků za den. Nízká hladina fyzické aktivity může významně přispět jak ke slabosti, invaliditě, snížení fyzické výkonnosti, tak i k depresivnímu chování, které může tyto problémy ještě zvýšit. Dochází také k atrofii kosterního svalstva. Zhoršená mobilita a snížená fyzická aktivita prokázaly další zvýšení již tak vysokého kardiovaskulárního rizika úmrtnosti (Fiaccadori, 2014; Kang et al., 2017; Broers, 2017).

V současné době je k dispozici jen málo údajů o faktorech, které přispívají k sedavému životnímu stylu pacientů s chronickou hemodialýzou. Jak bylo zdokumentováno ve studiích z USA (Delgado a Johansen, 2012) a Číny (Zheng, 2010). Je pravděpodobné, že celkový počet nemocí a dalších specifických důvodů (socioekonomické, psychologické, kulturní a klinické) hrají klíčovou roli v oblasti fyzické nečinnosti. Kromě toho i zdravotní personál (dialyzační lékaři a zdravotní sestry) měl významně přispět k sedentarismu u pacientů po dialýze, protože byla zaznamenána nízká úroveň poradenství ohledně cvičení.

V současnosti nejsou k dispozici žádné údaje evropských populací o tomto tématu, které se týká dialyzovaných pacientů (Fiaccadori, 2014). Mezinárodní údaje ukazují, že pacienti z dialyzačních zařízení nabízejících cvičební programy, jsou o 38 % více schopni vykonávat cvičení pravidelně. Výzkumy ukázaly výhody a bezpečnost intradialyzačního cvičení. To může být implementováno v prostředí s přísnými požadavky a sledováním, nezahrnuje další čas či dopravu a může zmírnit obavy z úrazu. Kritickou bariérou bylo selhání identifikace optimálního cvičebního programu, který splňuje potřeby a preference jak pacientů, tak poskytovatelů. Je důležité, aby pacienti,

zaměstnanci i nefrologové pochopili význam cvičebního programu - bariéry, motivace a preference (Jhamb, 2016).

2.4.2 Specifika a rizika pohybové aktivity pro pacienty s CHSL

Základním pravidlem pro aplikaci pohybové aktivity pro pacienty s CHSL je individuální přístup. Mezi důležitá specifika patří konzultace zdravotního stavu s lékařem, znalost pohybové způsobilosti a zdravotní anamnézy a vedení průběžné dokumentace (Teplan a kol., 2018). Mezi rizika cvičení patří poškození srdce a pohybového aparátu. K takovému poškození může dojít při zvolení nevhodné pohybové aktivity či nepřiměřené zátěže. Až 50 % dialyzovaných pacientů má vysoký krevní tlak a až 30 % pacientů trpí ischemickou chorobou srdeční, proto je důležité nejprve pacienty vyšetřit a otestovat (Svoboda, 2000).

2.4.3 Cíl pohybové aktivity u pacientů s CHSL

Cílem pohybové aktivity u mladších pacientů je především zachování a zlepšení fyzické kondice, prevence zdravotních obtíží a další. Mezi jednu z nejdůležitějších věcí patří udržení svého zaměstnání. Pohybová aktivita je u mladších jedinců intenzivnější, založená na soutěživosti, estetickém hledisku a také možnosti účastnit se společenských akcí. Cílem pohybové aktivity u starších pacientů je hlavně celkové zachování soběstačnosti, s čímž souvisí zachování svalové síly či udržení aerobní kapacity. Trénink je mířený na vytrvalost a svalovou sílu dolních končetin, koordinaci a prevenci pádů. Tréninkové jednotky mohou být vedeny skupinově s vyšší asistencí (Svoboda a Mahrová, 2009).

2.4.4 Intenzita a frekvence pohybových aktivit u pacientů s CHSL

Jakákoliv fyzická aktivita je lepší než žádná. Tím, že se lidé stanou aktivnějšími po celý den nějakým jednoduchým způsobem, mohou poměrně snadno dosáhnout doporučené úrovně aktivity. I přes životně důležitý význam přiměřené pohybové aktivity se i dnes setkáváme s názory, že pro pacienty s chronickým selháním ledvin je důležitý klidový režim (WHO, 2018; Strejcová, Rousová a Mahrová, 2014).

Pohybová aktivita se doporučuje 2 - 3x týdně s individuální dobou trvání a intenzitou. Změny ve zdatnosti se mohou projevit cca po 12 týdnech.

U hemodialyzovaných pacientů může docházet k pomalejšímu zvyšování srdeční frekvence (SF) než u zdravých osob. Tepová frekvence by neměla překročit hranici 140/min. Doporučuje se SF kolem 60 - 70 % SF max. Pro začátečníky je vhodné

zvolit intervalovou formu pohybové aktivity (nízká intenzita střídavě s odpočinkem). Postupně přidávat složitější formy (Ryšavá a Brejtník, 2011; Teplan, 2018).

2.4.5 Význam pohybové aktivity u pacientů s CHSL

Dialyzovaní pacienti mají snížené hodnoty fyzické zdatnosti na 60 % ve srovnání se zdravou populací. Je to způsobeno jak přítomností nemoci, tak i způsobem života, který je převážně sedavý. Pokud pacient provádí pohybovou aktivitu, výkonnost se může zlepšit až o 35 % při optimální léčbě. Optimální hemodialyzační terapie by měla probíhat 5 hodin a více. Obvykle je ale doporučováno méně. Nedostatečná léčba se může projevat různými příznaky, například postižením periferních nervů, zhoršením využití kyslíku či poruchou práce kosterního svalstva. Na základě těchto parametrů by se měla upravovat dávka léčby. Ukazuje se, že pro podstoupení rehabilitace je tato dávka vyšší. Pokud se zvolí vhodná pohybová aktivita, dá se léčbě z velké části pomoci (Svoboda, 2000).

Deprese převládají u pacientů s chronickým onemocněním ledvin zhruba v 21 %, a to i před dialýzou. Přítomnost deprese je spojena se zvýšeným rizikem dialýzy, sníženou kvalitou života, hospitalizací a smrtí. Spojitost je nacházena mezi depresivními epizodami u pacientů s chronickým onemocněním ledvin a zahájením dialýzy, hospitalizací nebo úmrtím. Počet pacientů s počátečními stádii CHSL je mnohem vyšší než počet pacientů léčených dialýzou a po desetiletí se postupně zvyšuje. Proto má včasná diagnostika depresí velký význam pro lepší výsledky. Pravidelná pohybová aktivita pomáhá zlepšit fyzickou výkonnost a mentální funkci. Rostoucí počet studií naznačuje, že PA je spojena s nižším rizikem deprese u různorodé populace. Souvislost mezi fyzickou aktivitou středního věku a depresivními příznaky v pozdním životě. U pacientů s CHSL je PA výrazně pod doporučenými hladinami, což souvisí s jejich špatnými výsledky. Nedávné studie ukázaly významnou souvislost mezi současnými cvičeními a depresivními příznaky u pacientů s CHSL před dialýzou (Zhu et al., 2017).

2.4.6 Doporučení k aplikaci pohybové aktivity u pacientů s CHSL

Cvičení mimo dialyzační procedury je vhodné zařadit ráno před snídaní a odpoledne či v podvečer. Je důležité chránit cévní přístup. Pacienti s žilním katetrem mají zakázáno koupání ve veřejných bazénech. Doporučuje se vyhnout především kontaktním sportům s vysokým rizikem zranění (např. box, karate, apod.). Pro osoby

vyššího věku se doporučují procházky a dechová gymnastika (Ryšavá a Brejník, 2011; Teplan, 2018).

Doporučení k aplikaci PA podle Svobody:

„- adekvátní dialyzační léčba v plné dávce (nekrátit čas dialýz)

- léčba a prevence komplikací (vysoký krevní tlak, kostní choroba, anémie,...)

- dbát na dietní opatření (bránit převodnění, nadměrnému příjmu draslíku a fosforu)

- vyšší výdej energie znamená i její vyšší příjem (polysacharidy, např. v obilovinách) ve vícedenních dávkách, necvičit ihned po jídle

- odložení tréninku do konzultace při nekorigovaném vysokém krevním tlaku, bolesti, dušnosti, bušení srdce, závratích nebo neobvyklém vyčerpání

- před cvičením rozcvička s rozehřátím svalstva (alespoň 10 min.)

- po cvičení uvolnění svalů, protažení, relaxace (také 10 min.)

- trénink s vyloučením silových cviků se zadržením dechu, žádné skoky, pády

- korigovat ortopedické vady a používat vhodnou obuv a oděv

- za extrémních klimatických podmínek (vedro a vlhko, mráz a vítr) trénovat se zvýšenou opatrností" (Svoboda, 2000).

2.4.7 Příčiny omezení pohybové aktivity u pacientů s CHSL

Hlavní příčina snížení zdatnosti u pacientů na dialýze není známá, ale mezi pravděpodobné příčiny může být zařazena anémie, uremická myopatie či zužitkování kyslíku pracujícím svalem. Většina pacientů, kteří jsou dlouhodobě nefrologicky nemocní, trpí polymorbiditou. Jelikož u nich dochází ke změně životního režimu, je často postižen pohybový a kardiovaskulární systém. Vyskytují se např. bolesti kloubů, úbytek svalové síly, ateroskleróza, ICHS atd. Dochází ke zhoršení prognózy onemocnění a k celkovému zhoršení kvality života. Následkem těchto komplikací preferují lidé s chronickým onemocněním ledvin sedavý způsob života bez pohybové aktivity. Daul et al. (2004) udává, že lidé stráví na dialýze 600-1000 hodin, kdy jsou vleže nebo vpolosedě. Tím pádem dochází ke snížení pracovní kapacity u starších lidí až na 40 %. Následkem hypokineze může být až ztráta soběstačnosti (Jurová, Mahrová a Bunc, 2009; Teplan a kol., 2018).

I přes všeobecně známý pozitivní účinek pohybové aktivity na redukcii komplikací, které souvisí s chronickým onemocněním ledvin, nemají pacienti možnost zařadit se do pravidelných pohybových programů. Individuální domácí cvičení nemá tak vysokou adherenci. Vyplývá z toho, že řízené cvičení během dialyzační procedury je tak většinou jedinou možností, jak se mohou pohybu pravidelně věnovat (Teplan a kol., 2018).

CHSL s sebou přináší několik důsledků, které mohou vést k porušení fyzických, kognitivních a emocionálních funkcí a kvality života. Komplexní komorbidita v rámci onemocnění v CHSL, zejména ve stáří pacientů, může přispívat k těžkému sebeřízení. Důkazy podporují využití terapeutického cvičení a fyzické aktivity ke zlepšení několika těchto negativních následků (Parsons, 2018).

2.5 SHRNU TÍ TEORETICKÝCH PODKLADŮ

CHSL je progredující onemocnění ledvin, které představuje velmi závažný problém. Jedinou metodou, která umožňuje dialyzovaným pacientům přežít, je dialyzační léčba, což je metoda, která nahrazuje funkci ledvin. Chronické selhání ledvin a dialyzační léčbu, bohužel, doprovází mnoho dalších zdravotních komplikací, mezi které patří zejména komplikace kardiovaskulárního a pohybového aparátu.

Studie ukazují, že lidé na dialýze či po transplantaci ledviny mají často velmi sníženou pohybovou aktivitu nebo v některých případech téměř žádnou. Omezení zde mohou být jak fyzická, tak psychická.

Spousta dialyzovaných pacientů má polymorbiditu. Zvolením nesprávné fyzické aktivity či intenzity zátěže může dojít ke zhoršení zdravotního stavu. Je proto důležité se nejdříve poradit s odborníkem a nastavit správný pohybový program.

Jednou z příčin omezení PA je náročnost dialyzační léčby z hlediska času, kdy lidé dojíždějící na dialýzu mohou na jedné dialýze trávit až 8 hodin. To může mít za příčinu ztrátu zaměstnání, omezení pohybu, až ztrátu soběstačnosti. Mezi další příčiny omezení pohybové aktivity můžeme zařadit bolest či únavu.

Každá dlouhodobá nemoc je často doprovázena psychickými problémy, jako jsou deprese, úzkost či stres. Často se stává, že nejvýznamnější omezení motorické činnosti způsobuje strach z pohybu, v literatuře označováno jako KINEZIOFOBIE.

3 EMPIRICKÁ ČÁST

3.1 CÍLE VÝZKUMU

C1: Charakterizovat pojem kineziofobie v širších souvislostech ve vztahu k chronickému onemocnění ledvin a dále k sociodemografickým nebo klinickým proměnným.

C2: Zjistit sociodemografické a klinické proměnné u dialyzovaných pacientů.

C3: Zjistit sociodemografické a klinické proměnné u zdravých jedinců.

C4: Prostřednictvím dotazníků Tampa Scale for Kinesiophobia získat data ke statistickému zpracování.

C5: Na základě výsledků dotazníku Tampa Scale for Kinesiophobia vyhodnotit závislosti míry strachu z pohybu, sociodemografických a klinických faktorů u skupiny dialyzovaných a zdravých respondentů.

3.2 HYPOTÉZY

1. Dialyzovaní pacienti se od skupiny zdravých budou lišit v sociodemografických proměnných (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání).

2. Dialyzovaní pacienti se od skupiny zdravých budou lišit v klinických proměnných (BMI).

3. Dialyzovaní pacienti se od skupiny zdravých budou lišit ve strachu z pohybu (TSK-CZ).

4. Strach z pohybu (TSK-CZ) bude korelovat ve skupině dialyzovaných pacientů se sociodemografickými proměnnými (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání).

5. Strach z pohybu (TSK-CZ) bude korelovat ve skupině dialyzovaných pacientů s klinickými proměnnými (BMI, PDL, DM).

6. Strach z pohybu (TSK-CZ) bude korelovat ve skupině zdravých se sociodemografickými proměnnými (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání).

7. Strach z pohybu (TSK-CZ) bude korelovat ve skupině zdravých s klinickými proměnnými (BMI).

8. Dialyzovaní pacienti s vyšší mírou strachu z pohybu se budou lišit v sociodemografických proměnných (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání) od skupiny dialyzovaných pacientů s nižší mírou strachu z pohybu.
9. Dialyzovaní pacienti s vyšší mírou strachu z pohybu se budou lišit v klinických proměnných (BMI, PDL, DM) od skupiny dialyzovaných pacientů s nižší mírou strachu z pohybu.
10. Zdraví s vyšší mírou strachu z pohybu se budou lišit v sociodemografických proměnných (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání) od skupiny zdravých s nižší mírou strachu z pohybu.
11. Zdraví s vyšší mírou strachu z pohybu se budou lišit v klinických proměnných (BMI) od skupiny zdravých s nižší mírou strachu z pohybu.
12. Skupiny dialyzovaných pacientů dle délky dialyzační léčby (PDL) (v intervalu 1 - 12 měsíců, v intervalu 13 - 48 měsíců a v intervalu nad 49 měsíců) se budou lišit v míře strachu z pohybu (TSK-CZ).
13. Skupiny dialyzovaných pacientů dle délky dialyzační léčby (PDL) (v intervalu 1 - 12 měsíců, v intervalu 13 - 48 měsíců a v intervalu nad 49 měsíců) se budou lišit v sociodemografických proměnných (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání).
14. Skupiny dialyzovaných pacientů dle délky dialyzační léčby (PDL) (v intervalu 1 - 12 měsíců, v intervalu 13 - 48 měsíců a v intervalu nad 49 měsíců) se budou lišit v klinických proměnných (BMI, DM).
15. Sociodemografické proměnné (pohlaví, rodinný stav, věk, zaměstnání, zaměstnání ano/ne, vzdělání) a klinické proměnné (BMI, PDL, DM) predikují míru strachu z pohybu u dialyzovaných pacientů (TSK-CZ).
16. Sociodemografické proměnné (pohlaví, rodinný stav, věk, zaměstnání, zaměstnání ano/ne, vzdělání) a klinické proměnné (BMI) predikují míru strachu z pohybu u zdravých (TSK-CZ).

3.3 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

3.3.1 Organizace šetření

Výzkum k diplomové práci probíhal kvantitativní metodou pomocí dotazníků Tampa Scale for Kinesiophobia - TSK s povolením autora. Sběr dat u hemodialyzovaných pacientů probíhal od června 2018 do září 2018. Od listopadu 2018 do prosince 2018 byly dotazníky jednotlivě překontrolovány (způsob a úplnost vyplnění), byly vyřazeny ty s neúplnými údaji a přepisovány do tabulek. Dotazníky TSK byly distribuovány mezi dialyzované pacienty prostřednictvím vedoucích sester dialyzačních středisek Fresenius Medical Care (DS - FMC). Byly rozdány v několika městech napříč Českou republikou (Benešov, Hlinsko, Chomutov, Chrudim, Kadaň, Karlovy Vary, Kladno, Kolín, Louny, Mariánské Lázně, Mělník, Most, Nymburk, Pardubice, Praha, Příbram, Slaný, Sokolov, Vysočany). Inkluzivním kritériem byla dialyzační léčba v DS - FMC, kompletní vyplnění dotazníku TSK-CZ a dotazníku se sociodemografickými a klinickými proměnnými. Dotazníky, které nebyly kompletně vyplněny nebo nebyly čitelné, do průzkumu zařazeny nebyly. Bylo rozdáno 1728 dotazníků v DS - FMC, vrátilo se jich 528. Všechna sociodemografická a klinická data mělo kompletně vyplněno 135 respondentů a ti byli zařazeni do výzkumu. Všichni účastníci průzkumu v DS - FMC podepsali informovaný souhlas schválený Etickou komisí FTVS UK v Praze a také vedením společnosti Fresenius Medical Care. Dotazníky byly aplikovány jednorázově a jsou uchovány v anonymní podobě.

Od května do října 2019 probíhal sběr dat přes Survio.cz u kontrolní skupiny. Mezi kontrolní skupinu zdravých respondentů byl dotazník distribuován pomocí webu Survio. Účastníci přes web Survio.cz byli o účasti srozuměni pomocí úvodního textu. Inkluzivním kritériem zdravých respondentů bylo vyloučení zdravotních komplikací (nefrologická onemocnění, úrazy, psychiatrická či onkologická onemocnění). Byla snaha vypárovat respondenty podle věku, pohlaví a vzdělání.

3.3.2 Charakteristika respondentů

Do zkoumaného vzorku bylo zařazeno celkem 270 respondentů ve 2 skupinách. 135 dialyzovaných pacientů a 135 vypárovaných zdravých respondentů kontrolní skupiny.

Skupina dialyzovaných pacientů je charakterizována přítomností chronického onemocnění ledvin, konkrétně chronického selhání ledvin v konečném stádiu. Všichni

dialyzovaní pacienti byli léčeni hemodialýzou. Výzkum probíhal celorepublikově. Účastníci kontrolní skupiny jsou zdraví jedinci, kteří se výzkumu zúčastnili přes Survio.cz.

3.3.3 Analýza dat

Sebraná data byla roztríděna a následně zpracována statistickým softwarem JMP11.0.0, 2013 SAS Institute Inc.. Pro zpracování dat byly použity vhodné metody vycházející z hypotéz a vztahů mezi danými proměnnými.

Pro porovnání průměrů normálních veličin byl použit T-test (nebo-li Studentův t-test) resp. Mann-Whitney test pro 2 skupiny; pro porovnání diskrétních veličin byl použit chí-kvadrát test vycházející z kontingenčních tabulek; tam, kde jedna z proměnných měla charakter kvalitativní, byl použit model analýzy rozptylu (ANOVA – ANalysis Of VAriance) nebo Kruskal-Wallis a metoda mnohonásobného srovnávání pro více než dvě skupiny. Všechny použité testy byly dvoustranné.

