



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/kontakt>

Original research article

Kvalita života pacientů léčených peritoneální dialýzou – průřezová studie v České republice

Quality of life of patients on peritoneal dialysis treatment – Cross sectional study in the Czech Republic

Andrea Mahrová ^{a *}, Lukáš Svoboda ^b, Eliška Křížová ^a, Jitka Prajsová ^c, Eva Dragomirecká ^d

^a Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Laboratoř sportovní motoriky, Praha, Česká republika

^b Nemocnice Na Homolce, Dialyzační centrum B. Braun – Avitum, Praha, Česká republika

^c Národní ústav duševního zdraví, VP Strategické plánování v oblasti duševního zdraví a epidemiologie duševních poruch, Praha, Česká republika

^d Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, katedra sociální práce, Praha, Česká republika

INFORMACE O ČLÁNKU

Received: 2016-02-10

Received in revised form:
2016-10-09

Accepted: 2016-10-12

Published online: 2016-11-30

Keywords:

Quality of life

HRQOL

End stage renal disease

Peritoneal dialysis

WHOQOL-BREF

WHOQOL-DIS module

ABSTRACT

With the development of dialysing and treating process the life expectancy is extended and the patient's need of an improved quality of life (QoL) arises as well, but still not enough close to the level of a healthy population.

We performed an area assessment of quality of life (QoL) in patients on peritoneal dialysis (PD) in the Czech Republic ($n = 95$; male/female = 49/46, average age 56.9 ± 12.8 ; total time on PD from 0.25 to 224 months; average time of PD 29.1 ± 32.4 months). Rating in QoL of patients with end stage renal disease (ESRD) treated with peritoneal dialysis (PD) is significantly decreased as compared with average values of Czech standards, especially in the domain “physical health” ($p < 0.001$). Significantly higher average rating was found in the domain of “environment” ($p < 0.001$) and “DIS module” ($p = 0.035$).

In addition to quality of the health care nonmedical interventions that support the improvement of QoL, especially in the domain of physical health, should be also included in the treatment plan, and thus support the ageing population of dialysis patients maintaining self-sufficiency and self-care. One of the possibilities is exercise intervention, which should be seen as the way to improve the treatment. It should be seen as cost effective, efficient and acceptable for patients.

S O U H R N

S rozvojem a zdokonalováním technologie dialyzační léčby a lékařské péče se sice zvyšuje věk pacientů léčených dialýzou a posunuje jejich kvalitu života (QoL) na vyšší úroveň, ale přesto stále ne dostatečně blízko úrovni zdravé populace.

Plošně jsme zhodnotili kvalitu života (QoL) peritoneálně dialyzovaných (PD) pacientů České republiky ($n = 95$; muži/ženy = 49/46, průměrný věk $56,9 \pm 12,8$; délka léčby PD od 0,25 do 224 měsíců, tj. průměrně $29,1 \pm 32,4$ měsíců). Kvalita života

Klíčová slova:

kvalita života

HRQOL

konečné stadium selhání ledvin

peritoneální dialýza

WHOQOL-BREF

WHOQOL-DIS modul

* **Korespondenční autor:** PhDr. Andrea Mahrová, Ph.D., Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Laboratoř sportovní motoriky, J. Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veveřslavín, Česká republika; email: mahrova@centrum.cz
<http://dx.doi.org/10.1016/j.kontakt.2016.10.005>

KONTAKT XVIII/4: 274–283 • ISSN 1212-4117 (Print) • ISSN 1804-7122 (Online)

pacientů s konečným stadiem selhání ledvin (ESRD) léčených peritoneální dialýzou (PD) je významně snížena ve srovnání s běžnou populací, zejména v oblasti fyzického zdraví ($p < 0,001$). Vyšší průměrné hodnocení bylo u domény „životní podmínky“ ($p < 0,001$) a „DIS modul“ ($p = 0,035$).

Kromě kvalitní zdravotní péče je vhodné do léčebného plánu zařadit i nemedicínské intervence, které by podpořily zlepšení kvality života zejména v doméně fyzických funkcí a podpořit tak u stárnoucí populace dialyzovaných pacientů zachování soběstačnosti a sebeobsluhy. Jednou z možností je aktivace pacienta prostřednictvím pravidelných cvičebních programů, v doprovodu s psychosociální intervencí a tréninkem motivace. Pohybová složka by měla být vnímána a aplikována jako prostředek pro zkvalitnění léčby, který je nízkonákladový, ve výsledku efektivní a akceptovatelný pro pacienta.

© 2016 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta.
Published by Elsevier Sp. z o. o. All rights reserved.

Úvod

Termín kvalita života (QoL) je v medicíně užíván od osmdesátých let 20. století zejména v klinických studiích. V současné době znamená kvalita života hledání a identifikaci faktorů, které přispívají k dobrému a smysluplnému životu a pocitu lidského štěstí. Pokud mluvíme o kvalitě života, zajímá nás, jaký dopad má onemocnění na psychický stav člověka, na jeho způsob života a pocit životní spokojenosti [1, 2]. Termín HRQOL (Health Related Quality of Life) vypovídá o tom, jaký vliv má na kvalitu života nemoc jako taková.

Konečné stadium selhání ledvin (ESRD – End Stage Renal Disease) je stav, který vyžaduje funkci ledvin nahradit. Existuje několik způsobů náhrady vylučovací funkce ledvin (RRT – Renal Replacement Therapy): hemodialýza – HD, peritoneální dialýza – PD, transplantace ledviny – TxL [3]. Léčbě dialýzou předchází období tzv. predialýzy, kdy funkce ledvin postupně selhává (stadia 1–3 chronické renální insuficience – CHRI), ale pacient je zatím léčen konzervativně, tj. farmakologickými a dietními opatřeními. Jakmile selže funkce ledvin pod určitou hranici glomerulární filtrace, nastává stadium CHRI 4–5 a funkci ledvin je potřeba nahradit tzv. umělou ledvinou – dialýzou, která je velkým pokrokem při léčbě CHRI. Avšak náhrada zaniklé funkce ledvin umělou nebo transplantovanou ledvinou není vždy a po všech stránkách rovnocenná s původním stavem. Se zdokonalováním dialyzační techniky a léčebných postupů se život pacientů prodlužuje a jejich nároky na kvalitní prožívání života se zvyšují [4].