V případě, že obě proměnné měly alespoň ordinální charakter (např. věk), statistickou závislost jsme analyzovali pomocí Spearmanova korelačního koeficientu.

Pro výpočet „effect size“ jsme použili online kalkulačtor dostupný z těchto stránek: <https://www.socscistatistics.com/effectsize/default3.aspx>. V případě, že obě porovnávané skupiny měly stejnou velikost vzorku a podobnou směrodatnou odchylku, použili jsme Cohen's *d*. Pokud byly vzorky velikostně odlišné, byl použit Hedges' *g*, který vypočítává effect size s přihlédnutím k velikosti vzorku.

Reliabilita použitého dotazníku byla analyzována pomocí koeficientu Cronbachovo alfa.

V popisné statistice byl ukázán průměr dat a směrodatná odchylka pro spojité veličiny. Pro veličiny diskrétní byly prezentovány absolutní počty a procenta z celku.

Vyhodnocením všech použitých testů byla zjištěna hladina významnosti (*p*). Výsledek byl považován za signifikantní, pokud byla hodnota *p* nižší než 0,05.

3.3.4 Sbíraná data

Mezi sbíraná data respondentů byla zařazena sociodemografická data (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání) a klinická data (výška a váha k výpočtu BMI, u dialyzovaných pacientů navíc přítomnost DM I./II. typu a délka dialyzační léčby v měsících). Data byla sebrána pomocí dotazníku společně s TSK. Posledními zařazenými daty byl standardizovaný dotazník Tampa Scale for Kinesiophobia v české verzi (TSK - CZ)

3.3.5 Tampa Scale for Kinesiophobia

Dotazník The Tampa Scale for Kinesiophobia je určený k subjektivnímu hodnocení strachu z pohybu neboli kineziofobie. V roce 1991 ho vytvořili Miller, Kori a Todd. Následně byl přeložen do nizozemštiny, švédštiny, norštiny a dalších jazyků. Původně byl dotazník používán k hodnocení strachu z pohybu u pacientů s chronickou muskuloskeletální bolestí a bolestí zad, nyní se stále více používá k hodnocení bolesti u dalších částí těla. Škálu TSK původně tvoří 17 položek a rozsah skóre je od 17 do 68, kde skóre nad 37 již znamená vyšší stupeň kineziofobie a skóre pod 37 znamená nižší stupeň kineziofobie. Celkové skóre se vypočítá konverzí otázek č. 4, 8, 12, 16, což znamená, že odpověď 1 se konvertuje na odpověď 4, odpověď 2 se konvertuje na odpověď 3, odpověď 3 se konvertuje na odpověď 2 a odpověď 4 se konvertuje na odpověď 1. V současné době existují i dotazníky TSK s menším počtem položek (Kori, Miller a Todd, 1990; Vlaeyan, et al., 1995; Hudes, 2011).

Každá položka má čtyřbodovou Lickertovu stupnici s možnostmi bodování 1 = rozhodně nesouhlasím, rozhodně to u mě takto neplatí, 2 = asi nesouhlasím, asi to u mě takto neplatí, 3 = asi souhlasím, asi to u mě takto platí, 4 = rozhodně souhlasím, rozhodně to u mě takto platí (Gregg, 2015).

Kineziofobie u dialyzovaných pacientů v ČR ještě nebyla žádnou studií zkoumána. Nástroj TSK jsme si vybrali pro jeho stručnou a výstižnou formu a také proto, že byl již využit pro výzkumy jiných chronických onemocnění tuzemských autorů (Škvorová, 2017).

V diplomové práci je použita česká verze dotazníku Tampa Scale for Kinesiophobia TSK-CZ. Byla zvolena původní sedmnáctipoložková verze. Dotazník byl zpětně přeložen do češtiny PhDr. Alenou Javůrkovou, Ph.D. a PhDr. Jaroslavou Raudenskou, Ph.D. Do příloh nebyl přiložen z důvodu dodržení autorských práv.

3.4 VÝSLEDKY VÝZKUMU

Popisná statistika

Do výzkumu bylo zařazeno celkem 270 respondentů ($n = 270$). Z toho 135 (50 %) tvoří skupinu dialyzovaných a 135 (50 %) skupinu zdravých.

Skupinu dialyzovaných tvoří 68 mužů (50,37 %) a 67 žen (49,63 %) s průměrným věkem 60,18 ($\pm 12,24$) let. Ze 135 respondentů uvedlo 54 (40,00 %) středoškolské vzdělání, 6 (4,44 %) vysokoškolské vzdělání, 41 (30,37 %) vyučení a 34 (25,19 %) základní vzdělání. Dále byla sesbírána data o rodinném stavu, kdy 5 respondentů (3,70 %) uvedlo partnerský vztah, 26 (19,26 %) rozvedený/á, 19 (14,07 %) svobodný/á, 18 (13,33 %) vdovec/vdova a 67 (49,63 %) vdaná/ženatý. Z dialyzovaných pacientů má 14 z nich (10,37 %) zaměstnání a 121 (89,63 %) ne, konkrétně 9 pacientů (6,67 %) pobírá částečný invalidní důchod, 2 (1,48 %) jsou nezaměstnaní, 53 (39,26 %) pobírá plný invalidní důchod, 66 (48,89 %) pobírá starobní důchod a 5 (3,70 %) je zaměstnaných. Průměrný body mass index dialyzovaných respondentů je 28,14 ($\pm 6,91$). Průměrná hodnota míry strachu z pohybu dle dotazníku Tampa Scale for Kinesiophobia je 44,24 ($\pm 9,07$). Diabetes mellitus I. nebo II. typu se vyskytuje u 55 respondentů (40,74 %), naopak 80 jich (59,25 %) tuto skutečnost vyvrátilo. Mezi poslední data byla zařazena délka dialyzační léčby, která činí průměr 48,10 ($\pm 54,83$) měsíců.

Skupina zdravých je tvořena 63 muži (46,67 %) a 72 ženami (53,33 %) s průměrným věkem 54,68 ($\pm 10,71$) let. 51 zdravých (37,78 %) má středoškolské vzdělání, 14 (10,37 %) má vysokoškolské vzdělání, 66 (48,89 %) vyučení a 4 (2,96 %) základní vzdělání. 9 zdravých (6,67 %) uvedlo partnerský vztah, 30 (22,22 %) rozvedený/á, 5 (3,70 %) svobodný/á, 6 (4,44 %) vdova/vdovec a 85 (62,96 %) vdaná/ženatý. Celkem 110 zdravých (81,48 %) má zaměstnání a 25 (18,52 %) ne, kdy 2 z nich (1,48 %) pobírají částečný invalidní důchod, 1 (0,74) je nezaměstnaný, 4 (2,96 %) pobírají plný invalidní důchod, 20 (14,82 %) pobírá starobní důchod a 108 (80 %) je zaměstnaných. Průměrný body mass index skupiny zdravých je 27,31 ($\pm 4,81$) a průměrná míra strachu z pohybu dle Tampa Scale for Kinesiophobia je 34,43 ($\pm 6,65$). Viz tabulka č. 1.

Tabulka č. 1*Sociodemografická a klinická data dialyzovaných a zdravých respondentů*

		Dialyzovaní	Zdraví
		n = 135	n = 135
		n (%), M ± SD	
Věk [roky]		60.18±12.24	54.68±10.71
Pohlaví	Muž	68 (50.37)	63 (46.67)
	Žena	67 (49.63)	72 (53.33)
Vzdělání	SŠ	54 (40.00)	51 (37.78)
	VŠ	6 (4.44)	14 (10.37)
	Vyuč	41 (30.37)	66 (48.89)
	ZŠ	34 (25.19)	4 (2.96)
Rodinný stav	P	5 (3.70)	9 (6.67)
	R	26 (19.26)	30 (22.22)
	S	19 (14.07)	5 (3.70)
	V	18 (13.33)	6 (4.44)
	V/Ž	67 (49.63)	85 (62.96)
Zaměstnan	Ano	14 (10.37)	110 (81.48)
	Ne	121 (89.63)	25 (18.52)
Zaměstnání	ČID	9 (6.67)	2 (1.48)
	N	2 (1.48)	1 (0.74)
	PID	53 (39.26)	4 (2.96)
	SD	66 (48.89)	20 (14.82)
	Z	5 (3.70)	108 (80.00)
BMI [kg/m²]		28.14±6.91	27.31±4.81
DM	Ano	55 (40.74)	-
	Ne	80 (59.25)	-
PDL [měsíce]		48.10±54.83	-
TSK – CZ [hrubé skóre]		44.24±9.07	34.43±6.65

Poznámka: SŠ = středoškolské vzdělání, VŠ = vysokoškolské vzdělání, Vyuč = vyučení, ZŠ = základní vzdělání, P = partneři, R = rozvedená/ý, S = svobodná/ý, V = vdova/vdovec, V/Ž = vdaná/ženatý, ČID = částečný invalidní důchod, N = nezaměstnaná/ý, PID = plný invalidní důchod, SD = starobní důchod, Z = zaměstnaná/ý, BMI = body mass index, DM = diabetes mellitus, PDL = délka dialyzační léčby, TSK - CZ = česká verze Tampa Scale for Kinesiophobia

3.4.1 Rozdíly v průměrných hodnotách položek TSK a reliabilita dotazníku:

Signifikantně vyšší míru na Lickertově škále u skupiny dialyzovaných jsme potvrdili na základě chí-kvadrát testu u položek 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 14, 15 a 17. Výsledky jsme našli v rozmezí od $\chi^2=6,5236$; $p<0,0001$ pro položku 5 po $\chi^2=111,4818$; $p<0,0001$ pro položku 6. U otázek 7, 8, 11 13 a 16 nebyl nalezen signifikantní rozdíl mezi skupinami dialyzovaných a zdravých. Pouze u položek 8 a 16 byla nalezena míra na Lickertově škále nižší pro skupinu dialyzovaných. Výsledky četnosti odpovědí v procentech ke každé otázce u obou skupin ukazuje tabulka č. 2.

Tabulka č. 2:

Rozdíly v průměrných hodnotách položek TSK-CZ

	Dialyzovaní	Zdraví	Effect size	p
	n = 135	n = 135		
	n (%), M ± SD			
Položka 1	2.22±1.19	1.51±0.79	0.308	<0.0001
1	55 (40.74)	88 (65.19)		
2	24 (17.78)	28 (20.74)		
3	27 (20)	16 (11.85)		
4	29 (21.48)	3 (2.22)		
Položka 2	2.50±1.21	1.71±0.84	0.330	<0.0001
1	40 (29.63)	67 (49.63)		
2	28 (20.74)	45 (33.33)		
3	26 (19.26)	18 (13.33)		
4	41 (30.37)	5 (3.70)		
Položka 3	3.13±1.02	2.73±1.00	0.220	0.0003
1	16 (11.85)	20 (14.82)		
2	14 (10.37)	31 (22.96)		
3	41 (30.37)	50 (37.04)		
4	64 (47.41)	34 (25.19)		
Položka 4	2.88±1.05	2.28±0.95	0.288	<0.0001
1	17 (12.59)	29 (21.48)		
2	32 (23.70)	57 (42.22)		
3	36 (26.67)	31 (22.96)		
4	50 (37.04)	18 (13.33)		
Položka 5	2.27±1.22	1.84±0.89	0.155	0.0106
1	51 (37.78)	56 (41.48)		
2	31 (22.96)	53 (39.26)		
3	18 (13.33)	17 (12.59)		
4	35 (25.93)	9 (6.67)		
Položka 6	3.41±0.93	1.83±0.98	0.643	<0.0001
1	10 (7.41)	68 (50.37)		
2	12 (8.89)	32 (23.70)		
3	25 (18.52)	25 (18.52)		
4	88 (65.19)	10 (7.41)		
Položka 7	1.86±1.04	1.72±0.76	0.017	0.7827
1	68 (50.37)	60 (44.44)		
2	34 (25.19)	56 (41.48)		
3	17 (12.59)	16 (11.85)		
4	16 (11.85)	3 (2.22)		
Položka 8	2.57±1.11	2.64±0.92	0.029	0.6302
1	30 (22.22)	15 (11.11)		
2	34 (25.19)	44 (32.59)		
3	35 (25.93)	50 (37.04)		
4	36 (26.67)	26 (19.26)		

n = počet respondentů, M ± SD = průměr±směrodatná odchylka

Tabulka č. 2 - pokračování:

Rozdíly v průměrných hodnotách položek TSK-CZ

	Dialyzovaní		Effect size	p
	Zdraví			
	n = 135	n = 135		
	n (%), M ± SD			
Položka 9	2.71±1.18	1.92±0.89	0.343	<0.0001
1	32 (23.70)	53 (39.26)		
2	22 (16.30)	46 (34.07)		
3	34 (25.19)	30 (22.22)		
4	47 (34.82)	6 (4.44)		
Položka 10	2.39±1.17	1.69±0.90	0.301	<0.0001
1	45 (33.33)	73 (54.07)		
2	23 (17.04)	40 (29.63)		
3	37 (27.41)	13 (9.63)		
4	30 (22.22)	9 (6.67)		
Položka 11	2.28±1.08	2.01±0.85	0.116	0.0575
1	41 (30.37)	42 (31.11)		
2	39 (28.89)	56 (41.48)		
3	31 (22.96)	31 (22.96)		
4	24 (17.78)	6 (4.44)		
Položka 12	2.62±1.08	2.27±0.93	0.165	0.0068
1	22 (16.30)	28 (20.74)		
2	47 (34.82)	60 (44.44)		
3	26 (19.26)	30 (22.22)		
4	40 (29.63)	17 (12.59)		
Položka 13	2.84±1.14	2.70±0.87	0.112	0.0654
1	28 (20.74)	17 (12.59)		
2	16 (11.85)	27 (20.00)		
3	41 (30.37)	71 (52.59)		
4	50 (37.04)	20 (14.82)		
Položka 14	2.50±1.20	1.52±0.79	0.420	<0.0001
1	40 (29.63)	85 (62.96)		
2	27 (20.00)	35 (25.93)		
3	28 (20.74)	10 (7.41)		
4	40 (29.63)	5 (3.70)		
Položka 15	2.73±1.17	1.53±0.76	0.506	<0.0001
1	30 (22.22)	82 (60.74)		
2	24 (17.78)	37 (27.41)		
3	33 (24.44)	13 (9.63)		
4	48 (35.56)	3 (2.22)		
Položka 16	2.50±1.12	2.57±0.82	0.027	0.6551
1	34 (25.19)	11 (8.15)		
2	32 (23.70)	53 (39.26)		
3	36 (26.67)	54 (40.00)		
4	33 (24.44)	17 (12.59)		

n = počet respondentů, M ± SD = průměr±směrodatná odchylka

Tabulka č. 2 - pokračování:*Rozdíly v průměrných hodnotách položek TSK-CZ*

	Dialyzovaní	Zdraví	Effect size	p
	n = 135	n = 135		
	n (%), M ± SD			
Položka 17	2.81±1.11	1.96±0.88	0.378	<0.0001
1	21 (15.56)	46 (34.07)		
2	35 (25.93)	57 (42.22)		
3	28 (20.74)	23 (17.04)		
4	51 (37.78)	9 (6.67)		

n = počet respondentů, M ± SD = průměr±směrodatná odchylka

Dotazník v obou skupinách, jak skupině dialyzovaných (Cronbachovo alfa=0,7863), tak skupině zdravých (Cronbachovo alfa=0,7495), vykazoval vysokou míru vnitřní konzistence položek.

Pomocí Spearmanova koeficientu korelace jsme vyhodnotili korelaci položek s celkovým skóre TSK-CZ. Položky K8 a K16 nevykazují korelaci signifikantní ($r_s = -0,038$; $p = 0,5294$ pro položku K8 a $r_s = 0,044$; $p = 0,4680$ pro položku K16). Ostatní položky vykazují korelaci mezi položkou a celkovým hrubým skóre signifikantní ($p < 0,0001$; v rozmezí $r_s = 0,770$ pro položku K15 až $r_s = 0,250$ pro položku K12).

Nejvyšší korelační koeficient figuruje u položek 15 (*Nemůžu dělat všechny věci jako ostatní lidé, protože se snadno zraním*; $r_s = 0,7701$), 2 (*Kdybych se to snažil/a překonat, zvýšily by se mé bolesti*; $r_s = 0,7317$) a položky 6 (*Můj úraz/onemocnění mě ohrozil/o na zbytek mého života*; $r_s = 0,7243$).

Položky s nejvyšší mírou na základě váhy Lickertovy škály byly položka 3: *Mé tělo mi říká, že je se mnou něco špatně* ($3,13 \pm 1,02$ pro skupinu dialyzovaných a $2,73 \pm 1,00$ pro skupinu zdravých) a položka 6: *Můj úraz/onemocnění mě ohrozil/o na zbytek mého života* ($3,41 \pm 0,93$ pro skupinu dialyzovaných a $1,83 \pm 0,98$ pro skupinu zdravých). Položka 6 pak vykazuje nižší váhu u zdravých.

3.4.2 Analýza hypotéz

Hypotéza č. 1: Dialyzovaní pacienti se od skupiny zdravých budou lišit v sociodemografických proměnných (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání).

Věk

Na základě t-testu bylo zjištěno, že se skupina dialyzovaných od skupiny zdravých liší signifikantně v průměrném věku ($t\text{-test} = -3,9263$; $p = 0,0001$). Průměrný věk dialyzovaných pacientů je vyšší ($60,18 \pm 12,24$ let) než průměrný věk zdravé skupiny ($54,68 \pm 10,71$ let). Viz tabulka č. 3.

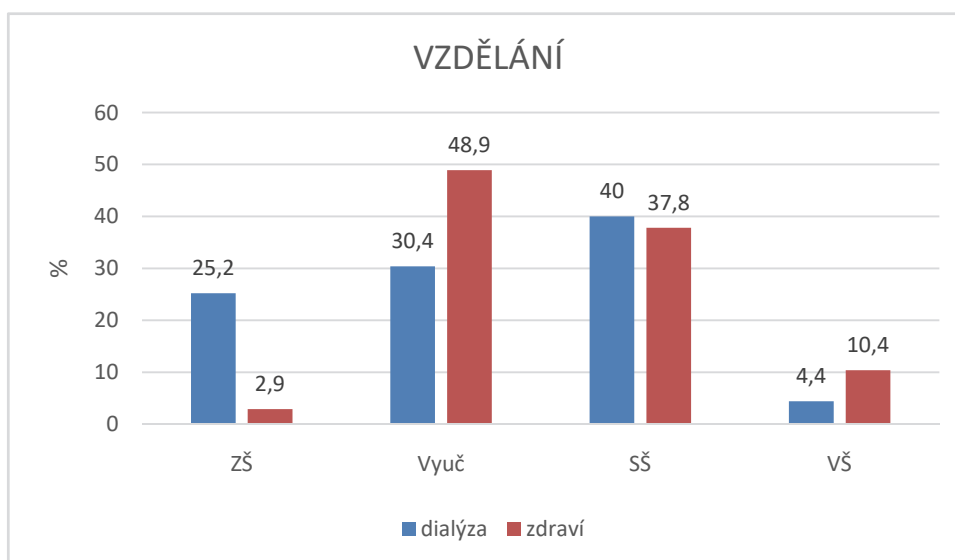
Pohlaví

Pomocí chí-kvadrát testu ($\chi^2 = 0,037$; $p = 0,5426$) nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v četnosti mezi skupinou dialyzovaných a skupinou zdravých v proměnné pohlaví. Viz tabulka č. 3.

Vzdělání

Na základě chí-kvadrát testu byl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami v četnosti zastoupení proměnné vzdělání ($\chi^2=0,367$; $p<0,0001$). Effect size hodnota 0,367 ukazuje na malý efekt. Vyučených bylo více ve skupině zdravých (48,89 %) oproti skupině dialyzovaných (30,37 %), zatímco se základním vzděláním bylo více ve skupině dialyzovaných (25,19 %) oproti skupině zdravých (2,96 %). Středoškolské vzdělání bylo častěji u dialyzovaných (40,00 %) oproti zdravým (37,78 %) a vysokoškolské vzdělání bylo častěji u zdravých (10,37 %) oproti dialyzovaným (4,44 %). Viz tabulka č. 3 a graf č. 1.

Záporná hodnota effect size ukazuje opačný efekt, hodnota do 0,1 ukazuje nulový efekt, hodnota do 0,4 malý efekt, hodnota do 0,7 střední efekt, hodnota vyšší pak ukazuje vysoký efekt.

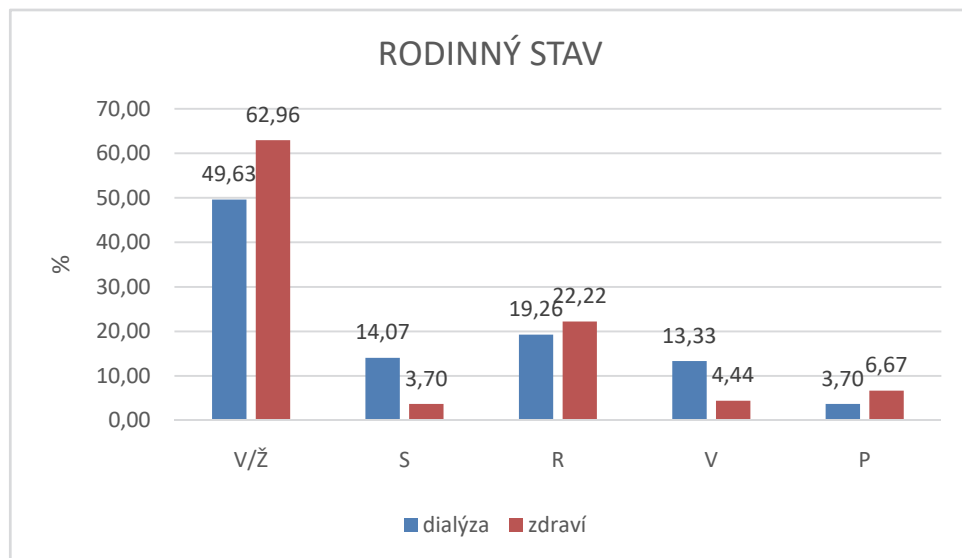


Graf č. 1 Rozdíly četností proměnné vzdělání u dialyzovaných a zdravých

Rodinný stav

Pomocí chí-kvadrát testu byl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami v četnosti zastoupení proměnné rodinný stav ($\chi^2=0,262$; $p=0,0014$). Effect size hodnota 0,256 ukazuje na malý efekt. Proměnná partneri je více zastoupena u zdravých (6,67 %) než u dialyzovaných (3,70 %). Rozvedení jsou častěji u zdravých (22,22 %) než u dialyzovaných (19,26 %). Skupina svobodná/ý je více zastoupena u dialyzovaných (14,07 %) než u zdravých (3,70 %). Proměnná vdaná/ženatý je více zastoupena u skupiny zdravých (62,96 %) než u skupiny dialyzovaných (49,63 %) a proměnná

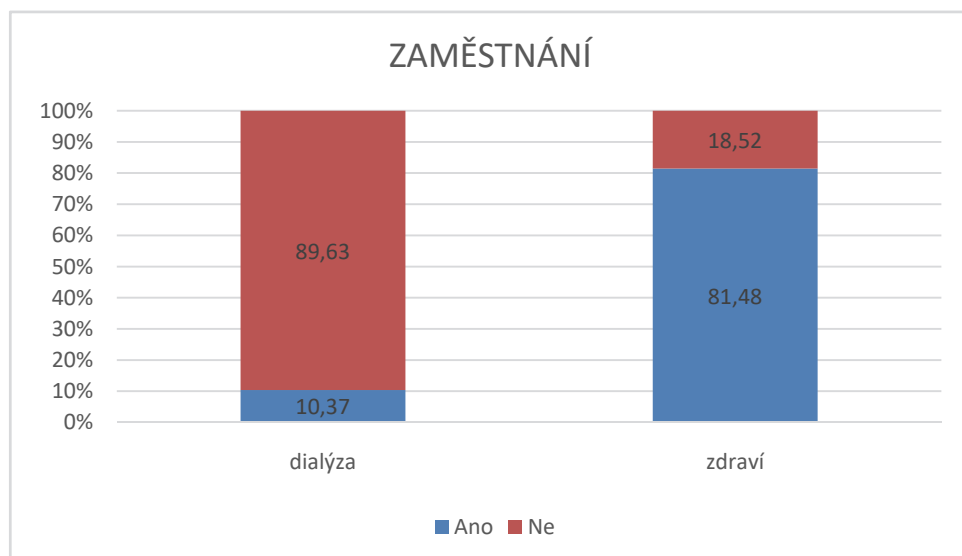
vdova/vdovec je více zastoupena u skupiny dialyzovaných (13,33 %) než u skupiny zdravých (4,44 %). Viz tabulka č. 3 a graf č. 2.



Graf č. 2 Rozdíly četností proměnné rodinný stav u dialyzovaných a zdravých

Zaměstnání ano/ne

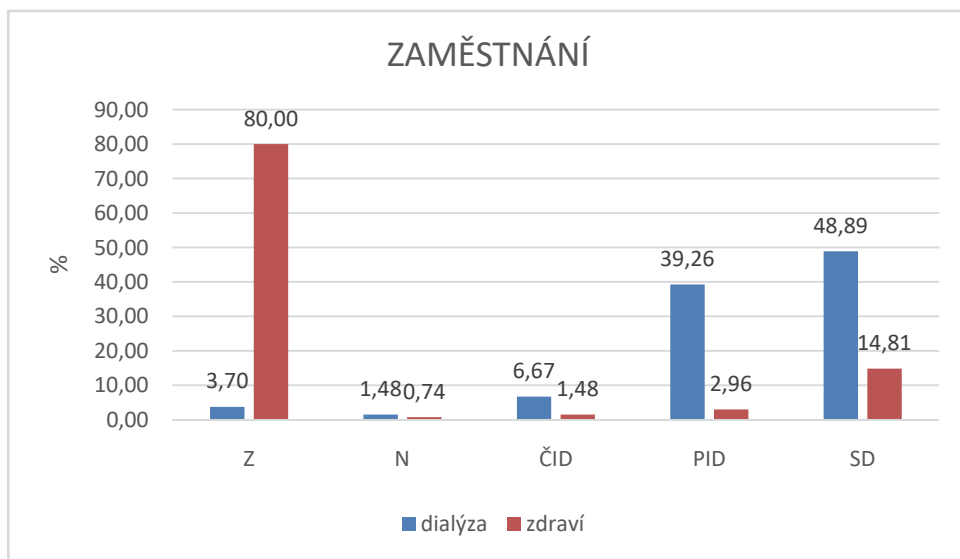
Na základě chí-kvadrát testu bylo zjištěno, že se skupiny liší signifikantně v četnosti proměnné zaměstnání ano/ne ($\chi^2=0,753$; $p<0,0001$). Effect size hodnota 0,713 ukazuje na vysoký efekt. Ve skupině zdravých větší počet probandů pracovalo (81,48 %) oproti skupině dialyzovaných (10,37 %). Viz tabulka č. 3 a graf č. 3.



Graf č. 3 Rozdíly četností proměnné zaměstnání ano/ne u dialyzovaných a zdravých

Zaměstnání

Na základě chí-kvadrát testu bylo zjištěno, že se skupiny liší signifikantně v četnosti jednotlivých definovaných skupin zaměstnání ($\chi^2=0,854$; $p<0,0001$). Effect size hodnota 0,783 ukazuje na vysoký efekt. U skupiny dialyzovaných je vyšší procento ČID (6,67 %) oproti zdravým (1,48 %), vyšší procento PID (39,26 %) oproti zdravým (2,96 %), vyšší procento starobního důchodu (48,89 %) oproti zdravým (14,82 %) a vyšší procento nezaměstnaných (1,48 %) proti zdravým (0,74%). Zaměstnaných je více zdravých (80 %) než dialyzovaných (3,70 %). Viz tabulka č. 3 a graf č. 4.



Graf č. 4 Rozdíly četností proměnné zaměstnání u dialyzovaných a zdravých

Tabulka č. 3*Sociodemografická a klinická data dialyzovaných a zdravých respondentů*

		Dialyzovaní	Zdraví	Effect size	p
		n = 135	n = 135		
		n (%), M ± SD			
Věk [roky]		60.18±12.24	54.68±10.71	0.478 ^a	0.0001
Pohlaví	Muž	68 (50.37)	63 (46.67)	0.037 ^b	0.5426
	Žena	67 (49.63)	72 (53.33)		
Vzdělání	SŠ	54 (40.00)	51 (37.78)	0.367 ^b	<0.0001
	VŠ	6 (4.44)	14 (10.37)		
	Vyuč	41 (30.37)	66 (48.89)		
	ZŠ	34 (25.19)	4 (2.96)		
Rodinný stav	P	5 (3.70)	9 (6.67)	0.256 ^b	0.0014
	R	26 (19.26)	30 (22.22)		
	S	19 (14.07)	5 (3.70)		
	V	18 (13.33)	6 (4.44)		
	V/Ž	67 (49.63)	85 (62.96)		
Zaměstnan	Ano	14 (10.37)	110 (81.48)	0.713 ^b	<0.0001
	Ne	121 (89.63)	25 (18.52)		
Zaměstnaní	ČID	9 (6.67)	2 (1.48)	0.783 ^b	<0.0001
	N	2 (1.48)	1 (0.74)		
	PID	53 (39.26)	4 (2.96)		
	SD	66 (48.89)	20 (14.82)		
	Z	5 (3.70)	108 (80.00)		
BMI [kg/m²]		28.14±6.91	27.31±4.81	0.139 ^a	0.2532
TSK–CZ [hrubé skóre]		44.24±9.07	34.43±6.65	0.123 ^a	<0.0001

Poznámka: ^a = t-test, ^b = chí kvadrát

n = počet respondentů, M ± SD = průměr±směrodatná odchylka

Hodnoty tučně = hladina významnosti je statisticky signifikantní (p<0,05)

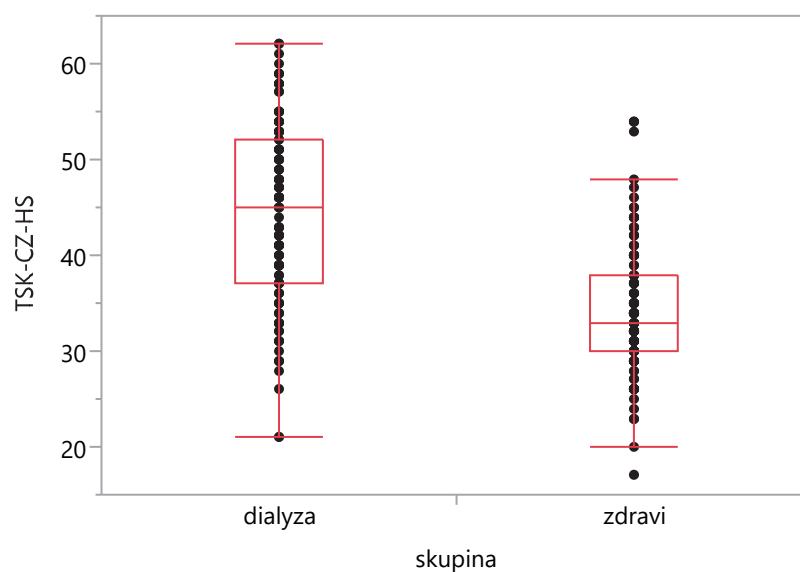
SŠ = středoškolské vzdělání, VŠ = vysokoškolské vzdělání, Vyuč = vyučení, ZŠ = základní vzdělání, P = partneři, R = rozvedená/ý, S = svobodná/ý, V = vdova/vdovec, V/Ž = vdaná/ženatý, ČID = částečný invalidní důchod, N = nezaměstnaná/ý, PID = plný invalidní důchod, SD = starobní důchod, Z = zaměstnaná/ý, BMI = body mass index, TSK - CZ = česká verze Tampa Scale for Kinesiophobia

Hypotéza č. 2: Dialyzovaní pacienti se od skupiny zdravých budou lišit v klinických proměnných (BMI).

Na základě t-testu bylo zjištěno, že v BMI se skupina dialyzovaných od skupiny zdravých signifikantně neliší ($t\text{-test}=-1,1454$; $p=0,2532$). Viz tabulka č. 3.

Hypotéza č. 3: Dialyzovaní pacienti se od skupiny zdravých budou lišit ve strachu z pohybu (TSK-CZ).

Na základě t-testu bylo zjištěno, že se skupina dialyzovaných od skupiny zdravých liší signifikantně v průměrném skóre strachu z pohybu. TSK-CZ skóre je pro skupinu dialyzovaných pacientů vyšší ($44,24\pm 9,07$) než pro zdravou skupinu ($34,43\pm 6,65$), ($t\text{-test}=-10,1401$; $p<0,0001$). Effect size hodnota 0,123 ukazuje na malý efekt. Viz tabulka č. 3 a graf č. 5.



Graf č. 5 Rozdíl míry strachu z pohybu u dialyzovaných a zdravých

Post hoc power analýza

Post hoc power analýza nám nám ověřuje, zda bylo ke studii použito dostatečně velké množství probandů. Post hoc power analýza pro TSK-CZ je 100% - viz tabulka č. 4.

Z výsledku tedy vidíme, že velikost porovnávaných skupin probandů je dostatečná a výsledky jsou validní.

Tabulka č. 4

Post hoc power analýza

α	σ	δ	Number	Power
0,0001	7,952287	4,907407	270	1,0000
0,0500	7,952287	4,907407	270	1,0000

Hypotéza č. 4: Strach z pohybu (TSK-CZ) bude korelovat ve skupině dialyzovaných pacientů se sociodemografickými proměnnými (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání).

Věk

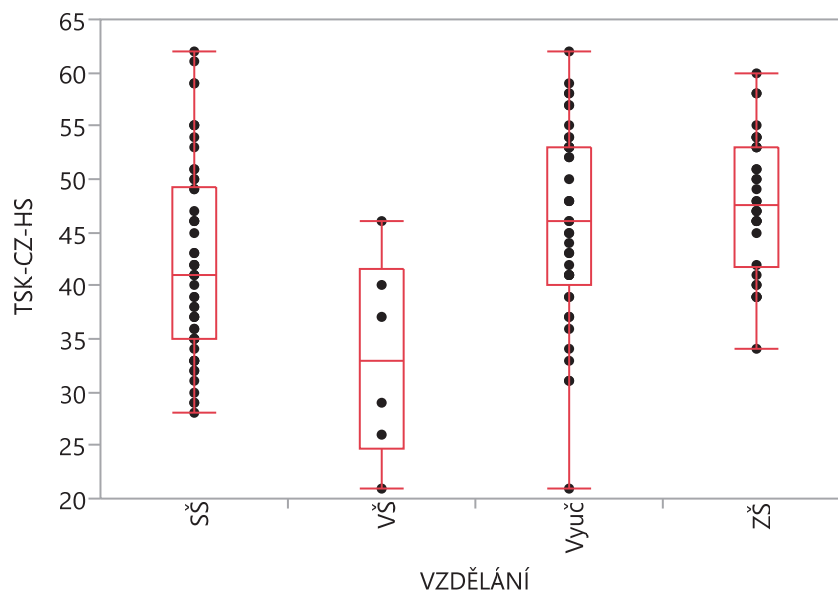
Pomocí Spearmanova koeficientu bylo zjištěno, že korelace mezi věkem a průměrným skóre TSK-CZ je nesignifikantní ($r=0,1137$, $p=0,1892$). Viz tabulka č. 5.

Pohlaví

Na základě t-testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl průměrného skóre TSK-CZ na základě proměnné pohlaví ($t\text{-test}=-0,8222$; $p=0,4124$). Effect size hodnota 0,141 ukazuje na malý lineární vztah. Viz tabulka č. 5.

Vzdělání

Na základě analýzy rozptylu (ANOVA) byl zjištěn statisticky významný rozdíl v průměrném skóre TSK-CZ na základě proměnné vzdělání. Průměrné skóre TSK-CZ je nejvyšší u ZŠ vzdělání ($47,71\pm 6,42$), dále u vyuč. vzdělání ($45,85\pm 9,15$) a SŠ vzdělání ($42,07\pm 9,08$) a nejnižší průměrné skóre TSK-CZ je u VŠ vzdělání ($33,17\pm 9,41$) ($F=6,8991$; $p=0,0002$). Effect size hodnota 1,144 ukazuje vysoký efekt. Viz tabulka č. 5 a graf č. 6.



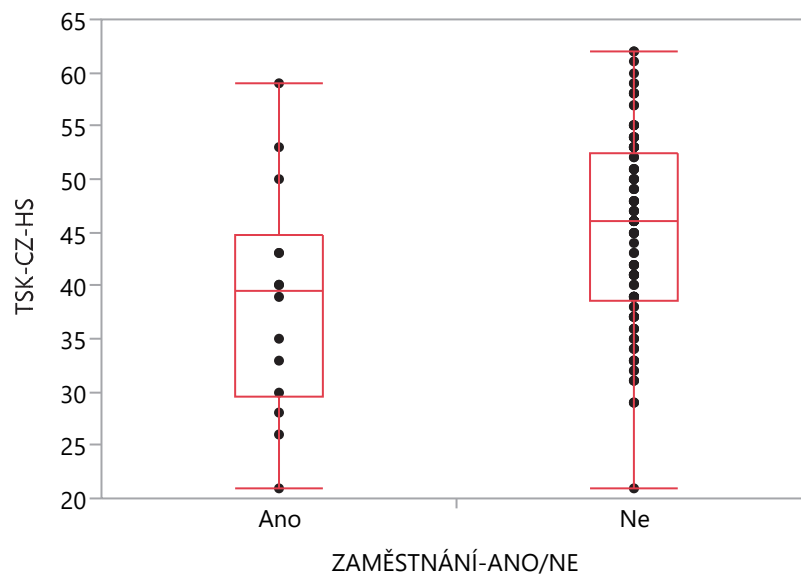
Graf č. 6 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné vzdělání u dialyzovaných

Rodinný stav

Na základě analýzy rozptylu (ANOVA) bylo zjištěno, že se skupina dialyzovaných signifikantně neliší na základě proměnné rodinný stav, přestože nejvyšší průměrné skóre TSK-CZ mají vdova/vdovec ($46,56 \pm 8,68$) a nejnižší průměrné skóre TSK-CZ mají vdaná/ženatý ($42,84 \pm 8,85$) ($F=1,6990$; $p=0,4708$). Viz tabulka č. 5.

Zaměstnání ano/ne

Na základě t-testu bylo zjištěno, že se zaměstnaní od skupiny nezaměstnaných liší signifikantně v průměrném skóre TSK-CZ ($t\text{-test}=2,5207$; $p=0,0129$). Průměrné skóre TSK-CZ je u zaměstnaných nižší ($38,57 \pm 10,73$) než u nezaměstnaných ($44,90 \pm 8,67$). Effect size hodnota 0,620 ukazuje na střední efekt. Viz tabulka č. 5 a graf č. 7.