Chronická peritoneální dialýza je obecně indikována jako jeden z možných léčebných postupů při selhání ledvin a indikace PD jsou relativní [3]. Prvotně ovšem navrhuje metodu léčby PD nefrolog na základě zvážení indikací a kontraindikací pacientova zdravotního a sociálního stavu. Při volbě metody léčby se berou v potaz jak medicínské, tak nemedicínské a sociokulturní zvyklosti a informovanost lékařské a nelékařské veřejnosti o této metodě. Autorky ve své odborné monografii uvádějí [3], že „mezi nejdůležitější kritéria, která mohou ovlivnit i nemedicínské faktory a umožnit tak kvalifikovanější volbu metody, patří srovnání mortality, morbidit a kvality života pacientů na PD a HD“. Dále také uvádějí [3], že v integrovaném

systému péče o pacienty s CHRI je PD preferována jako metoda první volby při zahajování dialyzační léčby. Důvody jsou následující: přežívání v prvních dvou letech při léčbě RRT je lepší na PD; delší zachování reziduální diurézy; delší celkové přežívání dialyzovaných pacientů s PD jako metodou 1. volby; nevytváří se cévní přístup; menší riziko přenosu hepatitidy B a C; lépe léčitelná anémie; menší riziko ischemické choroby srdeční; časnější funkce štěpu po transplantaci; lepší kvalita života (zaměstnání, cestování); nižší počet hospitalizací; možnost postupného zvyšování dialyzační dávky apod. Na základě těchto údajů je možné nabídnout PD jako metodu první volby všem pacientům, kteří nemají medicínské kontraindikace. Nezanedbatelný význam pro kvalitu života PD pacienta (především jeho psychickou složku) a léčebný proces má možnost svobodné volby léčebné metody a aktivní zapojení se nemocného do medicínského rozhodování [3].

Kvalita života dialyzovaných pacientů je ve srovnání s populací nedialyzovaných obvykle snížena. Ale kvalita života pacientů léčených PD ve srovnání s pacienty na HD je lepší [3]. Kromě vlastního onemocnění ke snížené QoL přispívá například přidružená nemocnost (komorbidita), stav výživy, anémie, zánět a řada dalších okolností, včetně věku a socioekonomického stavu [5]. Zároveň recipročně platí, že QoL (zjištěná validovanou metodikou) je prediktorem pozdější mortality i morbidit (hospitalizací) pacientů léčených pro selhání ledvin. Determinanty QoL jsou analogické u hemodialyzovaných (HD) i peritoneálně dialyzovaných (PD) pacientů [6]. Dialyzovaný pacient, stejně jako jiný chronicky nemocný, je vystaven stresu, který plyne z těžké, nevyléčitelné, a tudíž doživotní choroby. Navíc ještě musí respektovat přísný dialyzační režim, což znamená pro pacienta další, velice stresující omezení. Tito pacienti často trpí pocity úzkosti, méněcenností a depresi.

Kvalita života je současně ovlivňována fyzickým stavem jedince, tzv. funkčním stavem jedince, který popisuje především jeho schopnost sebeobsluhy a samostatnosti. O psychickém stavu svědčí převládající nálada, postoj k životu a nemoci, způsoby vyrovnávání se s nemocí a léčbou, osobnostní charakteristiky, prožívání bolesti apod. [7]. Funkční stav pohybového systému (snížená fyzická zdatnost a výskyt funkčních poruch pohybového systému spojených s dialyzační léčbou) je významným faktorem ovlivňujícím mobilitu a soběstačnost pacientů [8–12].

Funkční fyzický stav jedince je přirozeně ovlivňován pravidelným pohybem. Pro dosažení určitých fyziologických změn v organismu je potřeba dodržet odborná doporučení v ordinaci fyzické aktivity [13]. Pohyb je definován jako jeden ze základních atributů pojmu zdraví, který působí na ostatní funkce organismu, včetně funkcí psychických [14]. Pohyb je nástrojem sociální interakce [15].

V České republice bylo v roce 2014 celkem 104 dialyzačních středisek, ve kterých bylo k 31. 12. 2014 léčeno celkem 6 405 pacientů, tj. 610 pacientů PMP (na 1 milion obyvatel). Provedeno bylo celkem 925 725 hemoelimačních výkonů. Peritoneální dialýzou bylo léčeno 464 pacientů, tj. 7,25 % pacientů z celku, tj. 41 PMP. Úspěšně transplantováno bylo 507 pacientů [16]. Počet pacientů v PDL každoročně roste a vzhledem k vysoké kvalitě péče se zvyšují počty stárnoucích jedinců (v r. 1995 – 51 %; v r. 2004 – 63 %; v r. 2009 – 68 %; v r. 2014 – 70 %) a těch se zdravotními komplikacemi, např. diabetes mellitus [16–19]. V oboru nefrologie se začíná užívat termín tzv. nefrologická geriatric.

Vzhledem ke kontinuálnímu růstu zastoupení pacientů seniorského věku v dialyzačním léčení je nezbytné řešit otázku jejich soběstačnosti a sebeobsluhy. U této věkové skupiny je míra soběstačnosti a možnosti žít ve svém domácím prostředí indikátorem kvality života podmíněné zdravotním stavem – HRQOL [15, 20].

Tematika sledování a ovlivňování determinant fyzických a psychických funkcí pacientů s ESRD je sledována jako jedna z mála aktivit nefarmakologického charakteru zaměřená na populaci těchto jedinců. Cílem je upravit či zvýšit funkční fyzickou zdatnost a zachovat celkovou soběstačnost pacienta.