Graf č. 7 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné zaměstnání ano/ne u dialyzovaných

Zaměstnání

Na základě analýzy rozptylu (ANOVA) bylo zjištěno, že se průměrné skóre TSK-CZ signifikantně neliší v definovaných skupinách zaměstnání u dialyzovaných, přestože nejvyšší průměrné skóre TSK-CZ mají nezaměstnaní ($47,50 \pm 9,19$) a nejnižší průměrné skóre TSK-CZ mají zaměstnaní ($36,60 \pm 11,28$). Viz tabulka č. 5.

Tabulka č. 5

Korelace míry strachu z pohybu a sociodemografických a klinických proměnných u dialyzovaných respondentů

		Dialyzovaní		
		n = 135	Effect size	p
		M ± SD		
Věk [roky]		-	0.114 ^d	0.1892
Pohlaví	Muž	44.88±9.22	0.141 ^a	0.4124
	Žena	43.60±8.94		
Vzdělání	SŠ	42.07±9.08	1.144 ^c	0.0002
	VŠ	33.17±9.41		
	Vyuč	45.85±9.15		
	ZŠ	47.71±6.42		
Rodinný stav	P	45.60±10.38	0.481 ^c	0.4708
	R	45.65±8.58		
	S	44.74±10.58		
	V	46.56±8.68		
	V/Ž	42.84±8.85		
Zaměstnan	ano	38.57±10.73	0.620 ^a	0.0129
	ne	44.90±8.67		
Zaměstnaní	ČID	39.67±10.93	0.643 ^c	0.1541
	N	47.50±9.19		
	PID	44.96±9.62		
	SD	44.77±7.95		
	Z	36.60±11.28		
BMI [kg/m²]		-	-0,033 ^d	0.7034
PDL [měsíce]		-	-0,016 ^d	0.8554
DM	Ano	45.93±8.61	0.467 ^a	0.0703
	Ne	43.09±9.25		

Poznámka: ^a = t-test, ^c = ANOVA, ^d = Spearman

n = počet respondentů, M ± SD = průměr±směrodatná odchylka

Hodnoty tučně = hladina významnosti je statisticky signifikantní (p<0,05)

SŠ = středoškolské vzdělání, VŠ = vysokoškolské vzdělání, Vyuč = vyučení, ZŠ = základní vzdělání, P = partneři, R = rozvedená/ý, S = svobodná/ý, V = vdova/vdovec, V/Ž = vdaná/ženatý, ČID = částečný invalidní důchod, N = nezaměstnaná/ý, PID = plný invalidní důchod, SD = starobní důchod, Z = zaměstnaná/ý, BMI = body mass index, PDL = délka dialyzační léčby, DM = diabetes mellitus

Hypotéza č. 5: Strach z pohybu (TSK-CZ) bude korelovat ve skupině dialyzovaných pacientů s klinickými proměnnými (BMI, PDL, DM).

Pomocí Spearmanova koeficientu bylo zjištěno, že je korelace mezi průměrným skóre TSK-CZ a klinickými proměnnými nesignifikantní. BMI ($r=-0,0331$, $p=0,7034$), PDL ($r=0,0158$, $p=0,8554$). Viz tabulka č. 5.

Na základě t-testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl průměrného skóre TSK-CZ u klinické proměnné DM, i přesto, že jedinci s DM mají vyšší průměrné TSK-CZ skóre ($45,93\pm 8,61$) než jedinci bez DM ($43,09\pm 9,25$) (t-test= $-1,8263$; $p=0,0703$). Viz tabulka č. 5.

Hypotéza č. 6: Strach z pohybu (TSK-CZ) bude korelovat ve skupině zdravých se sociodemografickými proměnnými (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání).

Věk

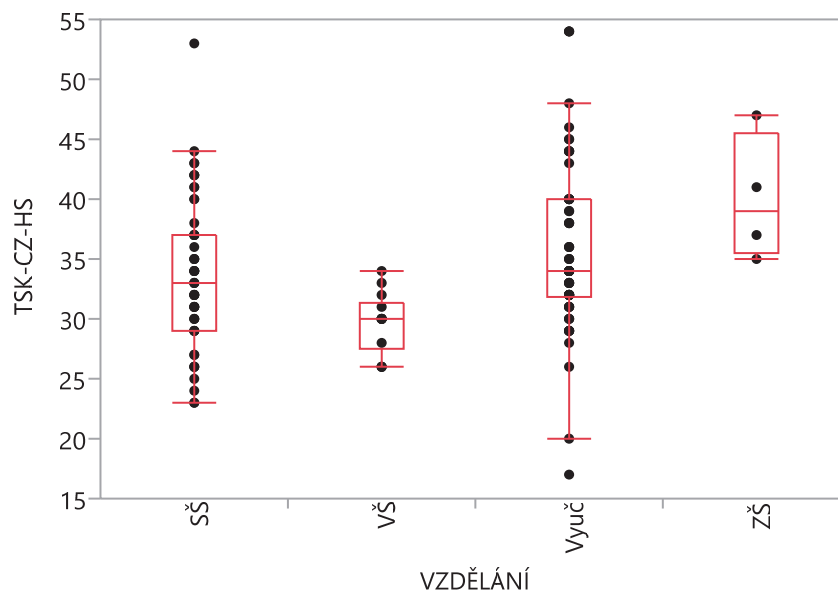
Pomocí Spearmanova koeficientu bylo zjištěno, že je korelace mezi věkem a průměrným skóre TSK-CZ nesignifikantní ($r=0,1461$, $p=0,0908$). Viz tabulka č. 6.

Pohlaví

Na základě t-testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl průměrného skóre TSK-CZ u proměnné pohlaví (t-test= $0,1827$; $p=0,8553$). Viz tabulka č. 6.

Vzdělání

Na základě analýzy rozptylu (ANOVA) byl zjištěn statisticky významný rozdíl v průměrném skóre TSK-CZ u proměnné vzdělání. Průměrné TSK-CZ je nejvyšší u respondentů se ZŠ vzděláním ($40,00\pm 5,29$), dále u vyuč. vzděláním ($35,67\pm 7,06$) a SŠ vzděláním ($33,69\pm 6,25$) a nejnižší průměrné TSK-CZ skóre je u VŠ vzděláním ($29,71\pm 2,49$), ($F=4,6008$; $p=0,0043$). Effect size hodnota $0,891$ ukazuje na vysoký efekt. Viz tabulka č. 6 a graf č. 8.



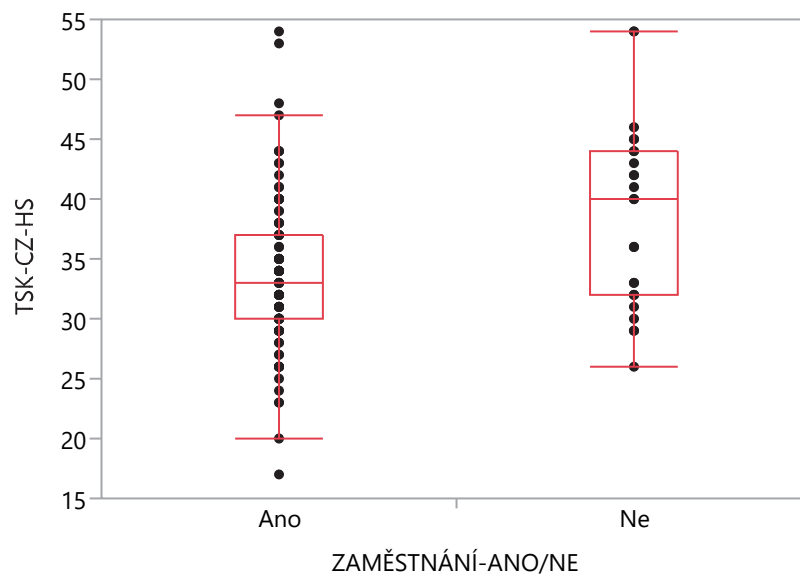
Graf č. 8 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné vzdělání u zdravých

Rodinný stav

Na základě analýzy rozptylu (ANOVA) bylo zjištěno, že se skupina dialyzovaných signifikantně neliší podle proměnné rodinný stav, přestože nejvyšší průměrné skóre TSK-CZ mají vdova/vdovec ($41,67 \pm 5,96$) a nejnižší průměrné TSK-CZ skóre mají rozvedená/ý ($33,20 \pm 5,71$), ($F=2,3313$; $p=0,0593$). Viz tabulka č. 6.

Zaměstnání ano/ne

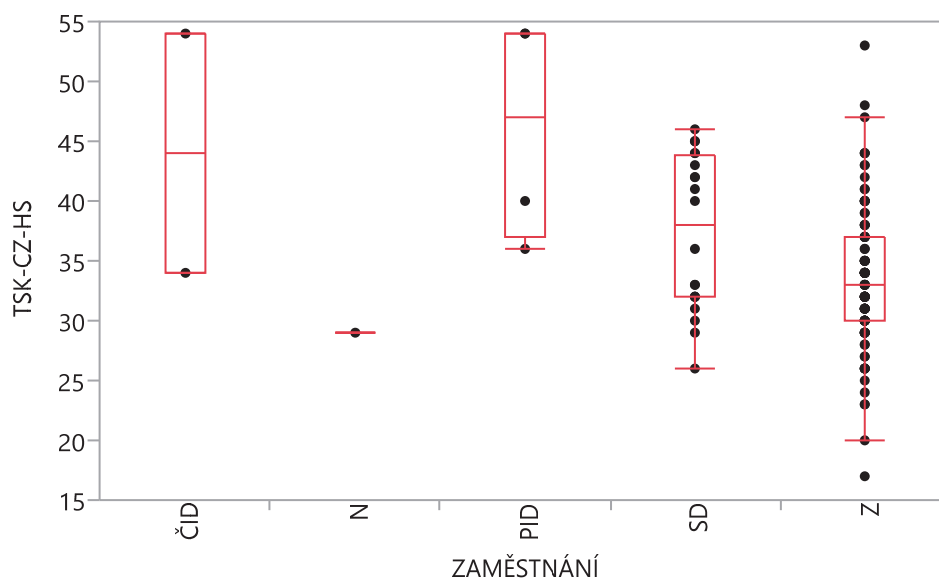
Na základě t-testu bylo zjištěno, že se zaměstnaní od skupiny nezaměstnaných liší signifikantně v průměrném TSK-CZ skóre ($t\text{-test}=3,4012$; $p=0,0009$). Průměrné TSK-CZ skóre je u zaměstnaných nižší ($33,54 \pm 6,09$) než u nezaměstnaných ($38,36 \pm 7,64$). Effect size hodnota 0,715 ukazuje na vysoký efekt. Viz tabulka č. 6 a graf č. 9.



Graf č. 9 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné zaměstnání ano/ne u zdravých

Zaměstnání

Na základě analýzy rozptylu (ANOVA) bylo zjištěno, že se průměrné skóre TSK-CZ signifikantně liší v definovaných skupinách zaměstnání u zdravých. Nejvyšší průměrné skóre TSK-CZ mají lidé s PID (46,00±9,38), dále ČID (44,00±14,14), SD (37,30±6,47), zaměstnaní (33,34±5,82) a nejnižší průměrné TSK-CZ skóre mají nezaměstnaní (M=29,00±0,00), (F=6,9264; p<0,0001). Effect size hodnota 1,038 ukazuje na vysoký efekt. Viz tabulka č. 6 a graf č. 10.



Graf č. 10 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné zaměstnání u zdravých

Tabulka č. 6

Korelace míry strachu z pohybu a sociodemografických a klinických proměnných u zdravých respondentů

		Zdraví		
		n = 135	Effect size	p
		M ± SD		
Věk [roky]		-	0.146 ^d	0.0908
Pohlaví	Muž	34.32±6.16	0.031 ^a	0.8553
	Žena	34.53±7.09		
Vzdělání	SŠ	33.69±6.25	0.891 ^c	0.0043
	VŠ	29.71±2.49		
	Vyuč	35.67±7.06		
	ZŠ	40.00±5.29		
Rodinný stav	P	35.89±5.69	0.652 ^c	0.0593
	R	33.20±5.71		
	S	35.80±10.62		
	V	41.67±5.96		
	V/Ž	34.12±6.63		
Zaměstnan	ano	33.54±6.09	0.715 ^a	0.0009
	ne	38.36±7.64		
Zaměstnání	ČID	44.00±14.14	1.038 ^c	<0.0001
	N	29.00±0.00		
	PID	46.00±9.38		
	SD	37.30±6.47		
	Z	33.34±5.82		
BMI [kg/m²]		-	0.142 ^d	0.1009

Poznámka: ^a = t-test, ^c = ANOVA, ^d = Spearman

n = počet respondentů, M ± SD = průměr±směrodatná odchylka

Hodnoty tučně = hladina významnosti je statisticky signifikantní (p<0,05)

SŠ = středoškolské vzdělání, VŠ = vysokoškolské vzdělání, Vyuč = vyučení, ZŠ = základní vzdělání, P = partneři, R = rozvedená/ý, S = svobodná/ý, V = vdova/vdovec, V/Ž = vdaná/ženatý, ČID = částečný invalidní důchod, N = nezaměstnaná/ý, PID = plný invalidní důchod, SD = starobní důchod, Z = zaměstnaná/ý, BMI = body mass index

Hypotéza č. 7: Strach z pohybu (TSK - CZ) bude korelovat ve skupině zdravých s klinickými proměnnými (BMI).

Pomocí Spearmanova koeficientu bylo zjištěno, že je korelace mezi průměrným skóre TSK-CZ a BMI nesignifikantní ($r=0,1418$, $p=0,1009$). Viz tabulka č. 6.

Hypotéza č. 8: Dialyzovaní pacienti s vyšší mírou strachu z pohybu se budou lišit v sociodemografických proměnných (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání) od skupiny dialyzovaných pacientů s nižší mírou strachu z pohybu.

Vyšší míra strachu z pohybu byla definována ve skupině dialyzovaných i zdravých jako větší než medián TSK, nižší míra jako hodnota nižší než medián TSK.

Medián TSK pro skupinu dialyzovaných je roven 45. Provedli jsme porovnání skupin respondentů s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu.

Věk

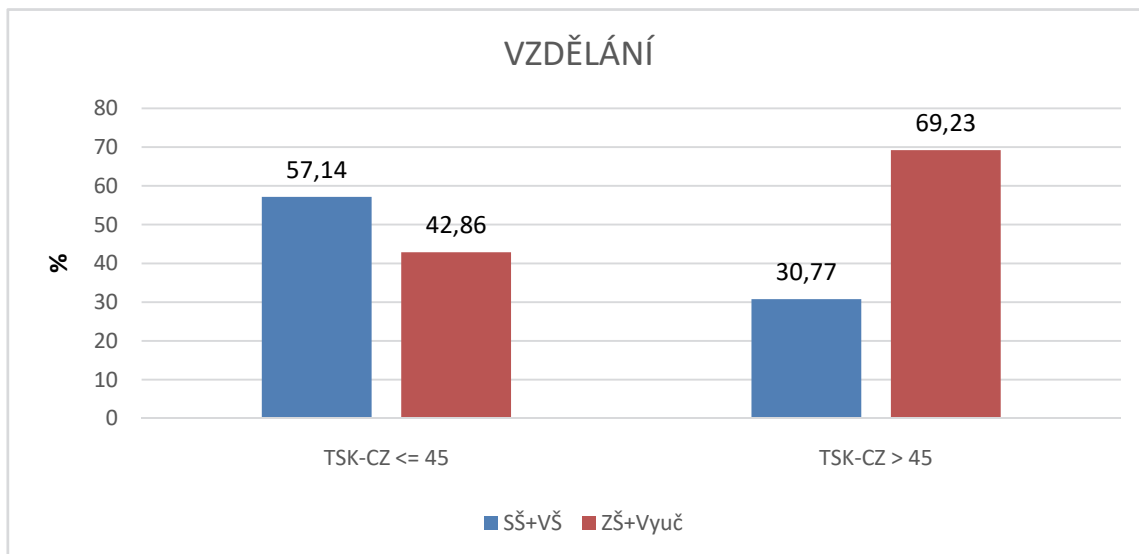
Na základě t-testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v proměnné věk ($t\text{-test}=-1,0659$; $p=0,2884$). Viz tabulka č. 7.

Pohlaví

Na základě chí-kvadrát testu bylo zjištěno, že se skupina s nižší mírou strachu z pohybu neliší signifikantně od skupiny s vyšší mírou strachu z pohybu v četnosti proměnné pohlaví ($\chi^2=0,065$; $p=0,7986$). Viz tabulka č. 7.

Vzdělání

Na základě chí-kvadrát testu bylo zjištěno, že se skupiny s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu liší signifikantně v četnosti proměnné vzdělání ($\chi^2=13,029$; $p=0,0046$). Effect size hodnota 0,311 ukazuje na malý efekt. Ve skupině dialyzovaných pacientů s nižší mírou strachu z pohybu je 42,86 % jedinců s nižším vzděláním (ZŠ+Vyuč), zatímco u pacientů s vyšší mírou strachu z pohybu je nižší vzdělání u 69,23 %. Vyšší vzdělání bylo naopak více zastoupeno u pacientů s nižší mírou strachu z pohybu (57,14 %) a méně u pacientů s vyšší mírou strachu z pohybu (30,77 %). Viz tabulka č. 7 a graf č. 11.



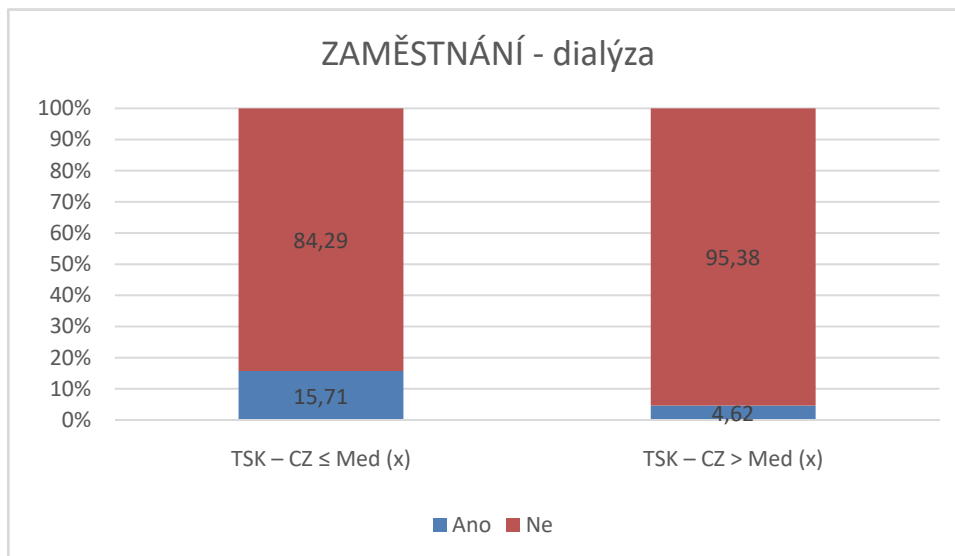
Graf č. 11 Analýza závislosti míry strachu z pohybu na vzdělání u dialyzovaných - sloučený pohled

Rodinný stav

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v četnosti proměnné rodinný stav, přestože skupina s nižší mírou strachu z pohybu obsahuje více vdancých/ženatých (57,14 %) oproti skupině s vyšší mírou strachu z pohybu (41,54 %), ($\chi^2=4,059$; $p=0,3981$). Viz tabulka č. 7.