V současné tuzemské praxi se můžeme ojediněle setkat s hodnocením kvality života u peritoneálně dialyzovaných pacientů.

Většina českých i zahraničních studií uveřejněných v odborných časopisech se zabývá rozdíly ve vnímání kvality života jedinců s ESRD léčených peritoneální dialýzou ve srovnání s hemodialyzovanými a transplantovanými.

Pro příklad lze uvést studie zahraničních autorů [21–24]. Tyto studie se zaměřily na celou řadu fyzických, funkčních, sociálních a psychologických aspektů ovlivňujících kvalitu života dialyzovaných jedinců. Nebyly nalezeny rozdíly mezi pacienty na HD a PD ve fyzickém a mentálním skóre, pacienti léčení na PD měli méně symptomů spojených specificky s onemocněním ledvin [25].

Nemocní s ESRD žijí trvale s vysokou mírou stresu. Stresující je vlastní povaha onemocnění a jeho příznaky, ale především zcela mimořádný charakter léčby. Pacienti léčení HD i PD shodně trpí ztrátou vitality, zhoršením fyzické kondice, ztrátou svobody a nezávislosti, časovou a prostorovou vázaností, strachem ze smrti, sexuálními poruchami, problémy s realizací dovolené aj. [3]. Peritoneálně dialyzované zatěžuje vědomí cizího tělesa (katétru) v těle, neestetičnost peritoneálního katétru, odpovědnost za léčbu, pocity viny v případě peritonitidy, časové i prostorové omezení rodiny vlastní léčebnou procedurou, ztráta radosti z koupání ve vaně i volné přírodě, každodennost léčby, která neumožňuje „zapomenout na nemoc“, sociální izolace. Způsob, jakým se pacient vyrovná se stresem, vyústí v lepší nebo horší adaptaci na nemoc. Ta nezávisí jen na léčebné

modalitě, ale též na podpoře rodiny, osobnostních vlastnostech nemocného, strategiích, kterými se nemocný vyrovná se stresem, a dalších psychosociálních okolnostech [3].

U peritoneálně dialyzovaných u nás v České republice zatím kvalita života plošně hodnocena nebyla.

Cílem naší studie bylo plošně zhodnotit kvalitu života (QoL) peritoneálně dialyzovaných (PD) pacientů České republiky.

Tabulka 1 – Demografické charakteristiky souboru

	Absolutní četnost	Validní relativní četnost (%)
Pohlaví		
muž	49	51,6
žena	46	48,4
Celkem	95	100,0
Věkové kategorie		
do 39 let	13	14,3
40 až 59 let	33	36,3
60 až 69 let	33	36,3
70 a více let	12	13,2
Celkem	91	100,0
Rodinný stav		
svobodný	10	10,5
ženatý/vdaná nebo žiji s partnerem/partnerkou	63	66,3
žiji odděleně, jsem rozvedený/á (nyní nežiji s partnerem/partnerkou)	14	14,7
ovdovělý/á (nyní nežiji s partnerem/partnerkou)	8	8,4
Celkem	95	100,0
Vzdělání		
základní	6	6,3
vyučen/a	33	34,7
střední bez maturity	10	10,5
střední s maturitou	34	35,8
vysokoškolské	12	12,6
Celkem	95	100,0
Bydlení		
ve vlastní domácnosti sám/sama	16	17,2
ve vlastní domácnosti s někým	69	74,2
s rodinou, ne ve vlastní domácnosti	5	5,4
v domě s pečovatelskou službou	1	1,1
jiné	2	2,2
Celkem	93	100,0
Finance a majetek ve srovnání s populací		
velmi nadprůměrné	1	1,1
lehce nadprůměrné	6	6,5
průměrné	58	63,0
lehce podprůměrné	23	25,0
velmi podprůměrné	4	4,3
Celkem	92	100,0
Zaměstnání		
plný úvazek	14	15,1
částečný úvazek	1	1,1
práce jen příležitostně	3	3,2
OSVC	7	7,5
starobní důchodce	33	35,5
invalidní důchodce	35	37,6
Celkem	93	100,0

Metodika a charakteristika souboru

Pacienti byli léčeni peritoneální dialýzou ($n = 95$; muži/ženy = 49/46, průměrný věk $56,9 \pm 12,8$; průměrná doba léčby PD $29,1 \pm 32,4$ měsíce). Soubor vykazuje vysokou variabilitu v počtu měsíců trvající léčby PD (rozpětí od 0,25 po 224 měsíců). Respondenti v souboru představují necelých 20 % populace všech léčených právě peritoneální dialýzou. Demografické charakteristiky souboru uvádíme v tabulce 1.

S žádostí o vyplnění dotazníků hodnotících kvalitu života jsme oslovili všech 52 dialyzačních středisek v České republice. Celkem bylo rozesláno $n = 392$ dotazníkových sad. Návratnost kompletně vyplněných sad vhodných k vyhodnocení byla $n = 83$ (tj. více než 21 %). Veškerá práce s pacientem byla podložena souhlasným stanoviskem Etické komise FTVS UK v Praze.

Použité metody

Ve výzkumu jsme plošně hodnotili kvalitu života pacientů v České republice s ESRD léčených peritoneální dialýzou. Při vyhodnocení výsledků jsme použili statistickou analýzu: vedle exploratorní a deskriptivní analýzy, kde nás zajímalo rozložení a charakteristiky středních hodnot, jsme testovali rozdíly v rámci a mezi danými proměnnými pomocí analýzy rozptylu (ANOVA) a neparametrických testů Wilcoxonova a Kruskal-Wallisova. Neparametrické testy byly zvoleny s ohledem na povahu použitých proměnných; důvody tak byly: nižší počet respondentů a nenormální rozložení proměnných. Dále jsme měřili asociace pomocí výpočtu Pearsonova a Spearmanova korelačního koeficientu. Pro ověření míry konzistence vytvořeného kompozitního skóre Soběstačnost jsme provedli analýzu reliability prostřednictvím výpočtu Cronbachova alfa. Vše bylo testováno

váno na 5% hladině významnosti, tj. pro zamítnutí nulové hypotézy byla $p \leq 0,05$. K výpočtům byla použita statistická aplikace SPSS 15.0. Věcná významnost byla posuzována koeficientem η_p^2 , který indikuje míru vysvětlené variability závisle proměnné experimentálním faktorem.

Kvalita života byla hodnocena dotazníkem Světové zdravotnické organizace WHOQOL-BREF & DIS modul (DIS = disability) – kvalita života speciálně u osob se zdravotním postižením [26], který byl doplněn demografickým přehledem.

Dotazník WHOQOL-BREF je zkrácenou verzí WHOQOL-100. Byl standardizován pro českou populaci [27]. Zachycuje oblasti fyzického zdraví, prožívání, sociální vztahy a vnímání prostředí, ve kterém jedinec žije. Pro hodnocení kvality života v našem případě platí, že čím je výsledné skóre vyšší, tím je vyšší i kvalita života. Pro WHOQOL-BREF platí rozpětí škály od 4 do 20.

Pro hodnocení kvality života u osob s fyzickým zdravotním postižením byla vytvořena speciální doména DIS, která se používá společně s dotazníkem WHOQOL-BREF. Také zde platí, že čím vyšší skóre, tím lepší kvalita života v této oblasti. Rozpětí škály je od 12 do 60.

Výsledky

Výsledky hodnocení kvality života obecně

PD pacienti vykazovali statisticky významné rozdíly v hodnocení QL ve srovnání s průměrnými hodnotami orientační české normy v doménách WHOQOL-BREF a s hodnotami DIS modulu (tab. 2). Hodnocení domény „fyzické zdraví“ je u PD pacientů výrazně nižší než u běžné populace ($p < 0,001^*$). Významně vyšší průměrné hodnocení bylo u domény „životní podmínky“ ($p < 0,001^*$) a „DIS modulu“ ($p = 0,035^*$).

Tabulka 2 – Srovnání doménových skóre populačních norem ČR a průměrných hodnot u pacientů léčených peritoneální dialýzou (WHOQOL-DIS)

Domény QL	Interval normy			Průměr u pacientů léčených PD	n	p
	Spodní hranice normy	Průměr normy	Horní hranice normy			
dom1 – fyzické zdraví	14,3	15,6	16,8	13,5	82	<0,001*
dom2 – duševní zdraví	13,6	14,8	16,0	14,7	82	0,848
dom3 – sociální vztahy	13,5	15,0	16,4	15,1	86	0,553
dom4 – životní podmínky	12,3	13,3	14,3	15,4	82	<0,001*
domDIS – modul pro osoby se zdravotním postižením (fyzické)	39,9	43,6	47,3	45,1	82	0,035*

Pozn.: Rozpětí domén: WHOQOL-BREF (resp. DIS) – 4 (resp. 12) nejhorší kvalita až 20 (resp. 60) nejlepší kvalita života v dané doméně. Byl použit neparametrický Wilcoxonův párový test; ($p < 0,05^*$).

Tabulka 3 umožňuje po přetransformování všech domén na jedno rozpětí 0–100 vzájemné porovnání mezi doménami včetně DIS modulu a vzhledem k hodnotám z intervalu normy zdravé populace. Kvalita života je nejlepší v doméně „životní podmínky“ – a jak bylo řečeno, převyšuje

je hodnoty normy u běžné populace. Na stejné úrovni, ale jen o málo vyšší než norma, představuje hodnocení „DIS modulu“ spolu s doménou „sociální vztahy“. Nejméně přispívá celkově dobré kvalitě života doména „fyzické zdraví“, která je zároveň i hluboko pod úrovní zdravé populace.

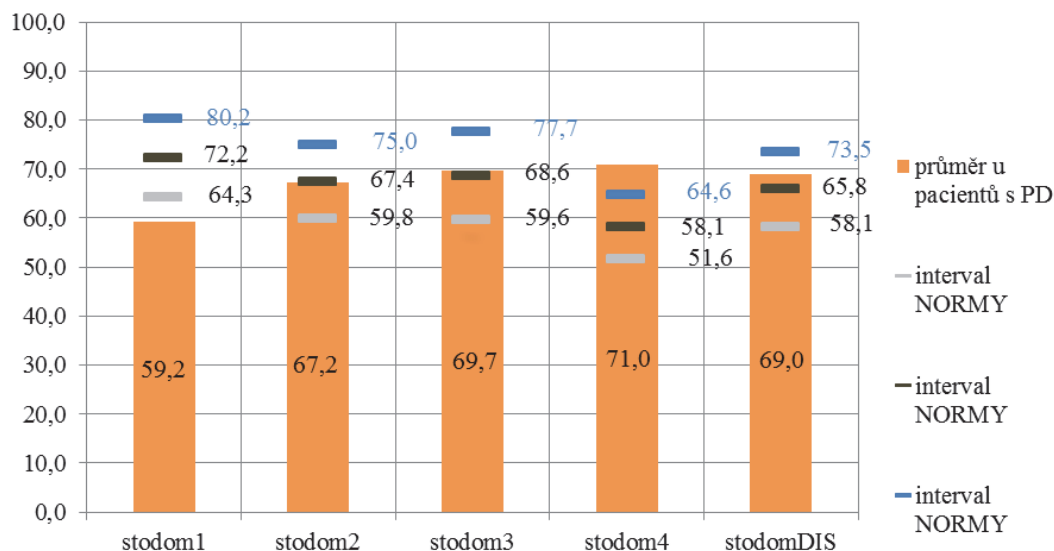
Tabulka 3 – Srovnání doménových skóre WHOQOL-DIS transformovaných na rozpětí škál 0–100

	Interval NORMY			Průměr u pacientů lčených PD
	Spodní hranice normy	Průměr normy	Horní hranice normy	
stodom1	64,3	72,2	80,2	59,2
stodom2	59,8	67,4	75,0	67,2
stodom3	59,6	68,6	77,7	69,7
stodom4	51,6	58,1	64,6	71,0
stodomDIS	58,1	65,8	73,5	69,0

Pozn.: stodom = přetransformovaná doména.