Zaměstnání ano/ne

Na základě chí-kvadrát testu bylo zjištěno, že se skupiny s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu signifikantně liší v četnosti proměnné zaměstnání ano/ne ($\chi^2=4,467$; $p=0,0346$). Effect size hodnota 0,182 ukazuje na malý efekt. Ve skupině s nižší mírou strachu z pohybu je více nezaměstnaných (84,29 %) oproti zaměstnaným (15,71 %) stejně jako ve skupině s vyšší mírou strachu z pohybu, ve které je také více nezaměstnaných (95,38 %) oproti zaměstnaným (4,62 %). Viz tabulka č. 7 a graf č. 12.



Grafy č. 12: Analýza závislosti zaměstnání na míře strachu z pohybu u dialyzovaných

Zaměstnání

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v četnosti proměnné zaměstnání ($\chi^2=4,660$; $p=0,3240$). Viz tabulka č. 7.

Tabulka č. 7

Analýza závislosti sociodemografických a klinických proměnných na míře strachu z pohybu u dialyzovaných respondentů

		Dialyzovaní					
		TSK-CZ ≤ 45		TSK-CZ > 45		Effect size	p
		n = 70		n = 65			
		n (%), M ± SD					
Věk [roky]		59.1±12.75		61.34±11.65		0.183 ^a	0.2884
Pohlaví	Muž	36 (51.43)		32 (49.23)		0.022 ^b	0.7986
	Žena	34 (48.57)		33 (50.77)			
Vzdělání	SŠ	35 (50.00)		19 (29.23)		0.311 ^b	0.0046
	VŠ	5 (7.14)		1 (1.54)			
	Vyuč	20 (28.57)		21 (32.31)			
	ZŠ	10 (14.29)		24 (36.92)			
Rodinný stav	P	3 (4.29)		2 (3.08)		0.173 ^b	0.3981
	R	12 (17.14)		14 (21.54)			
	S	8 (11.43)		11 (16.92)			
	V	7 (10.00)		11 (16.92)			
	V/Ž	40 (57.14)		27 (41.54)			
Zaměstnan	Ano	11 (15.71)		3 (4.62)		0.182 ^b	0.0346
	Ne	59 (84.29)		62 (95.38)			
Zaměstnání	ČID	7 (10.00)		2 (3.08)		0.186 ^b	0.3240
	N	1 (1.43)		1 (1.54)			
	PID	27 (38.57)		26 (40)			
	SD	31 (44.29)		35 (53.85)			
	Z	4 (5.71)		1 (1.54)			
BMI [kg/m²]		28.90±7.05		27.33±6.71		0.228 ^a	0.1880
PDL [měsíce]		43.24±49.46		53.34±60.03		0.098 ^b	0.2567
DM	Ano	24 (34.29)		31 (47.69)		0.136 ^b	0.1132
	Ne	46 (65.71)		34 (52.31)			

Poznámka: ^a = t-test, ^b = chí kvadrát

n = počet respondentů, M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka

Hodnoty tučně = hladina významnosti je statisticky signifikantní (p < 0,05)

SŠ = středoškolské vzdělání, VŠ = vysokoškolské vzdělání, Vyuč = vyučení, ZŠ = základní vzdělání, P = partneři, R = rozvedená/ý, S = svobodná/ý, V = vdova/vdovec, V/Ž = vdaná/ženatý, ČID = částečný invalidní důchod, N = nezaměstnaná/ý, PID = plný invalidní důchod, SD = starobní důchod, Z = zaměstnaná/ý, BMI = body mass index, PDL = délka dialyzační léčby, DM = diabetes mellitus

Hypotéza č. 9: Dialyzovaní pacienti s vyšší mírou strachu z pohybu se budou lišit v klinických proměnných (BMI, PDL, DM) od skupiny dialyzovaných pacientů s nižší mírou strachu z pohybu.

BMI

Na základě t-testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v proměnné BMI ($t\text{-test}=1,3233$; $p=0,1880$). Viz tabulka č. 7.

PDL

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v četnosti proměnné PDL ($\chi^2=1,2864$; $p=0,2567$). Viz tabulka č. 7.

DM

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v četnosti proměnné DM ($\chi^2=2,509$; $p=0,1132$), přestože ve skupině s nižší mírou strachu z pohybu je více lidí bez DM (65,71 %) než ve skupině s vyšší mírou strachu z pohybu (52,31 %). Viz tabulka č. 7.

Hypotéza č. 10: Zdraví s vyšší mírou strachu z pohybu se budou lišit v sociodemografických proměnných (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání) od skupiny zdravých s nižší mírou strachu z pohybu.

Medián TSK u skupiny zdravých je roven 33. Provedli jsme porovnání skupin respondentů s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu.

Věk

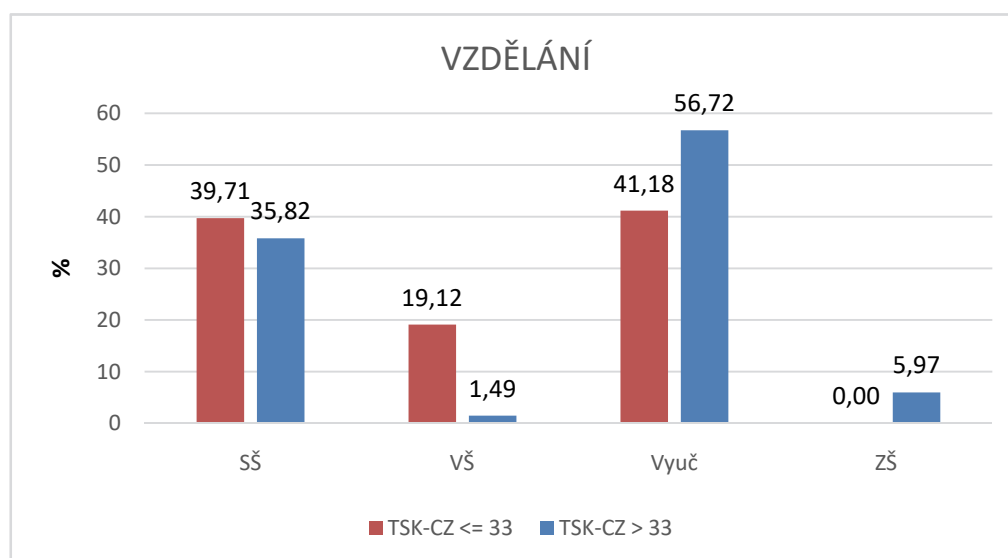
Na základě t-testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami zdravých s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v průměrném věku ($t\text{-test}=-0,6631$; $p=0,5084$). Viz tabulka č. 8.

Pohlaví

Na základě chí-kvadrát testu bylo zjištěno, že se skupina s nižší mírou strachu z pohybu neliší signifikantně od skupiny s vyšší mírou strachu z pohybu v četnosti proměnné pohlaví ($\chi^2=1,270$; $p=0,2597$). Viz tabulka č. 8.

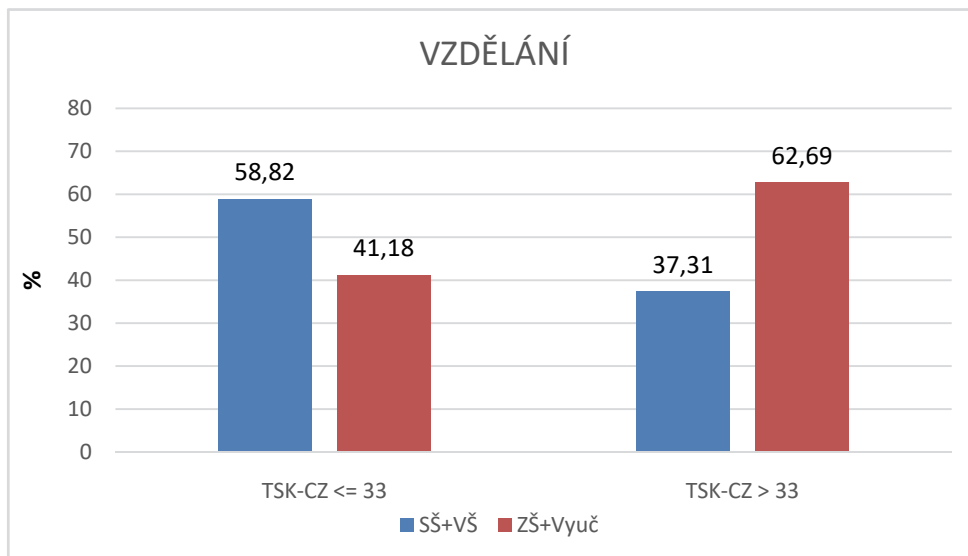
Vzdělání

Na základě chí-kvadrát testu bylo zjištěno, že se skupiny s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v četnosti zastoupení proměnné vzdělání signifikantně liší ($\chi^2=15,971$; $p=0,0011$). Effect size hodnota 0,344 ukazuje na malý efekt. VŠ vzdělání je více zastoupeno u skupiny s nižší mírou strachu z pohybu (19,12 %) oproti skupině s vyšší mírou strachu z pohybu (1,49 %), SŠ vzdělání je více zastoupeno u skupiny s nižší mírou strachu z pohybu (39,71 %) oproti skupině s vyšší mírou strachu z pohybu (35,82 %), Vyuč vzdělání je více zastoupeno u skupiny s vyšší mírou strachu z pohybu (56,72 %) oproti skupině s nižší mírou strachu z pohybu (41,18 %) a ZŠ vzdělání je více zastoupeno u skupiny s vyšší mírou strachu z pohybu (5,97 %) oproti skupině s nižší mírou strachu z pohybu (0 %). Viz tabulka č. 8 a graf 13.



Graf č. 13 Analýza závislosti vzdělání na míře strachu z pohybu u zdravých respondentů – základní rozdělení

Ve skupině zdravých pacientů s nižší mírou strachu z pohybu je méně jedinců s nižším vzděláním (ZŠ+Vyuč) (41,18 %) oproti skupině s vyšší mírou strachu z pohybu (62,69 %). Ve skupině zdravých pacientů s vyšší mírou strachu z pohybu je více jedinců s vyšším vzděláním (SŠ+VŠ) (58,82 %) oproti skupině s nižší mírou strachu z pohybu (37,31 %) Viz tabulka č. 8 a graf č. 14.



Graf č. 14 Analýza závislosti vzdělání na míře strachu z pohybu u zdravých respondentů - sloučený pohled

Rodinný stav

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami zdravých s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v četnosti zastoupení proměnné rodinný stav ($\chi^2=5,071$; $p=0,2801$). Viz tabulka č. 8.

Zaměstnání ano/ne

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami zdravých s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v četnosti zastoupení proměnné zaměstnání ano/ne ($\chi^2=1,320$; $p=0,2506$). Viz tabulka č. 8.

Zaměstnání

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami zdravých s vyšší a nižší mírou strachu z pohybu v četnosti zastoupení proměnné zaměstnání ($\chi^2=7,786$; $p=0,0998$). Viz tabulka č. 8.

Tabulka č. 8

Analýza závislosti sociodemografických a klinických proměnných na míře strachu z pohybu u zdravých respondentů

		Zdraví		Effect size	p
		TSK-CZ ≤ 33	TSK-CZ > 33		
		n = 68	n = 67		
		n (%), M ± SD			
Věk [roky]		54.07±10.94	55.30±10.52	0.115 ^a	0.5084
Pohlaví	Muž	35 (51.47)	28 (41.79)	0.097 ^b	0.2597
	Žena	33 (48.53)	39 (58.21)		
Vzdělání	SŠ	27 (39.71)	24 (35.82)	0.344 ^b	0.0011
	VŠ	13 (19.12)	1 (1.49)		
	Vyuč	28 (41.18)	38 (56.72)		
	ZŠ	0 (0)	4 (5.97)		
Rodinný stav	P	3 (4.41)	6 (8.96)	0.194 ^b	0.2801
	R	18 (26.47)	12 (17.91)		
	S	3 (4.41)	2 (2.99)		
	V	1 (1.47)	5 (7.46)		
	V/Ž	43 (63.24)	42 (62.69)		
Zaměstnan	Ano	58 (85.29)	52 (77.61)	0.099 ^b	0.2506
	Ne	10 (14.71)	15 (22.39)		
Zaměstnání	ČID	0 (0)	2 (2.99)	0.240 ^b	0.0998
	N	1 (1.47)	0 (0)		
	PID	0 (0)	4 (5.97)		
	SD	9 (13.24)	11 (16.42)		
	Z	58 (85.29)	50 (74.63)		
BMI [kg/m²]		26.84±4.46	27.79±5.14	0.198 ^a	0.2519

Poznámka: ^a = t-test, ^b = chí kvadrát

n = počet respondentů, M ± SD = průměr±směrodatná odchylka

Hodnoty tučně = hladina významnosti je statisticky signifikantní (p<0,05)

SŠ = středoškolské vzdělání, VŠ = vysokoškolské vzdělání, Vyuč = vyučení, ZŠ = základní vzdělání, P = partneři, R = rozvedená/ý, S = svobodná/ý, V = vdova/vdovec, V/Ž = vdaná/ženatý, ČID = částečný invalidní důchod, N = nezaměstnaná/ý, PID = plný invalidní důchod, SD = starobní důchod, Z = zaměstnaná/ý, BMI = body mass index

Hypotéza č. 11: Zdrav s vyšší mírou strachu z pohybu se budou lišit v klinických proměnných (BMI) od skupiny zdravých s nižší mírou strachu z pohybu.

Na základě t-testu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami zdravých s nižší mírou strachu z pohybu ($M=26,84\pm 4,46$) a s vyšší mírou strachu z pohybu ($M=27,79\pm 5,14$) v klinické proměnné BMI (t-test=-1,1509; $p=0,2519$). Viz tabulka č. 8.

Hypotéza č. 12: Skupiny dialyzovaných pacientů dle délky dialyzační léčby (PDL) (v intervalu 1 - 12 měsíců, v intervalu 13 - 48 měsíců a v intervalu nad 49 měsíců) se budou lišit v míře strachu z pohybu (TSK -CZ).

Na základě analýzy rozptylu (ANOVA) nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v průměrném skóre TSK-CZ na základě rozdělení proměnné délky dialyzační léčby do 3 definovaných skupin ($F=0,1431$; $p=0,8668$). Viz tabulka č. 9.

Hypotéza č. 13: Skupiny dialyzovaných pacientů dle délky dialyzační léčby (PDL) (v intervalu 1 - 12 měsíců, v intervalu 13 – 48 měsíců a v intervalu nad 49 měsíců) se budou lišit v sociodemografických proměnných (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání).

Věk

Na základě analýzy rozptylu (ANOVA) nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi skupinami na základě rozdělení proměnné délky dialyzační léčby do 3 definovaných skupin ($F=0,4921$; $p=0,6125$). Viz tabulka č. 9.

Pohlaví

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami v četnosti zastoupení proměnné pohlaví ($\chi^2=0,473$; $p=0,7894$). Viz tabulka č. 9.

Vzdělání

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami v četnosti zastoupení proměnné vzdělání ($\chi^2=3,075$; $p=0,7994$). Viz tabulka č. 9.

Rodinný stav

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami v četnosti zastoupení proměnné rodinný stav ($\chi^2=8,169$; $p=0,4172$). Viz tabulka č. 9.

Zaměstnání ano/ne

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami v četnosti zastoupení proměnné zaměstnání ano/ne ($\chi^2=0,638$; $p=0,7270$). Viz tabulka č. 9.

Zaměstnání

Na základě chí-kvadrát testu nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi skupinami v četnosti zastoupení proměnné zaměstnání ($\chi^2=3,602$; $p=0,8911$). Viz tabulka č. 9.

Tabulka č. 9

Analýza závislosti sociodemografických a klinických proměnných na délce dialyzační léčby u dialyzovaných respondentů

		PDL			Effect size	P
		skupina	skupina	skupina		
		1-12 n = 31	13-48 n = 49	≥ 49 n = 53		
		n (%), M ± SD				
Věk [roky]		58.52±14.48	60.39±13.13	61.26±9.83	0.298 ^c	0.6125
Pohlaví	muž	14 (45.16)	25 (51.02)	28 (52.83)	0.060 ^b	0.7894
	žena	17 (54.84)	24 (48.98)	25 (47.17)		
Vzdělání	SŠ	13 (41.94)	21 (42.86)	19 (35.85)	0.152 ^b	0.7994
	VŠ	2 (6.45)	2 (4.08)	2 (3.77)		
	Vyuč	11 (35.48)	14 (28.57)	15 (28.3)		
Rodinný stav	ZŠ	5 (16.13)	12 (24.49)	17 (32.08)	0.248 ^b	0.4172
	P	1 (3.23)	4 (8.16)	0 (0)		
	R	6 (19.35)	6 (12.24)	13 (24.53)		
	S	3 (9.68)	7 (14.29)	8 (15.09)		
	V	3 (9.68)	8 (16.33)	7 (13.21)		
Zaměstnan	V/Ž	18 (58.06)	24 (48.98)	25 (47.17)	0.069 ^b	0.7270
	ano	3 (9.68)	6 (12.24)	4 (7.55)		
Zaměstnaní	ne	28 (90.32)	43 (87.76)	49 (92.45)	0.165 ^b	0.8911
	ČID	2 (6.45)	4 (8.16)	3 (5.66)		
	N	0 (0)	1 (2.04)	1 (1.89)		
	PID	15 (48.39)	15 (30.61)	22 (41.51)		
	SD	13 (41.94)	27 (55.1)	26 (49.06)		
Z		1 (3.23)	2 (4.08)	1 (1.89)		
TSK - CZ [hrubé skóre]		44.58±8.48	44.61±8.50	43.74±9.99	0.140 ^c	0.8668
BMI [kg/m ²]		28.78±6.18	29.72±6.44	26.43±7.50	0.570 ^c	0.0476
DM	ano	16 (51.61)	24 (48.98)	15 (28.3)	0.217 ^b	0.0441
	ne	15 (48.39)	25 (51.02)	38 (71.7)		

Poznámka: ^b = chí kvadrát, ^c = ANOVA

n = počet respondentů, M ± SD = průměr±směrodatná odchylka

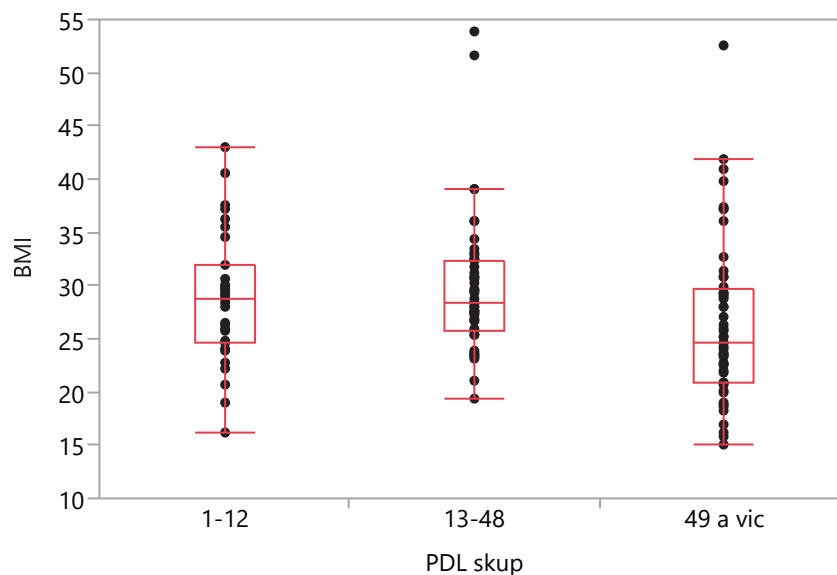
Hodnoty tučně = hladina významnosti je statisticky signifikantní (p<0,05)

SŠ = středoškolské vzdělání, VŠ = vysokoškolské vzdělání, Vyuč = vyučení, ZŠ = základní vzdělání, P = partneři, R = rozvedená/ý, S = svobodná/ý, V = vdova/vdovec, V/Ž = vdaná/ženatý, ČID = částečný invalidní důchod, N = nezaměstnaná/ý, PID = plný invalidní důchod, SD = starobní důchod, Z = zaměstnaná/ý, TSK - CZ = česká verze Tampa Scale for Kinesiophobia, BMI = body mass index, DM = diabetes mellitus

Hypotéza č. 14: Skupiny dialyzovaných pacientů dle délky dialyzační léčby (PDL) (v intervalu 1 - 12 měsíců, v intervalu 13 – 48 měsíců a v intervalu nad 49 měsíců) se budou lišit v klinických proměnných (BMI, DM). Viz tabulka č. 9.