Graf 1 je vložen pro lepší představu a ukazuje transformované skóre domény WHOQOL na rozpětí škály od 0 do 100. Vidíme zde stupně hodnocení jednotlivých domén kvality života ve vztahu k celkovému hodnocení (celková

kvalita života, celková spokojenost se zdravím). Rozdíly mezi průměrnými skóre domén jejich normou jsou statisticky významné u dom1, dom4 a domDIS ($p < 0,05^*$).

**Graf 1 – Srovnání doménových skóre WHOQOL-DIS transformovaných na rozpětí škál 0–100**

Mezi respondenty je poměrně velký rozptyl ohledně doby, po kterou se léčí peritoneální dialýzou (tab. 4); od zhruba 1 týdne (0,25 měsíce) po 18 let a 8 měsíců (224 měsíců).

Po zhodnocení souvislosti domén a vybraných položek kvality života WHOQOL-DIS (tab. 5) s počtem měsíců, po které se respondenti léčí PDL, lze dojít k závěru, že tato doba nemá na žádnou položku ani doménu kvality života žádný statisticky významný vliv (souvislost zde nebyla nalezena).

Tabulka 4 – Délka léčby peritoneální dialýzou (počet měsíců)

N	89	
Mean	29,11	
Median	24	15,70 %
Std. deviation	32,35	
Minimum	0,25	
Maximum	224	

Výsledky – důvody volby metody léčby

Mezi důvody k rozhodnutí dát přednost peritoneální dialýze před hemodialýzou (tab. 6), které patří k nejčastěji udávaným, je z více než čtvrtiny „soběstačnost na péči“. Následuje ze 14 % důvod „nezávislost na dojíždění“; podobně je na tom i „méně času v nemocnici“, těsně následovaný „doporučením lékaře“. Pokud se podíváme na vyhodnocení míry asociace důvodů PD a vybraných položek a domén kvality života WHOQOL-DIS (tab. 7), výsledky ukazují statisticky významný rozdíl v rámci proměnné „důvody“ u domén „životní podmínky“ a „sociální vztahy“ a s tím související průměrnou závislost u těchto proměnných.

Diskuse

Zastoupení léčby peritoneální dialýzou (PD) u pacientů s konečným stadiem onemocnění ledvin je včetně ČR variabilní napříč celou Evropou [25]. I navzdory prokázá-

Tabulka 5 – Zhodnocení souvislosti domén a vybraných položek kvality života WHOQOL-DIS a doby, po kterou se respondenti léčí PDL

Q1G – celková kvalita života	Pearson correlation Sign. (2-tailed) N	–0,094 0,411 79
Q2G – celková spokojenost se zdravím	Pearson correlation Sign. (2-tailed) N	0,043 0,709 79
Q27G – negativní vliv zdravotního postižení na každodenní život	Pearson correlation Sign. (2-tailed) N	–0,002 0,986 77
dom1 – fyzické zdraví	Pearson correlation Sign. (2-tailed) N	–0,033 0,776 78
dom2 – duševní zdraví	Pearson correlation Sign. (2-tailed) N	0,082 0,474 78
dom3 – sociální vztahy	Pearson correlation Sign. (2-tailed) N	0,089 0,429 81
dom4 – životní podmínky	Pearson correlation Sign. (2-tailed) N	–0,010 0,928 78
domDIS – modul pro zdravotně postižené	Pearson correlation Sign. (2-tailed) N	0,033 0,776 78

Pozn.: Koeficient korelace: $r = 0,0$ – $0,3$ (slabá závislost); $r = 0,3$ – $0,7$ (průměrná závislost); $r = 0,7$ – $0,9$ (těsná závislost); $r = 0,9$ – $1,0$ (velmi těsná závislost); signifikantní korelace ($p \leq 0,05$).

Tabulka 6 – Důvody, které vedly k rozhodnutí dát přednost peritoneální dialýze před hemodialýzou

	Absolutní četnost	Validní relativní četnost (%)
1 soběstačnost na péči	63	28,3
2 nezávislost na dojíždění	32	14,3
3 méně času v nemocnici	30	13,5
4 je to méně bolestivé	16	7,2
5 je to bezpečnější	1	0,4
6 ne v roli pacienta	12	5,4
7 méně omezení v práci	16	7,2
8 méně omezení v rodině	16	7,2
9 méně omezení jinde	10	4,5
10 doporučení lékaře	26	11,7
11 doporučení nebo zkušenosti	1	0,4
Celkový počet odpovědí	223	100,0

ným výhodám PD metody převládá zejména v začátcích léčby metoda volby léčby hemodialyzační technikou. Tak, jak jsme již uvedli v úvodu článku, jsou z pohledu lékaře důvody medicínské, nemedicínské a finanční a jsou pevně provázány [28]. Přibližně od roku 2000 je v rámci komplexní léčby k pacientovi aplikován integrovaný přístup [29]. Smyslem je v daný okamžik využít pro pacienta tu nejvhodnější formu léčby a minimalizovat její dopady. Podsta-

tou je dosáhnout maximálního přežívání a optimální kvality života. Tento odborný článek podává časosběrný přehled o formách léčby dialyzovaného pacienta metodou PD; její výhody a nevýhody; význam pro znevýhodněné skupiny pacientů, především seniory a křehké jedince; metodické návrhy na větší integraci do léčby.

Tabulka 7 – Míra asociace mezi položkami kvality života WHOQOL-DIS a důvody k peritoneální dialýze

	ANOVA (Sign.) ^a	η_p^2
dom1 – fyzické zdraví	0,052	0,085
dom2 – duševní zdraví	0,429	0,047
dom3 – sociální vztahy	0,008	0,112
dom4 – životní podmínky	0,014	0,106
domDIS – modul pro zdravotně postižené	0,136	0,070
Q1G – celková kvalita života	0,733	0,031
Q2G – celková spokojenost se zdravím	0,519	0,042
Q27G – negativní vliv zdravotního postižení na každodenní život	0,052	0,085

Pozn.: ^a ANOVA (signifikance na $p \leq 0,05$) popisuje rozdíly uvnitř proměnné „důvody“; η_p^2 popisuje přibližný podíl vysvětlené variability v položkách dotazníku WHOQOL-DIS, která je dána volbou metody léčby. Koeficient korelace: $r = 0,0$ – $0,3$ (slabá závislost); $r = 0,3$ – $0,7$ (průměrná závislost); $r = 0,7$ – $0,9$ (těsná závislost); $r = 0,9$ – $1,0$ (velmi těsná závislost); signifikantní korelace ($p \leq 0,05$).

Podle Bednářové et al. [3] jsou z pohledu pacienta motivy a důvody volby metody PD jak obecné, tak velmi specifické povahy. Uvedeme pár příkladů, podrobněji viz odborná monografie Dusilové Sulkové [30]. Obecné důvody: snaha vyhnout se dojíždění do HD střediska; potřeba nezávislosti a soběstačnosti při péči; omezit kontakt se zdravotnickým zařízením a jeho personálem. Z těch osobních, specifických důvodů jsou to např. strach z negativní zkušenosti při jednání se zdravotnickým personálem; obava z techniky a bolesti při napichování při HD; obava z nečinnosti, z nudy a časové ztráty při HD apod.

Z naší studie vyplynuly z patientského hlediska volby mezi léčbou HD a PD tyto tři hlavní důvody: „soběstačnost na péči“, „nezávislost na dojíždění“ a „méně času v nemocnici“. Z obsahu důvodů vyplývá v tomto případě společný jmenovatel určující kvalitu života pacientů volících k léčbě metodu peritoneální dialýzy, tj. nezávislost na pomoci druhých.

Podle Bednářové et al. [3] značná část pacientů preferuje volbu léčbou PD proto, že je spojena s větší svobodou, volností a nezávislostí, především časoprostorově, ale i pro odpovědnost za její průběh a pocit kontroly nad vlastní nemocí a léčbou.

Z našeho šetření vyplývá, že kvalita života populace PD pacientů České republiky je v průřezu hodnocena jako výrazně nižší v oblasti fyzických funkcí než u běžné populace ($p < 0,001$). Naopak významně vyšší průměrné hodnocení bylo v oblasti životních podmínek, životního prostoru ($p < 0,001$) a „DIS modulu“ ($p = 0,035$) – srovnání s populací různých chronicky postižených jedinců.

Důvody, proč PD pacienti vykazovali statisticky významně lepší QL v oblasti životních podmínek, mohou být následující. Každý PD jedinec má ve zdravotnickém systému České republiky nárok na intenzivní péči jak medicínských, tak nemedicínských odborníků, tj. lékař nefrolog, dialyzační sestra specialista na PD, nutriční terapeut, sociální pracovník, někde i fyzioterapeut. Pravidelná kontrola zdravotního stavu v nemocničním zařízení probíhá cca každé 3 měsíce. PD pacient má možnost konzultovat svou léčbu a technickou problematiku přístroje zajišťujícího PD se zástupcem firmy tuto metodu poskytující. Je vidět, že PD pacient a jeho zdravotní stav je průběžně a důkladně monitorován, což může být ve srovnání s běžnou populací jedním z faktorů významně přispívajících k lepší kvalitě života v oblasti životních podmínek.

Vrágová [31] ve své diplomové práci hodnotila QoL u skupiny ($n = 25$) PD pacientů prostřednictvím dotazníku WHOQOL-BREF a zaznamenala výrazně lepší hodnocení v doméně sledující kvalitu života z hlediska životních podmínek ve srovnání se zdravou populací. Shodně s našimi výsledky byla QoL v doméně „fyzické zdraví“ hodnocena na nižší úrovni než u zdravé populace, ale lépe než pro pacienty prodávající hemodialýzu. Za nejdůležitější oblast svého běžného života (dotazník WHOQOL-100-Importance) byla označena „schopnost postarat se o každodenní potřeby“ – tj. doména „nezávislosti“. V hodnocení HRQOL prostřednictvím SF-36 se pacienti shodovali s populační normou ve všech oblastech kromě „fyzické činnosti“ a „celkového zdraví“, kde kvalita života byla však výrazně nižší než u „zdravé“ populace nad 45 let.

Od té doby, kdy byla PD zavedena jako forma renální substituční terapie, jsou její účinnost a možné komplikace porovnávány s HD [21, 32, 33, 34]. Zahraniční studie dokazují, že kvalita života u PD je zachována jako velmi dobrá, ne-li lepší než u HD pacientů, minimálně po dobu prvních 2 let [35]. V roce 2005 Barendse et al. [36] zjistili, že PD pacienti byli výrazně více spokojeni se stupněm nepohodlí a bolesti ve srovnání s pacienty na HD. V jiné studii Rubin et al. [37] hodnotili dotazníkově míru spokojenosti s volbou dialyzační léčebné metody u $n = 656$ pacientů, celkem ze 37 dialyzačních středisek. Po 7 týdnech pravidelné dialyzační léčby vykazovali peritoneálně dialyzovaní pacienti více kladných odpovědí – v 85 % na stejné otázky dotazníku, které souvisely se specifickými aspekty dialyzační léčby, než pacienti léčení hemodialýzou (kladná odpověď v 56 %). Studie Manns et al. [34] poukázala na rovnocenné hodnocení QoL pacientů léčených HD i PD. Nebyly nalezeny statisticky významné rozdíly v hodnocení jednotlivých domén kvality života (dotazníky KDQOL-SF-36, EQ-5D). Jak bylo předpokládáno u obou skupin pacientů, horší hodnocení bylo u polymorbidních pacientů, pacientů závislých na asistenci v běžných denních činnostech – Activity of Daily Living (ADL) a pacientů s nižším dosaženým vzděláním.