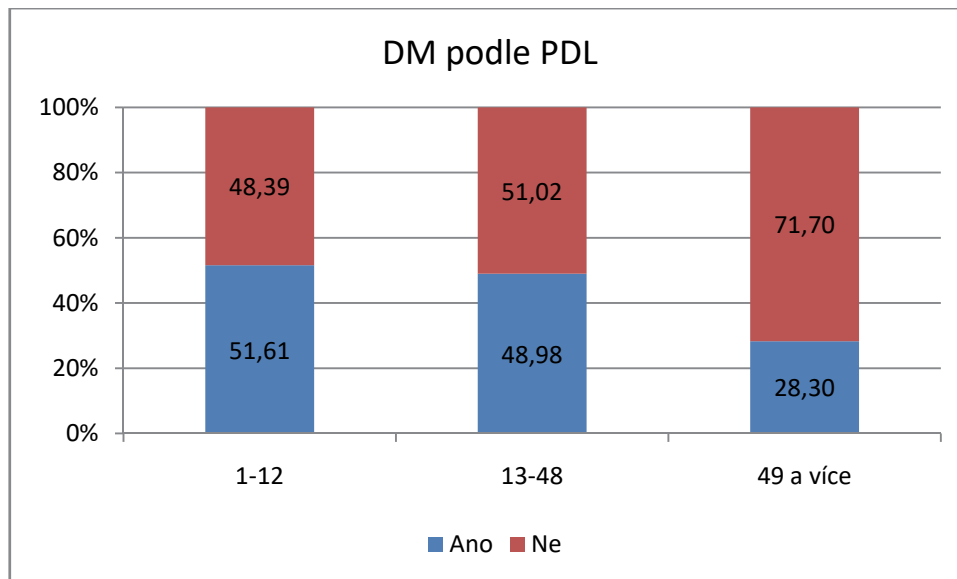
Na základě analýzy rozptylu (ANOVA) byl zjištěn statisticky významný rozdíl v klinické proměnné BMI na základě rozdělení do 3 skupin podle délky dialyzační léčby ($F=3,1176$; $p=0,0476$). Effect size hodnota 0,570 ukazuje na střední efekt. Viz tabulka č. 9 a graf č. 15.

Ve skupině s délkou dialyzační léčby 1-12 měsíců je průměrná hodnota BMI 28,78 kg/m², ve skupině s délkou dialyzační léčby 13-48 měsíců je průměrná hodnota BMI 29,72 kg/m² a ve skupině s délkou dialyzační léčby 49 a více měsíců je průměrná hodnota BMI 26,43 kg/m².



Graf č. 15 Závislost hodnoty BMI na délce dialyzační léčby

Na základě chí-kvadrát testu byl zjištěn signifikantní rozdíl mezi 3 zvolenými skupinami v četnosti zastoupení proměnné DM ($\chi^2=6,243$; $p=0,0441$). Effect size hodnota 0,217 ukazuje na malý efekt. Největší rozdíl byl zjištěn v kategorii PDL nad 49 měsíců, kde ve skupině DM ano je 28,30 %, zatímco ve skupině DM ne je 71,70 %. Viz tabulka č. 9 a graf č. 16.



Graf č. 16 Závislost přítomnosti DM na délce dialyzační léčby

Hypotéza č. 15: Sociodemografické proměnné (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání) a klinické proměnné (BMI, PDL, DM) predikují míru strachu z pohybu u dialyzovaných pacientů (TSK - CZ).

Ze sociodemografických proměnných u dialyzovaných pacientů jsme prokázali vliv na TSK-CZ pouze u vzdělání $F(3,131)=6,9$, $p<0,001$, kde skupina VŠ+SŠ má nižší hodnotu $41,18\pm 9,42$ ($n=60$; $44,44\%$) oproti skupině ZŠ+Vyuč $46,69\pm 8,03$ ($n=75$, $55,56\%$). Ostatní sociodemografické a klinické proměnné nejsou pro predikci TSK ve skupině pacientů signifikantní.

Hypotéza č.16: Sociodemografické proměnné (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, zaměstnání ano/ne, zaměstnání) a klinické proměnné (BMI) predikují míru strachu z pohybu u zdravých (TSK - CZ).

Na základě mnohonásobné lineární regrese metodou stepwise se signifikantním prediktorem vybralo zaměstnání ano/ne, $F(1,133)=12,17$, $p<0,001$ a vzdělání (VŠ+SŠ-ZŠ+Vyuč.) $F(1,133)=8,22$, $p=0,005$.

To znamená, že zaměstnání=ano (o 2,4 bodu) a vzdělání=VŠ+SŠ (o 1,5 bodu) snižuje hodnotu TSK-CZ statisticky významně.

4 DISKUZE

Tématem této diplomové práce je kineziofobie u dialyzovaných pacientů - dotazníkové šetření. Je to první práce, kdy byl využit dotazník TSK u dialyzovaných pacientů. Cílem práce bylo charakterizovat pojem kineziofobie v širších souvislostech s chronickým onemocněním a pomocí dotazníku TSK vyhodnotit závislost míry strachu z pohybu na sociodemografických a klinických proměnných u dialyzovaných a zdravých respondentů. Do této studie bylo zapojeno celkem 270 respondentů - 135 dialyzovaných a 135 zdravých.

Reliabilita původního dotazníku TSK byla stanovena jako střední až silná (Cronbach's $\alpha = 0,70$) (Slabounov, 2008). Verze využitá v této diplomové práci také vykazuje vysokou konzistenci a reliabilitu jak u dialyzovaných pacientů (Cronbach's $\alpha = 0,7863$), tak u zdravých (Cronbach's $\alpha = 0,7495$). Ve studii He, Wang a Ji (2016), která se zabývala validací TSK u poruch temporomandibulárního kloubu, byla zjištěna vyšší reliabilita než v této studii (Cronbach's $\alpha = 0.919$). Ve finské studii Koho (2015), která zkoumala rozdíly v míře strachu z pohybu mezi pohlavím a zúčastnilo se jí 455 mužů a 579 žen, byla reliabilita finské verze TSK o něco málo nižší než v naší studii (Cronbach's $\alpha = 0.72$).

Bylo zjištěno, že se skupina dialyzovaných a zdravých významně liší ve věku ($p=0,0001$), vzdělání ($p<0,0001$), rodinném stavu ($p=0,0014$), zaměstnání ano/ne ($p<0,0001$) a zaměstnání ($p<0,0001$). TSK skóre ani v jedné ze skupin nekoreluje s věkem, což znamená, že výsledky této studie nebyly zkresleny a jsou validní. Z průzkumu vyplývá, že základní a středoškolské vzdělání bylo častěji zastoupeno u dialyzovaných pacientů a lidé vyučení a vysokoškolsky vzdělaní byli častěji u zdravých. Příčinou vysokého zastoupení základního vzdělání u dialyzovaných pacientů může být přítomnost onemocnění a náročné léčby, která znemožní absolvovat následující vyšší studium. Ve studii Misterska (2015) týkající se kineziofobie u pacientů s cervikální diskopatií byl vzorek 65 lidí, kdy největší procento bylo vyučených (41,5 %) a nejméně bylo respondentů se základním vzděláním (4,6 %). Další významný rozdíl byl nalezen v četnosti proměnné rodinný stav. Z původních položek „Žijící odděleně“ a „nesezdaný/á“ byla vytvořena pouze jedna skupina „Partneři“ vzhledem k množství odpovědí. Stav svobodná/ý a vdova/vdovec byl častěji zastoupen u dialyzovaných pacientů, naopak vdaná/ženatý, rozvedená/ý a partneři byli častěji mezi

zdravými. Studie Larsson et al. (2016) zabývající se kineziofobií u starších osob s chronickou bolestí zkoumala vzorek lidí, ve kterém převládala rodinný stav vdaná/ženatý (54,4 %), poté vdova/vdovec (21,9 %) a nakonec rozvedení a svobodní. Častý výskyt rodinného stavu vdova/vdovec může být způsoben vyšším průměrným věkem jak dialyzovaných pacientů naší studie, tak i zkoumaných osob ve studii Larsson et al. Větší výskyt svobodných dialyzovaných pacientů můžeme vysvětlit velkým ovlivněním života dialýzou a časovou závislostí na ní, oproti lidem s LBP v již zmíněné studii, kteří mohou vést standardní život a najít si partnera. V proměnné zaměstnanosti ano/ne s velkým rozdílem převažovali pracující lidé ve skupině zdravých oproti dialyzovaným. V proměnné zaměstnanosti byl také nalezen signifikantní rozdíl, kdy u dialyzovaných pacientů převládala skupina ve starobním důchodu (48,89 %) oproti zdravým (14,82 %), skupina s částečným invalidním důchodem (6,67 %) oproti zdravým (1,48 %), více osob s plným invalidním důchodem (39,26 %) oproti zdravým (2,96 %) a více nezaměstnaných (1,48 %) oproti zdravým (0,74 %). Naopak více zaměstnaných je ve skupině zdravých (80%) oproti dialyzovaným (3,70 %). Studie Swinkels, Vlaeyen a Oostendorp (2003), která se věnovala psychometrickým vlastnostem TSK u lidí s diagnózou LBP, nám tuto skutečnost mírně vyvrací. Do studie bylo zahrnuto 176 respondentů, z nichž 55,7 % bylo pracujících, 37,5 % tvořili lidé nezaměstnaní, studenti či ženy v domácnosti a zbytek údajů chyběl. Tento rozdíl by mohl být způsoben zejména tím, že dialýza je časově náročná procedura, která ve většině případů znemožňuje docházet do zaměstnání, lidé začnou být neaktivní, což může být zapříčiněno i únavou z náročné léčby. Dojde k omezení pohybu, čímž TSK skóre pravděpodobně stoupne, kdežto lidé s LBP mohou ve většině případů v zaměstnání pokračovat. Rozdíl v pohlaví a BMI není signifikantní. Klinické proměnné diabetes mellitus a délka dialyzační léčby byly zjišťovány pouze u skupiny dialyzovaných.

Byl zjištěn významný rozdíl v průměrné hodnotě TSK-CZ dialyzovaných a zdravých respondentů ($p < 0,0001$). Hrubé skóre TSK-CZ dialyzovaných pacientů je vyšší než u zdravých, z čehož vyplývá, že dialyzovaní pacienti (44,24) mají větší strach z pohybu než kontrolní skupina (34,43). Stejně tak je tomu ve studii Silva a Martins (2014), kde je skóre TSK vyšší u lidí s LBP (46,0) oproti kontrolní skupině (38,0). Stejný výsledek nám potvrdila studie Koçyiğit a Akaltun (2020), která se zabývala úrovní kineziofobie u fibromyalgie ve spojitosti s bolestí, pohybovým postižením

a depresí. Výsledkem bylo také, že lidé s onemocněním (42,0) mají větší strach z pohybu než kontrolní skupina (37,2).

V naší studii jsme zjišťovali korelaci mezi TSK-CZ a sociodemografickými proměnnými u dialyzovaných pacientů. Analýzou korelace mezi TSK-CZ a věkem, pohlavím, rodinným stavem a zaměstnáním nebyla zjištěna závislost, což odpovídá tomu, že dialyzovaní s nižší mírou strachu z pohybu se od dialyzovaných pacientů s vyšší mírou strachu z pohybu významně neliší v právě zmíněných sociodemografických proměnných. Naopak významný rozdíl byl nalezen v proměnných vzdělání a zaměstnání ano/ne. V analýze korelace mezi TSK-CZ a věkem, pohlavím a rodinným stavem u zdravých nebyla zjištěna závislost. Zdraví s nižší mírou strachu z pohybu se od zdravých s vyšší mírou strachu z pohybu významně neliší v sociodemografických proměnných věk, rodinný stav, pohlaví a dále zaměstnání ano/ne a zaměstnání. Ovšem u zaměstnání značný význam lze vidět. U pohlaví také můžeme zaregistrovat rozdíl. Zdravé jedince s nižší mírou strachu z pohybu tvoří z větší části muži (51,47 %) a skupinu s vyšší mírou strachu z pohybu tvoří o něco málo více ženy (50,77 %). Z toho můžeme vyvodit, že zanedbatelně větší strach z pohybu mají častěji ženy. Ovšem Studie Bränström a Fahlström (2008), která se zabývala rozdíly mezi muži a ženami s chronickými muskuloskeletálními potížemi, ukázala, že muži byli starší a měli vyšší skóre TSK než ženy. Ve studii Koho (2015) bylo zjištěno, že muži nad 55 let a ženy nad 65 let mají vyšší skóre strachu z pohybu než mladší respondenti. Studie Gořba et al. (2018), která se zabývala kineziofobií u kardiovaskulárních potíží, ukázala, že hodnota TSK rostla s přibývajícím věkem a byla naopak vyšší u žen než u mužů.

V dalším zkoumání jsme zjistili signifikantní rozdíl v proměnné vzdělání u dialyzovaných ($p=0,0002$). Nejvyšší průměrné skóre TSK-CZ bylo zjištěno u pacientů se základním vzděláním a nejnižší průměrné skóre TSK-CZ u pacientů s vysokoškolským vzděláním. Stejně tak dialyzovaní pacienti s nižší mírou strachu z pohybu mají vyšší vzdělání oproti pacientům s vyšší mírou strachu z pohybu, u kterých převažuje nižší vzdělání. Vyplývá z toho tedy, že čím má dialyzovaný pacient nižší vzdělání, tím má větší strach z pohybu. Stejně tak tomu je i u skupiny zdravých. Zdraví s vyšší mírou strachu z pohybu se signifikantně liší od zdravých s nižší mírou strachu z pohybu v proměnné vzdělání. Lidé s nižší mírou strachu z pohybu jsou častěji osoby s vyšším vzděláním (SŠ+VŠ), naopak lidé s vyšší mírou strachu z pohybu jsou

častěji osoby s nižším vzděláním (ZŠ+Vyuč), stejně tak jako u dialyzovaných pacientů. Ve studii Knapik, Dąbek a Brzęk (2019), která se týkala kineziofobie a onemocnění koronárních tepen, vyšel medián skóre TSK-CZ u vysokoškolsky vzdělaných jedinců nejnižší a naopak u vyučených nejvyšší, což odpovídá i naší studii. Tyto výsledky mohou být zdůvodněny tak, že lidé s vyšším vzděláním jsou více obeznámeni s pozitivními účinky pohybové aktivity a vlivu na zdraví člověka i přes náročnost některých onemocnění na rozdíl od osob s nižším vzděláním. Případně to může znamenat, že lidé nemohli dokončit vyšší vzdělání kvůli onemocnění, které jim ovlivnilo způsob života.

I přesto, že rodinný stav se na základě analýzy rozptylu signifikantně neliší, ve výsledcích je vidět, že nejvyšší průměrné skóre TSK-CZ u dialyzovaných mají vdova/vdovec a nejnižší vdaná/ženatý, u zdravých je nejvyšší průměrné skóre TSK-CZ shodné s dialyzovanými, ovšem nejnižší průměrné skóre TSK-CZ je u rozvedená/ý. Vdovy a vdovci jsou většinou starší lidé, kteří žijí sami, a tak je u nich menší motivace k aktivnímu pohybu, což je často začátek sedavého života a s tím nastupujících onemocnění. V polské studii Misterska et al. (2015), jenž se zabývala kineziofobií u pacientů před operací s cervikální diskopatií a degenerativními změnami ve vztahu k proměnným souvisejícím s bolestí, psychologickému stavu a sportovní aktivitě, bylo zjištěno, že statisticky významná korelace je pouze v rodinném stavu, kdy vdaná/ženatý vykazují vyšší úroveň kineziofobie ve srovnání s rozvedenými pacienty, což je opačný výsledek než v naší studii. Rozdíl můžeme vysvětlit pouze polovičním počtem respondentů s nižším věkem s významnějším počtem žen, což se liší od naší studie.

V proměnné zaměstnání ano/ne byl zjištěn signifikantní rozdíl, který je shodný jak u dialyzovaných pacientů ($p=0,0129$), tak u zdravých ($0,0009$). Dialyzovaní pacienti s nižší mírou strachu z pohybu jsou častěji zaměstnaní (15,71 %) v porovnání s pacienty, kteří mají vyšší míru strachu z pohybu (4,62 %). Pracující lidé mají menší strach z pohybu než lidé bez zaměstnání. Naopak nesignifikantní význam ukazovala studie Gregg et al. (2015), která se zabývala vztahem mezi TSK a jejím možným účinkem na LBP po absolvování rehabilitačního programu. Tato studie obsahovala 33,9 % pracujících a 66,1 % nepracujících. I přesto ve studii můžeme vidět, že nepracující lidé mají větší strach z pohybu než lidé pracující ($p=0,069$). Tento rozdíl si vysvětlujeme tím, že zaměstnaní lidé jsou stále aktivní a mají určitý životní režim a pohybovou aktivitu. Na rozdíl od lidí, kteří nepracují.

U proměnné zaměstnaní nebyl u skupiny dialyzovaných zaznamenán signifikantní rozdíl. I přesto ve výsledcích vidíme, že u skupiny dialyzovaných je větší strach z pohybu u nezaměstnaných a menší strach z pohybu u zaměstnaných. U kontrolní skupiny signifikantní výsledek zaznamenán byl. Zaznamenali jsme větší strach z pohybu u lidí s plným invalidním důchodem a menší strach z pohybu u lidí nezaměstnaných ($p < 0,0001$). Lidé s větší mírou strachu z pohybu jsou častěji v důchodu (ať PID, ČID či SD) oproti lidem s menší mírou strachu z pohybu, kteří jsou častěji zaměstnaní. Lidé v důchodu (ať SD, PID či ČID) jsou většinou vyššího věku nebo mají nějaké zdravotní obtíže, což jsou ve většině případů prediktory, které zvyšují úroveň TSK.

Výsledkem našeho výzkumu je zjištění, že korelace s body mass indexem a délkou dialyzační léčby byla u skupiny dialyzovaných nesignifikantní. Dialyzovaní pacienti s nižší mírou strachu z pohybu se od pacientů s vyšší mírou strachu z pohybu taktéž významně neliší v BMI, PDL a DM, i tak v naší studii vidíme rozdíl. Z respondentů s nižší mírou strachu z pohybu má pouze 34,29 % DM. Naopak z těch, kteří mají vyšší míru strachu z pohybu, má DM 47,69 %. Lidé, kteří jsou více fyzicky aktivní, tzn. nemají takový strach z pohybu, mají nižší riziko přítomnosti DM. U délky dialyzační léčby také sledujeme značný rozdíl. U pacientů s nižší mírou strachu z pohybu se průměrná délka dialyzační léčby pohybuje okolo 43,24 měsíců a u pacientů, kteří mají vyšší míru strachu z pohybu, se průměrná dialyzační léčba pohybuje okolo 53,34 měsíců. Studie Larsson (2016) zkoumala kineziofobii u bolestí krční páteře, kde bylo ukázáno, že míra kineziofobie taktéž stoupala s delším časem trvání bolesti krční páteře. Lidé po nějakém čase ztrácí chuť být aktivní, může dojít ke smíření se s bolestí a chronicitou. Stejně tak nebyla zjištěna závislost průměrného skóre TSK-CZ na diabetes mellitus. I přesto můžeme vidět, že lidé s přítomností diabetes mellitus mají vyšší průměrné skóre strachu z pohybu (45,93) než lidé bez diabetes mellitus (43,09). To potvrzuje i studie Taspinar (2017), která se zabývala kineziofobií u lidí s DM II. Bylo prokázáno vyšší průměrné skóre TSK u lidí s DM II (42,78) oproti lidem bez DM II (39,48). V analýze korelace průměrného skóre TSK-CZ a klinických proměnných u zdravých taktéž nebyla zjištěna závislost. Zdraví s nižší mírou strachu z pohybu se od zdravých s vyšší mírou strachu z pohybu v BMI významně neliší.

Nebyla zjištěna korelace TSK-CZ s délkou dialyzační léčby, což je překvapivé vzhledem k vyšší polymorbiditě, delšímu času strávenému ve zdravotnických zařízeních

a s tím související únavou a méně času na provozování pohybových aktivit. Lidé si častěji zvolí inaktivitu a sedavější způsob života. Závislost mezi délkou dialyzační léčby a sociodemografickými proměnnými nebyla zjištěna.

Dále jsme zjišťovali závislost mezi délkou dialyzační léčby a klinickými proměnnými u dialyzovaných pacientů. Byl zjištěn signifikantní rozdíl TSK skóre jak v BMI ($p=0,0476$), tak v DM ($p=0,0041$). Z výsledků můžeme vidět, že byl zjištěn signifikantní rozdíl, kdy při nejkratší dialyzační léčbě 1 - 12 měsíců vyšla průměrná hodnota BMI $28,78 \text{ kg/m}^2$, u skupiny 12 - 24 měsíců byla průměrná hodnota BMI $29,72 \text{ kg/m}^2$ a ve skupině s dialyzační léčbou nad 49 měsíců byla průměrná hodnota BMI $26,43 \text{ kg/m}^2$. Ve studii Badve (2014), která se zabývala asociací mezi indexem hmotnosti a úmrtností pacientů na dialýze bylo zjištěno, že se BMI u pacientů na dialýze postupem času nelineárně mění. Časově proměnná měření BMI byla významně spojena s rizikem úmrtnosti u pacientů s hemodialýzou i peritoneální dialýzou. Střední doba sledování byla 2,3 roku. V průběhu času došlo k nelineární změně průměrného BMI (kg/m^2) s počátečním poklesem z $27,6 \text{ kg/m}^2$ na $26,7 \text{ kg/m}^2$ po 3 měsících, následovalo zvýšení na $27,1 \text{ kg/m}^2$ po 1 roce, na 27 kg/m^2 po 3 letech a následné postupné snižování, což plně odpovídá výsledkům v naší studii. Tato nelineární změna v hodnotě BMI může souviset s katabolismem bílkovin, svalovou atrofií, malnutricí či sníženou svalovou silou na základě inaktivity. Jak jsem zmínila výše, nebyla zjištěna závislost mezi délkou dialyzační léčby a průměrným skóre TSK-CZ, ovšem můžeme vidět podobnou nelineární změnu jako u BMI, kdy v prvních 12 měsících bylo TSK-CZ skóre 44,58, po 12 měsících mírně stoupne (44,61) a po 48 měsících opět klesá (43,74).

Při zjišťování korelace mezi délkou dialyzační léčby a DM byla zjištěna významná závislost. Došlo ke zjištění, kdy při délce dialyzační léčby nad 49 měsíců 28,30 % dialyzovaných pacientů potvrdilo přítomnost DM a 71,70% tuto skutečnost vyvrátilo, což může působit jako kompenzace s dialýzou. Další 2 skupiny byly téměř vyrovnány.

Na závěr bylo vyhodnoceno, jaké položky mají největší vliv na celkové skóre TSK. Bylo zjištěno, že skóre TSK-CZ nejvíce ovlivňuje vzdělání. Jedinci s vyšším vzděláním (SŠ + VŠ) mají všeobecně nižší míru strachu z pohybu než jedinci s vyšším vzděláním (ZŠ + Vyuč).

Jedinci současně zaměstnaní a s vyšším vzděláním snižují statisticky významně hodnotu TSK. Na opačném konci distribuce se vyskytují málo vzdělaní nezaměstnaní jedinci, kteří TSK skóre statisticky významně zvyšují.

Částečné výsledky našeho zkoumání byly součástí multicentrické studie České republiky. Zatím v ČR podobná studie na téma kineziofobie u dialyzovaných pacientů nebyla provedena. Podařilo se nám porovnat většinu determinantů v souvislosti s TSK se zahraničními studiemi, jenž se zabývaly kineziofobií u různých diagnóz.

Slabinou naší studie může být rozlišný průměrný věk skupiny dialyzovaných a skupiny zdravých, ovšem TSK skóre nekoreluje s věkem ani u jedné ze zmíněných skupin, tudíž další výsledky nejsou ovlivněny. Výsledky, které zde popisujeme, platí zatím pouze pro náš vzorek 135 pacientů. V budoucnosti by bylo dobré strach z pohybu na této populaci porovnávat s více proměnnými, kdy bychom mohli zjišťovat ovlivnění fyzických funkcí, funkčního stavu pacientů či kvality života v korelaci s TSK.

Výsledkem této pilotní studie by mohl být návrh na edukaci ohledně zdravého pohybu u dialyzovaných pacientů či spolupráce s fyzioterapeuty nebo lidmi zabývajícími se pohybovými aktivitami, na klinických pracovištích, kde se pacienti léčí.

Shrnutí hypotéz

Na základě výsledků naší studie byly potvrzeny hypotézy 3 a 14, kdy byly nalezeny signifikantní rozdíly u všech proměnných. Hypotéza 1 byla potvrzena částečně na základě signifikantních rozdílů u nadpoloviční většiny proměnných. Hypotéza 6 byla potvrzena signifikantními rozdíly u poloviny proměnných. Hypotézy 2, 5, 7, 9, 11, 12 a 13 byly vzhledem k našim výsledkům vyvráceny, jelikož nebyly nalezeny signifikantní rozdíly u daných proměnných. Hypotézy 4, 8, 10, 15 a 16 byly částečně vyvráceny kvůli nesignifikantním rozdílům u nadpoloviční většiny proměnných.

5 ZÁVĚR

V této diplomové práci jsme se zabývali kineziofobií u dialyzovaných pacientů - dotazníkové šetření. Pomocí české verze Tampa Scale for Kinesiophobia jsme zjistili, že lidé s chronickým selháním ledvin, léčení dialýzou, mají vyšší strach z pohybu než kontrolní skupina zdravých respondentů. Dalším zásadním zjištěním naší studie bylo, že míra strachu z pohybu je zásadně ovlivňovaná úrovní vzdělání a zaměstnáním. Lidé bez zaměstnání s nižší úrovní vzdělání mají vyšší úroveň míry strachu z pohybu.

Pro osoby s CHSL je zásadní zachování kvality života a soběstačnosti. Je důležitá informovanost pacientů o vlivu pohybové aktivity na organismus člověka a ovlivnění průběhu léčby. Na základě výsledků naší studie je potřeba se zaměřit na edukaci o PA především u pacientů s nižším vzděláním a u nezaměstnaných. Hlavní roli vždy hraje individuální přístup. V každém zdravotnickém zařízení by bylo vhodné zajistit přítomnost proškoleného personálu, který důkladně vyšetří pacienta, nastaví individuální pohybový či fyzioterapeutický program na základě jeho zdravotního stavu, který pacientovi podrobně vysvětlí a zároveň zkontroluje. Další variantou pro zvýšení pohybové aktivity u dialyzovaných pacientů by mohlo být vytvoření volnočasových skupin i mimo zdravotnická zařízení s proškolenou kompetentní osobou, kde by docházelo ke shromažďování osob se stejným zdravotním problémem a provozováním společných pohybových aktivit, což by výrazně přispělo i psychické stránce. Provozování správně nastavené pohybové aktivity má významný vliv na zachování či udržení fyzické kondice a svalové síly, s čímž souvisí zachování určité míry soběstačnosti, menší závislost na druhé osobě, minimalizace finančních prostředků za náklady ve zdravotnictví či řešení dalších polymorbidit souvisejících s onemocněním. Je třeba brát v potaz multifaktoriální pohled na pacienta. Důležitá je fyzická stránka, biologie, psychologie, sociální i spirituální stránka. Vzhledem k náročnosti léčby pacientů s CHSL je důležité zdůraznit význam multidisciplinárního týmu a jeho spolupráci a také multifaktoriální pohled na nemoc.

6 REFERENČNÍ SEZNAM

BADVE, Sunil V. et al. The Association between Body Mass Index and Mortality in Incident Dialysis Patients. *PLoS One* [online]. 2014, 9(12) [cit. 2020-07-05]. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0114897>

BENATTO, M. T. et al. Kinesiophobia Is Associated with Migraine. *Pain Med.* 2019. 20(4), 846-851. ISSN 1526-4637.

BOMBALOVÁ, Helena. *Faktory ovlivňující rozhodování pacientů pro některou z modalit náhrady funkce ledvin*. Brno, 2018. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce PhDr. Hana Janečková Ph.D.

BROERS, R. J. H. Physical Activity in End-Stage Renal Disease Patients: The Effects of Starting Dialysis in the First 6 Months after the Transition Period. *Nephron.* 2017, 137(1), 47-56. ISSN 1660-8151.

BRÄNSTRÖM, Harriet a Martin FAHLSTRÖM. Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: Differences between men and women. *J Rehabil Med* [online]. 2008, 40(5), 375-380 [cit. 2020-06-28]. Dostupné z: https://www.medicaljournals.se/jrm/content_files/download.php?doi=10.2340/16501977-0186

COSIO, David. Fear - avoidance and chronic pain: helping patients stuck in the mouse trap. *Practical Pain Management* [online]. 2019, 19(5), 18-21 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: <https://www.practicalpainmanagement.com/treatments/psychological/cognitive-behavioral-therapy/fear-avoidance-chronic-pain-helping-patients>

CROWLEY, Dominic a Nicholas A. S. KENDALL. Development and Initial Validation of a Questionnaire for Measuring Fear-Avoidance Associated with Pain: The Fear-Avoidance of Pain Scale. *Journal of musculoskeletal Pain.* 1999, 7(3), 3-19. ISSN 1058-2452.

ČAD - Co je to dialýza. ČAD - Česká aliance pro dialýzu [online]. [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: <http://www.cad-dialyza.cz/co-je-to-dialyza>

DAMSGARD, E., Terese FORS, Audny ANKE a Cecilie RøE. The Tampa Scale of Kinesiophobia: A Rasch analysis of its properties in subjects with low back and more wide spread pain. *J Rehabil Med*. 2007, 39, 672-676. ISSN 1650-1977.

DAUL, A. E. et al.: Sports - und Bewegungstherapie für chronisch Nierenkranke. Dustri - Verlag, München, 1997.

DELGADO C. a K. L. JOHANSEN. Barriers to exercise participation among dialysis patients. *Nephrol Dial Transpl*. 2012, 27, 1152-1157. ISSN 0931-0509.

DISHMAN, R. K., J. F. SALLIS a D. R. ORENSTEIN. The determinants of physical activity and exercise. *Public Health Rep* [online]. 1985, 100(2), 158-171 [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424729/pdf/pubhealthrep00100-0048.pdf>.

FIACCADORI, E. Barriers to Physical Activity in Chronic Hemodialysis Patients: A Single-Center Pilot Study in an Italian Dialysis Facility. *Kidney Blood Press Res*. 2014 [online]. 39(2-3), 169-175 [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://www.karger.com/Article/FullText/355793>

GOLBA, Agata et al. Kinesiophobia in Patients With Cardiovascular Disease. *Wiad Lek* [online]. 2018, 71(9), 1653-1660 [cit. 2020-07-03]. Dostupné z: <https://1url.cz/QzV4x>

GREGG, D. Chris et al. The relationship between the Tampa Scale of Kinesiophobia and low back pain rehabilitation outcomes. *The spine journal* [online]. 2015 [cit. 2020-07-03]. Dostupné z: <https://1url.cz/7zVkr>

HE, Songlin, Jinhua WANG a Ping JI. Validation of the Tampa Scale for Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders (TSK-TMD) in patients with painful TMD. *The Journal of Headache and Pain*. 2016, 17(1), 109. ISSN 1129-2377.

HUDES, Karen. The Tampa Scale of Kinesiophobia and neck pain, disability and range of motion: a narrative review of the literature. *J Can Chiropr Assoc* [online]. 2011, 55(3), 222-232 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3154068/>

ISHAK, N. A., Z. ZAHARI a M. JUSTINE. Kinesiophobia, Pain, Muscle Functions, and Functional Performances among Older Persons with Low Back Pain. *Pain research and treatment* [online]. 2017 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5467352/pdf/PRT2017-3489617.pdf>.

JENSEN, M. P., P. KAROLY a R. HUGER. The development and preliminary validation of an instrument to assess patients' attitudes toward pain. *J Psychosom Res.* 1987, 31(3), 393-400.

JHAMB, M. et al. Knowledge, barriers and facilitators of exercise in dialysis patients: a qualitative study of patients, staff and nephrologists. *BMC Nephrol.* 2016, 17(1), 192. ISSN 1471-2369.

JUROVÁ, K, Andrea MAHROVÁ a Václav BUNC. Poruchy pohybového systému dialyzovaných jedinců. *Rehabilitácia.* 2009, 46(2), 76 - 86. ISSN 0375-0922.

KANG, S. H., J. Y. DO, H. Y. JEONG, S. Y. LEE a J. C. KIM. The Clinical Significance of Physical Activity in Maintenance Dialysis Patients. *Kidney Blood Press Res.* 2017 [online]. 42, 575-586 [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://www.karger.com/Article/FullText/480674>

KNAPIK, Andrzej, Józefa DĄBEK a Anna BRZEŃK. Kinesiophobia as a Problem in Adherence to Physical Activity Recommendations in Elderly Polish Patients with Coronary Artery Disease. *Patient Prefer Adherence* [online]. 2019, 13, 2129–2135 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6924585/>

KNAPIK, A., E. SAULICZ a R. GNAT. Kinesiophobia – Introducing a new diagnostic tool. *Journal of Human Kinetics* [online]. 2011, 28, 25-31 [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3592098/>.

KOÇYIĞIT, Burhan Fatih a Mazlum Serdar AKALTUN. Kinesiophobia Levels in Fibromyalgia Syndrome and the Relationship Between Pain, Disease Activity, Depression. *Arch Rheumatol 2* [online]. 35(2), 214 -219 [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: <https://1url.cz/EzVhF>

KOENEMAN, Margot A. et al. Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* [online]. 2011, 142(8) [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-8-142>

KOHO, P., K. BORODULIN, H. KAUTIAINEN, U. KUJALA, T. POHJOLAINEN a H. HURRI. Finnish version of the Tampa Scale of Kinesiophobia: Reference values in the Finnish general population and associations with leisure-time physical activity. *J Rehabil Med* [online]. 2015, 47(3), 249-255 [cit. 2020-06-28]. Dostupné z: https://www.medicaljournals.se/jrm/content_files/download.php?doi=10.2340/16501977-1927

KORI, S. H., MILLER, R. P. a D. D. TODD. Kinesiophobia: A new view of chronic pain behaviour. *Pain Management*. 1990, 3, 35-43.

KUGLER, K., WIJN, J., GEILEN, M., de JONG, J. a VLAEYEN, J. W. W. The Photograph series of Daily Activities (PHODA). CD - rom version 1.0., 1999.

LARSSON, Caroline, E. E. HANSSON, Kristina SUNDQUIST a Ulf JAKOBSSON. Kinesiophobia and its relation to pain characteristics and cognitive affective variables in older adults with chronic pain. *BMC Geriatr* [online]. 2016, 16 [cit. 2020-06-27]. Dostupné z: <https://1url.cz/kzVvkq>

LETHEM, J., P. D. SLADE, J. D. TROUP a G. BENTLEY. Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception- I. *Behaviour Research and Therapy*. 1983, 21(4), 401–408. ISSN 1873-622X.

MAREŠ, Jiří. Strach z bolesti: teorie a empirické výzkumy. *Bolest*. Praha: Print, 2002, 5(1), 17-27. ISSN 1212-0634; 1212-6861.

McCRACKEN Lance, Claudia ZAYFERT a Richard GROSS. The pain anxiety symptoms scale: development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain*. 1992, 50(1), 67-73.

MISTERSKA, Ewa, Roman JANKOWSKI, Jakub GŁOWACKI, Milud SHADI, Michał WALCZAK a Maciej GŁOWACKI. Kinesiophobia in Pre-Operative Patients

with Cervical Discopathy and Coexisting Degenerative Changes in Relation to Pain-Related Variables, Psychological State and Sports Activity. *Med Sci Monit.* 2015, 21, 181-194. ISSN 1643-3750.

MONTICONE, Marco, Simona FERRANTE, Emilia AMBROSINI, Barbara ROCCA, Claudio SECCI a Calogero FOTI. Development of the Tampa Scale of Kinesiophobia for Parkinson's disease: confirmatory factor analysis, reliability, validity and sensitivity to change. *Int J Rehabil Res* [online]. 2015, 38(2), 113-20 [cit. 2020-06-26]. Dostupné z: <https://1url.cz/qzVDi>

NEDBÁLKOVÁ, Marta. Hemodialýza – současná praxe. *Vnitřní lékařství.* 2011, 57(7&8), 640-644. ISSN 1803-6597.

PARSONS, Trisha L. A. Learned Soul to Guide Me: The Voices of Those Living with Kidney Disease Inform Physical Activity Programming. *Physiotherapy Canada* [online]. 2018, 70(3), 289-295 [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6158575/>

Physical activity. *World health organization* [online]. Geneva: WHO, 2018 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Prevalence of insufficient physical activity. *World health organization* [online]. Geneva: WHO [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity_text/en/

RAUDENSKÁ, Jaroslava, P. MARUSIČ, J. AMLEROVÁ, P. KOLÁŘ a Alena JAVŮRKOVÁ. Strach související s bolestí u pacientů s chronickou bolestí dolní části zad. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie.* 2016; 79/112(6): 644-648. ISSN 1802-4041.

RAUDENSKÁ, Jaroslava a Alena JAVŮRKOVÁ. Pasivita a vyhýbání se pohybu u pacientů s chronickou bolestí – pouze ošetřovatelský nebo i celospolečenský problém? *Cesta k modernímu ošetřovatelství.* 2016, 18, 58-71.

RUBÍN, Lukáš. *Pohybová aktivita a tělesná zdatnost českých adolescentů v kontextu zastavěného prostředí.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné

kultury, Institut aktivního životního stylu, 2018. Ediční řada - Monografie. ISBN 978-80-244-5451-1.

RYCHLÍK, Ivan a František LOPOT. *Statistická ročenka dialyzační léčby v České republice* [online]. 2018 [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: <https://www.nefrol.cz/force-download/1362>

RYŠAVÁ, Romana a Pavel BREJNÍK. *Základy nefrologie 2011: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*. 1. vyd. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, 2011, 16 s. ISBN: 978-80-86998-46-6.

SILVA, A. N. a M. R. I. MARTINS. Pain, kinesiophobia and quality of life of low back pain patients. *Revista DOR*. 2014, 15(2). ISSN 1806-0013.

SLABOUNOV, M. Semyon. *Injuries in Athletics: Causes and Consequences*. 2008. ISBN 978-0-387-72577-2.