Makkar et al. [38] potvrzují z výsledků hodnocení QoL jak v oblasti fyzických, tak mentálních funkcí statisticky významně lepší hodnocení PD než HD pacientů.

Ramos et al. [39] hodnotili QoL prostřednictvím dotazníku KDQOL-SF-36 u HD a PD pacientů. Kvalita života byla hodnocena téměř shodně u obou skupin pacientů, kromě domény „bolest“ – vnímání bolesti ($p = 0,004$), kdy

HD pacienti (skóre z max. 100 = 64,3) tuto doménu vnímali hůře než PD (skóre z max. 100 = 76,5).

Populace dialyzovaných stárne. Stárnutí je doprovázeno množstvím somatických změn, které mají za následek pokles tělesné hmotnosti, úbytek tukuprosté (svalové) hmoty, pokles schopnosti vykonávat tělesnou práci a změnu v redistribuci tukuprosté a tukové složky [15, 16, 22]. Osteoporóza, riziko pádů a pády, poruchy spánku, poruchy kognitivních funkcí a deprese jsou hlavními klinickými problémy stárnoucí populace obecně a mají dopad na provádění běžných denních úkonů a prožívání běžného dne, potažmo celkově ovlivňují kvalitu života [40]. Studie Kutner [22], která se zaměřila na problematiku konečné fáze chronického onemocnění ledvin u geriatrických pacientů, řeší otázky spojené s fyzickými a psychickými funkcemi stárnoucí populace dialyzovaných. Všechny tyto otázky mají dopad na každodenní fungování pacientů a kvalitu života. Včasná diagnostika konečné fáze chronické renální insuficience, vyvarování se anémii, zvážení výhod pro PD ve srovnání s HD a zahrnutí nějaké formy cvičení nebo pravidelné fyzické aktivity v běžné péči poskytne klíčové příležitosti k posílení pocitu zdraví a fungování v běžných denních aktivitách starších pacientů.

Studie Vrágové [31] mimo jiné hodnotila objem pracovní a pohybové aktivity u PD pacientů a informovanost v oblasti fyzického zatížení a vhodných pohybových aktivit. V dostupné české i zahraniční literatuře se sice autoři okrajově pozastavují nad tím, jak rapidně klesá pohybová aktivita dialyzovaných jedinců, ale na druhé straně se nikdo nezabývá tím, jak tuto skutečnost změnit. Navíc může technika peritoneální dialýzy, která s sebou nese zvýšený abdominální tlak a náplň břišní dutiny dialyzačním roztokem, způsobit některé pacientovy zdravotní komplikace, např. bolesti zad. Bolest zad v oblasti bederní a sakrální páteře je častou stížností PD pacientů. Je dána změnou pohybových stereotypů, statiky a dynamiky páteře při naplnění břišní dutiny tekutinou. Dochází k povolování napětí břišního svalstva, hyperlordóze a mohou následovat bolesti vyvolané degenerativními změnami obratlů a meziobratlových destiček, spasmem paravertebrálního svalstva a útlakem nervových kořenů [3]. Potřeba pravidelného aerobního pohybu, ideálně v intervalovém provedení v kombinaci se silovými prvky, je pro PD pacienty ze zdravotního hlediska velmi důležitá. PD pacient je z povahy PD léčby zatížen následujícími komplikacemi, které mohou být pravidelnou PA zmírněny: zvýšená hladina TGC – triglyceridů; dialyzační roztok obsahuje glukózu; úbytek ATH – aktivní tělesná hmota narůstá posilovacími cvičeními – zvyšuje citlivost inzulinových receptorů, snižuje hyperglykémii, redukuje riziko onemocnění diabetes mellitus [13].

Východiskem, jak udržet pacientovu dobrou fyzickou kondici, zbavit ho bolestí pohybového aparátu a podpořit jeho soběstačnost a nezávislost na pomoci druhých a tedy celkově zlepšit jeho kvalitu života, je implementace pohybových programů jako pravidelná součást léčby dialyzovaných pacientů. PD pacienti jsou schopni cvičit mezi jednotlivými výměnami PD roztoku. Cvičení jim pomáhá ve zmírnění bolestí zad – konkrétně beder. Dechová cvičení v oblasti břišní dutiny a lehká práce břišních svalů pomáhá ve vypouštění dialyzačního roztoku [13]. V minulých letech

a někde v současnosti se to daří pouze za přispění grantové podpory [8–13, 41]. Existuje monografie a několik tuzemských studií zaměřených na praktickou aplikaci pohybových programů jak pro hemodialyzované, tak pro peritoneálně dialyzované pacienty. Tyto publikace obsahují také přehled vhodných pohybových aktivit a praktických doporučení k jejich aplikaci [8–13, 41, 42]. Z pohledu fyzioterapeuta, nefrologa, psychologa, sociálního a výzkumného pracovníka lze kvalitu života významně ovlivnit pravidelnou pohybovou aktivitou, která musí být vhodně zvolena a dávkována [13]. Pohybové programy pro dialyzované pacienty (PD i HD) zatím nejsou v českých zdravotnických zařízeních běžně aplikovány jako nedílná součást pacientovy léčby. Fyzioterapeuti zatím nejsou součástí multidisciplinárního týmu, který o dialyzované pacienty pečuje. Absencí pohybu zákonitě klesá u dialyzovaného pacienta pohybová kondice, s tím souvisí jeho nižší míra soběstačnosti, a naopak vzrůstající míra závislosti na pomoci druhého, ať už v rodině, nebo ve zdravotnickém zařízení. Studie Vrágové [31] potvrdila neinformovanost pacientů o významu pohybových aktivit v běžném denním životě. V případě, kdy pacienti uvedli, že pravidelně cvičí v domácím prostředí, subjektivně se pak cítí mnohem lépe a jsou více soběstační. Výsledky pohybové ankety dále však poukazují na výrazný pokles pohybové aktivity jedinců zařazených do dialyzačního programu. K faktu, že se pacienti přestanou věnovat sportovním aktivitám vrcholového či rekreačního rázu, se přidává i skutečnost, že pacienti opouštějí svá zaměstnání a jsou ve většině případů v plném invalidním důchodu. Pocit bezmoci, změny nálad, depresivní stavy a suicidiální tendence jdou ruku v ruce se závažnými změnami, které onemocnění ledvin přináší. Jako velmi varující je skutečnost, že peritoneálně dialyzovaní jedinci jsou minimálně edukováni v otázce pro ně vhodných pohybových aktivit. Výsledky ankety pohybové anamnézy jsou toho důkazem. Pouze u 44 % pacientů se ošetřující lékař zmínil o tom, že by bylo vhodné do denního režimu zařadit pohybovou aktivitu, ovšem blíže nespecifikoval jakou. Ve 40 % případů byla peritoneálně dialyzovaným jedincům nedoporučena, popř. zakázána určitá pohybová aktivita vzhledem k riziku zvyšování intraperitoneálního tlaku. Jednalo se o aktivity typu zvedání těžkých břemen, těžká fyzická práce, posilovací cviky na břicho. Je zde nutno vyzdvihnout fakt, že 96 % dotázaných odpovědělo, že si nejsou vědomi nějaké pohybové aktivity, při které by je obtěžoval peritoneální katétr.