STACKEOVÁ, D. Zdravotní benefity pohybové aktivity. *Hygiena*. 2010, 55(1), 25-8. ISSN 1802-6281.

STREJCOVÁ, Barbora, M. ROUSOVÁ a Andrea MAHROVÁ. Chůze s holemi jako prostředek rozvoje aerobní zdatnosti u pacientů s nefrologickým onemocněním. *Rehabilitácia*. 2014, 51(1), 32 - 40. ISSN: 0375-0922.

SULKOVÁ, Sylvie a kol. Hemodialýza. Praha: Maxdorf, 2000. 693s. ISBN 80-85912-22-8.

SVOBODA, Lukáš. Cvičební soubor pro dialyzované a transplantované pacienty. TRITON, 2000. ISBN 80-7254-126-9.

SVOBODA, Lukáš a Andrea MAHROVÁ. Pohyb jako součást léčby dialyzovaných a transplantovaných pacientů. Vyd. 1. Praha: Triton, 2009. 271 s. ISBN 9788073871475.

SWINKELS-MEEWISSE, Ilse et al. Psychometric properties of the Tampa Scale for Kinesiophobia and the fear-avoidance beliefs questionnaire in acute low back pain.

Manual Therapy [online]. 2003, 8(1), 29-36 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z:
<https://1url.cz/MzVhG>

ŠKVOROVÁ, Adéla. Strach z bolesti/pohybu (algofobie, kineziofobie) u funkčních obíží pacientů. Praha: Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta, Ústav ošetřovatelství, 2017. 106 s., přílohy. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Jaroslava Raudenská, PhD.

TASPINAR, Betul et al. Investigation of Kinesiophobia in Individuals with Type 2 Diabetes. *International Journal of Medical and Health Scienc* [online]. 2017, 11(1) [cit. 2020-07-15]. Dostupné z:
<https://publications.waset.org/abstracts/search?q=%20kinesiophobia>

TEPLAN, Vladimír a kol. Obezita a ledviny. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4745-6.

TEPLAN, Vladimír. Nefrologické minimum, 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2017. ISBN 978-80-204-4370-0.

VIKLIČKÝ, Ondřej. *Predialýza*. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-356-5.

VINCENT, K. H., N. A. SEAY, C. MONTERO, P. B. CONRAD, W. R. HURLEY a K. R., VINCENT. Kinesiophobia and fear – avoidance beliefs in overweight older adults with chronic low – back pain: relationship to walking endurance – part II. *Am J Phys Med Rehabil* [online]. 2013, 92(5), 439-45 [cit. 2020-06-28]. Dostupné z:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3647684/pdf/nihms-445317.pdf>

VISSCHER, M., Richard OHRBACH, Arjen J. Van WIJK, Margaret WILKOSZ a Machiel NAEIJE. The Tampa Scale for Kinesiophobia for temporomandibular disorders (TSK – TMD). *Pain* [online]. 2010, 150 (3), 492 - 500 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z:
https://journals.lww.com/pain/Abstract/2010/09000/The_Tampa_Scale_for_Kinesiophobia_for.21.aspx.

VLAEYEN, Johannes W. The role of fear of movement/(re)injury in pain disability. *Journal of Occupational Rehabilitation* [online]. 1995, 5(4), 235-252 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: <https://1url.cz/wzVDB>

VOGLOVÁ, Lucie. Význam pohybové aktivity dětí předškolního věku, se zaměřením na volný čas. Olomouc, 2018. Diplomová práce. UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI. Pedagogická fakulta. Vedoucí: PaedDr. Mgr. Marie Chrásková, Ph.D.

WADDEL G., M. NEWTON, I. HENDERSON, D. SOMERVILLE, D. a J. C. MAIN. A Fear - Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear – avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*. 1993, 52(2), 157-68.

WEERMEIJER, Jeroen D. a Ann MEULDERS. Clinimetrics: Tampa Scale for Kinesiophobia. *Journal of Physiotherapy* [online]. 2018, 64(2), 126 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S183695531830002X?via%3Dihub>

ZAKIYANOV, Oskar a Vladimír Tesař. *Průvodce klinickou nefrologií a dialýzou pro internisty*. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4860-6.

ZELLE, D. M., Eva CORPELEIJN, Gerald KLAASSEN, Elise SCHUTTE et al. Fear of Movement and Low Self-Efficacy Are Important Barriers in Physical Activity after Renal Transplantation. *PLoS ONE* [online]. 2016, 11(2) [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0147609>

ZHENG J. et al. Development and psychometric evaluation of the Dialysis Patient-perceived Exercise Benefits and Barriers Scale. *Int J Nurs Studies* [online]. 2010, 47, 166-180 [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748909001746?via%3Dihub>

ZHU, F. X., X. Y. ZHANG, X. K. DING a B. HAN. Protective effect of regular physical activity on major depressive episodes in patients with early stages of chronic kidney disease. *Renal Failure*, 2017 [online]. 39(1), 602-606 [cit. 2020-05-21]. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0886022X.2017.1361833>

7 SEZNAM ZKRATEK

ADL	Activity of daily living
ANOVA	Analýza rozptylu
BMI	Body mass index
CHSL	Chronické selhání ledvin
ČID	Částečný invalidní důchod
DS-FMC	Dialyzační střediska Fresenius Medical Care
DM	Diabetes mellitus
ESDR	Endstage renal disease
F	Hodnota testového kritéria, které porovnává dvojici modelů u ANOVA
FABQ	The Fear Avoidance Beliefs Questionnaire
FPQ	Fear of Pain Questionnaire
FAPS	The Fear Avoidance of Pain Scale
GF	Glomerulární filtrace
kol.	Kolektiv
LBP	Low back pain
$M \pm SD$	Průměr \pm směrodatná odchylka
N	Nezaměstnaná/ý
n	Počet
NaCl	Chlorid sodný
P	Partneři
p	Hladina významnosti
PA	Pohybová aktivita
PASS	Pain Anxiety Symptoms Scale
PD	Parkinsonova choroba

PDL	Délka dialyzační léčby
PHODA	Photograph Series of Daily Activities
PID	Plný invalidní důchod
R	Rozvedená/ý
r	Spearmanův korelační koeficient
S	Svobodná/ý
SD	Starobní důchod
SF	Srdeční frekvence
SOPA	The Survey of Pain Attitudes
SŠ	Středoškolské vzdělání
TSK	Tampa Scale for Kinesiophobia
TSK - CZ	Česká verze Tampa Scale for Kinesiophobia
TSK - DV	Nizozemská verze Tampa Scale for Kinesiophobia
TSK - HEART	Polská verze Tampa Scale for Kinesiophobia Heart
TSK - TMD	Tampa Scale for Kinesiophobia pro temporomandibulární postižení
TMD	Temporomandibular disorders
V	Vdova/vdovec
VŠ	Vysokoškolské vzdělání
Vyuč	Vyučení
V/Ž	Vdaná/ženatý
WHO	World Health Organization
Z	Zaměstnaná/ý
ZŠ	Základní vzdělání
χ^2	Chí kvadrát

8 SEZNAM TABULEK

- Tabulka č. 1 Sociodemografická a klinická data dialyzovaných a zdravých respondentů
- Tabulka č. 2 Rozdíly v průměrných hodnotách položek TSK-CZ
- Tabulka č. 3 Sociodemografická a klinická data dialyzovaných a zdravých respondentů
- Tabulka č. 4 Post hoc power analýza
- Tabulka č. 5 Korelace míry strachu z pohybu a sociodemografických a klinických proměnných u dialyzovaných respondentů
- Tabulka č. 6 Korelace míry strachu z pohybu a sociodemografických a klinických proměnných u zdravých respondentů
- Tabulka č. 7 Analýza závislosti sociodemografických a klinických proměnných na míře strachu z pohybu u dialyzovaných respondentů
- Tabulka č. 8 Analýza závislosti sociodemografických a klinických proměnných na míře strachu z pohybu u zdravých respondentů
- Tabulka č. 9 Analýza závislosti sociodemografických a klinických proměnných na délce dialyzační léčby u dialyzovaných respondentů

9 SEZNAM GRAFŮ

- Graf č. 1 Rozdíly četností proměnné vzdělání u dialyzovaných a zdravých
- Graf č. 2 Rozdíly četností proměnné rodinný stav u dialyzovaných a zdravých
- Graf č. 3 Rozdíly četností proměnné zaměstnání ano/ne u dialyzovaných a zdravých
- Graf č. 4 Rozdíly četností proměnné zaměstnání u dialyzovaných a zdravých
- Graf č. 5 Rozdíl míry strachu z pohybu u dialyzovaných a zdravých
- Graf č. 6 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné vzdělání u dialyzovaných
- Graf č. 7 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné zaměstnání ano/ne u dialyzovaných
- Graf č. 8 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné vzdělání u zdravých
- Graf č. 9 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné zaměstnání ano/ne u zdravých
- Graf č. 10 Rozdíly míry strachu z pohybu v závislosti na proměnné zaměstnání u zdravých
- Graf č. 11 Analýza závislosti míry strachu z pohybu na vzdělání u dialyzovaných – sloučený pohled
- Graf č. 12 Analýza závislosti zaměstnání na míře strachu z pohybu u dialyzovaných
- Graf č. 13 Analýza závislosti vzdělání na míře strachu z pohybu u zdravých respondentů - základní rozdělení
- Graf č. 14 Analýza závislosti vzdělání na míře strachu z pohybu u zdravých respondentů - sloučený pohled
- Graf č. 15 Závislost hodnoty BMI na délce dialyzační léčby
- Graf č. 16 Závislost přítomnosti DM na délce dialyzační léčby

10 SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 Žádost o vyjádření Etické komise
- Příloha č. 2 Informovaný souhlas
- Příloha č. 3 Úvod k dotazníku
- Příloha č. 4 Doplnující dotazník k sociodemografickým a klinickým proměnným pro dialyzované
- Příloha č. 5 Doplnující dotazník k sociodemografickým a klinickým proměnným pro kontrolní skupinu.

Příloha č. 1

Žádost o vyjádření Etické komise

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

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Kineziofobie u dialyzovaných pacientů - dotazníkové šetření

Forma projektu: výzkumná práce - diplomová práce

Období realizace: červen 2019 – červenec 2019

Předkladatel: Bc. Kristýna Holečková

Hlavní řešitel: Bc. Kristýna Holečková

Místo výzkumu (pracoviště): Klinická pracoviště - Dialyzační střediska Fresenius Medical Care

Vedoucí práce (v případě studentské práce): PhDr. Andrea Mahrová, Ph.D.

Popis projektu: Projekt zahrnuje aplikaci testů hodnotících kvalitu života dotazníkovou formou. Konkrétně se jedná o Dotazník Tampa Scale for Kinesiophobia - dotazník hodnotící vztah probandů k pohybovým aktivitám, jejich afinitu k pohybu, obavy ze zranění při pohybu, averzi k pohybu.

Charakteristika účastníků výzkumu: Předpokládaný počet účastníků – n=800; průměrný věk 70 let; Aplikace dotazníků bude probíhat jak u experimentální skupiny dialyzovaných pacientů, tak u skupiny dospělých jedinců bez onemocnění ledvin, kteří budou splňovat inkluzivní kritéria dotazníku.

Zajištění bezpečnosti: Dotazník mezi dialyzované pacienty bude distribuován prostřednictvím vedoucích sester dialyzačních středisek Fresenius Medical Care. Vyplněné dotazníky budou během celého výzkumu bezpečně uchovány. Mezi kontrolní skupinu bude distribuován prostřednictvím webu Survio. Dotazník bude aplikován jednorázově. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika v rámci tohoto typu výzkumu.

Etické aspekty výzkumu: Získaná data 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 videozáznamy.

V maximální míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Text informovaného souhlasu: příložen

Povinnosti 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: 21.5.2019

Podpis předkladatele: *Holečková*

Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martinková, 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: *145/2019*

dne: *15.6.2019*

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

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise.

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6
- 20 -

Holečková
podpis předsedkyně EK UK FTVS

Příloha č. 2

Informovaný souhlas

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

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se Všeobecnou deklarací 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 deklarace, 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 v dílčí části výzkumného projektu UK FTVS s názvem **Fyzická, psychická a sociální integrita seniorů s chronickým selháním ledvin**. Uvedený projekt byl schválen Etickou komisí FTVS UK pod jednacím číslem 092/2018 dne 28. 3. 2018.

Informovaný souhlas se týká diplomové práce Bc. Kristýny Holečkové na téma: Kineziofobie u dialyzovaných pacientů – dotazníkové šetření.

1. Financování projektu je z finanční podpory GAČR. Možné konflikty zájmu nám nejsou známe.
2. Cíle výzkumného projektu: Posoudit vliv různých forem pohybové intervence na úroveň funkční a psychosociální integrity s cílem dlouhodobě udržet a zajistit nezávislost a soběstačnost seniorů a přispět k jejich integraci do společnosti. Celkově udržet nebo zvýšit kvalitu života dialyzovaných seniorů.
3. **Diagnostika:**
Testy hodnotící kvalitu života dotazníkovou formou - vždy za asistence odborného pracovníka určeného k tomuto účelu.
 - **Dotazník Tampa Scale for Kinesiophobia** – dotazník hodnotící vztah probandů k pohybovým aktivitám, jejich afinitu k pohybu, obavy ze zranění při pohybu, averzi k pohybu.
4. Veškeré testy a intervence jsou neinvazivní, bezbolestné a časově nenáročné. Vše bude vždy přizpůsobeno Vašemu aktuálnímu zdravotnímu stavu. V případě potřeby Vám bude vše srozumitelně vysvětleno a popř. názorně předvedeno.
5. Průběh projektu je plánován celkem na tři roky. Realizace projektu na 1 pracovišti je cca 6-8 měsíců. Fáze projektu: diagnostická – vstupní, kontrolní (po 3 měsících) a výstupní (po 6. měsících) a intervenční – pohybový program.
6. Rizika zdravotních, aj. komplikací (například dušnost, poruchy vidění, náhlé zrychlení tepové frekvence s povrchovým mělkým dýcháním, arytmie, patologická únava, nadměrná lokální svalová únava, svalové křeče, bolesti kloubů, bledost až cyanóza, náhlá změna zabarvení kůže – zarudnutí, nauzea, mdloby, nadměrné zvýšení TK nebo naopak výrazný pokles TK) budeme minimalizovat lékařskou supervizí zúčastněných pacientů. Práce s pacientem bude podložena souhlasem ošetřujícího nefrologa.
7. Při rizikových zátěžových testech bude zajištěn lékařský dozor po celou dobu zátěžových testů. Při realizaci zátěžových testů se budeme řídit doporučenými relativními a absolutními kontraindikacemi uvedenými pro tyto testy.
8. Očekávané výstupy z projektu: pravidelná pohybová aktivita v rámci komplexního podpůrného nefarmakologického způsobu léčby dialyzovaných jedinců vyššího věku může být nápomocným činitelem při úpravě funkční fyzické zdatnosti (svalová síla, flexibilita, aerobní zdatnost, rovnováha), jejíž určitá míra je jednou z prevencí rizika pádů a zlomenin. Celkově může podpořit kvalitu života a integraci do společnosti.
9. Do projektu vstupujete dobrovolně bez nároku na finanční odměnu. Odměnou může být forma edukace a materiálů týkajících se samotné intervence.
10. Získané údaje, fotodokumentace, průběh a výsledky terapie budou uveřejněny v anonymní podobě ve výstupech z projektu v podobě přednášek a posterových prezentací na odborných konferencích, v odborných časopisech a monografiích, případně budou využity při další výzkumné práci na UK FTVS. Osobní data nebudou uvedena a budou uchována v anonymní podobě. Po anonymizaci budou osobní data smazána.
11. Případné použití fotodokumentace bude v powerpointových prezentacích s vymazáním obličeje a po Vašem předchozím písemném souhlasu. Neanonymizované fotografie budou po ukončení výzkumu smazány.
12. S výsledky výzkumného projektu se můžete seznámit na vyžádání od hlavního řešitele projektu, mohou Vám být na základě vyžádání poskytnuté kopie odborných publikací, a v neposlední řadě výroční zprávy o průběhu řešení projektu.
13. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

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

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele projektu: PhDr. Andrea Mahrová, Ph.D. Podpis:

Jméno a příjmení a spoluřešitelů: MUDr. Tomáš Větrovský, Mgr. Jitka Marenčáková, Mgr. Martin Tino
Janíkov, Mgr. Eliška Vrátná

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 č. 3

Úvod k dotazníku

Dobrý den,

jmenuji se Bc. Kristýna Holečková a studuji následné magisterské studium obor Aplikovaná tělesná výchova a sport osob se specifickými potřebami na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy, Praha.

Touto formou bych Vás ráda požádala o vyplnění dotazníku Tampa Scale for Kinesiophobia, který je zaměřen na identifikaci příčin obav z pohybu, antipatie k pohybu, hodnotí vztah probandů k pohybovým aktivitám, jejich afinitu k pohybu a obavy ze zranění při pohybu.

Dotazník vyplňte pouze tehdy, pokud můžete vyloučit zde uvedená exkluzivní (vylučovací) kritéria: *netrpím závažným nefrologickým, neurologickým onemocněním, neprodělal/a jsem závažný úraz hlavy/bezvědomí, netrpím žádným psychiatrickým či onkologickým onemocněním.*

Získaná data budou využita ke zpracování diplomové práce, případně dalšímu výzkumu na UK FTVS; budou zpracována, publikována a uchována v anonymní podobě a ochráněna před jiným užitím. Pokud budete mít zájem seznámit se s výsledky studie, napište na adresu: holeckova.kristyna@seznam.cz. Vyplněním a odevzdáním dotazníku potvrzujete, že dobrovolně souhlasíte se svojí účastí v této výzkumné studii, o které jste byl (a) informován (a), jakož i o právu odmítnout účast nebo svůj souhlas kdykoliv odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS.

Předem děkuji za Vaši ochotu při vyplnění dotazníku.

Příloha č. 4

Doplňující dotazník k sociodemografickým a klinickým proměnným pro dialyzované

Jste léčen/-a metodou hemodialýza/peritoneální dialýza - uveďte, prosím, jak dlouho/od kdy?

Jste diabetik? ANO/NE

Pohlaví: Žena / Muž

Rodinný stav:

Vdaná/ženatý

Svobodná/ý

Rozvedená/ý

Žijící odděleně

Nesezdaná/ý, společná domácnost

Vdova/vdovec

Věk [roky]: _____

Výška [cm]: _____

Hmotnost [kg]: _____

Povolání:

- Pracující jako _____
- V důchodu (starobním/invalidním) od roku _____

Počet let v současném povolání (důchodu): _____ let

Vzdělání: (zakroužkujte nejvyšší dosažené)

Základní

Vyučený/á

Středoškolské s maturitou

Vysokoškolské nebo vyšší

Příloha č. 5

Doplňující dotazník k sociodemografickým a klinickým proměnným pro kontrolní skupinu

Vyplňte prosím následující informace o Vaší osobě:

Pohlaví: Žena / Muž

Rodinný stav:

Vdaná/ženatý

Svobodná/ý

Rozvedená/ý

Žijící odděleně

Nesezdaná/ý, společná domácnost

Vdova/vdovec

Věk [roky]: _____

Výška [cm]: _____

Hmotnost [kg]: _____

Povolání:

- Pracující jako _____
- V důchodu (starobním/invalidním) od roku _____

Počet let v současném povolání (důchodu): _____ let

Vzdělání: (zakroužkujte nejvyšší dosažené)

Základní

Vyučený/á

Středoškolské s maturitou

Vysokoškolské nebo vyšší