Naše studie zhodnotila aktuální stav kvality života chronicky nemocných, peritoneálně dialyzovaných pacientů v České republice. Výsledky jsme hodnotili pouze ve srovnání s populační normou, pro představu v jakých procentuálních odchylkách se kvalita života těchto chronicky nemocných jedinců liší od běžné populace. Dalším krokem pro získání větší výpovědní hodnoty dosažených výsledků je porovnat je s populací hemodialyzovaných pacientů v hemodialyzačních střediscích (HDS) České republiky.

Závěr

Kvalita života pacientů léčených peritoneální dialýzou je významně snížena v oblasti fyzického zdraví ve srovnání

s běžnou populací. Hodnocení domény „fyzické zdraví“ je u PD pacientů výrazně nižší než u běžné populace ($p < 0,001$). Naopak významně vyšší průměrné hodnocení bylo u domény „životní podmínky“ ($p < 0,001$) a „DIS modulu“ ($p = 0,035$).

Ukazuje se, že kromě kvalitní zdravotní péče je vhodné zařadit do léčebného plánu i nemedicínské intervence, které by podpořily zlepšení kvality života zejména v doméně fyzických funkcí a podpořit tak u stárnoucí populace dialyzovaných pacientů zachování funkční svalové síly a co nejdelší soběstačnosti a sebeobsluhy. Jednou z možností je aktivace pacienta prostřednictvím pravidelných cvičebních programů, v doprovodu s psychosociální intervencí a tréninkem motivace. Pohybová složka by měla být vnímána a aplikována jako prostředek pro zkvalitnění léčby, který je nízkonákladový, ve výsledku efektivní a akceptovatelný pro pacienta.

Konflikt zájmů

Autoři prohlašují, že si nejsou vědomi žádného konfliktu zájmů týkajícího se uvedeného příspěvku.

Poděkování

Plošná studie kvality života peritoneálně dialyzovaných pacientů České republiky proběhla za podpory grantového projektu GAČR P407/12/0166 „Determinanty fyzických a psychických funkcí u pacientů s chronickým selháním ledvin a po transplantaci ledvin“ a výzkumného projektu PRVOUK P38 „Biologické aspekty zkoumání lidského pohybu“. Oba projekty jsou součástí výzkumné aktivity Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy. Statistické zpracování a interpretace výsledků proběhla s podporou projektu MŠMT v rámci projektu NPU I č. LO1611, jehož nositelem je „Národní ústav duševního zdraví (NUDZ)“.

Děkujeme všem dialyzačním sestřám, lékařům a pacientům ze středisek peritoneální dialýzy, kteří se projektu zúčastnili a aktivně pomohli s jeho realizací vyplněním dotazníků kvality života (PD Beroun, Blansko, Brno, nem. Sv. Anny, INNEF Brno, Břeclav, Česká Lípa, České Budějovice, Děčín, Havířov, Havlíčkův Brod, Hradec Králové, IKEM Praha, Jihlava, Jilemnice, Jindřichův Hradec, Liberec, Mladá Boleslav, Moravská Ostrava, Náchod, Nový Jičín, FN Olomouc, Opava, Ostrava-Fifejdy, Ostrava-Poruba, Ostrava-Vítkovice, FN Plzeň, Praha 2 VFN, Praha 5 – Homolka, Praha 6 – Střešovice, Praha 8 – Bulovka, Praha 10 – Královské Vinohrady, Prostějov, Rychnov nad Kněžnou, Slavkov u Brna, Svitavy, Šumperk, Tábor, Teplice, Třinec, Ústí nad Labem, Ústí nad Orlicí, Vsetín, Vyškov, Zlín, Znojmo.

L I T E R A T U R A

- [1] Payne J a kol. Kvalita života a zdraví. Praha: Triton, 2005.
- [2] Dragomirecká E. Česká verze dotazníku kvality života WHOQOL. Překlad položek a konstrukce škál. Psychiatrie 2006;10(2):68–73.

- [3] Bednářová V, Sulková Dusilová S, Jedličková A, Szonowská B, Znojová M. Peritoneální dialýza. 2. rozšířené a přepracované vydání. Praha: Maxdorf, 2007. 334 s.
- [4] Sulková S. a kol. Hemodialýza. Praha: Maxdorf, 2000.
- [5] Sesso R, Rodrigues-Neto JF, Ferraz MB. Impact of socioeconomic status on the quality of life of ESRD patients. *Am J Kidney Dis* 2003;41(1):186–95.
- [6] Paniagua R, Amato D, Vonesh E, Guo A, Mujais S, Mexican Collaborative Study Group. Health-related quality of life predicts outcomes but is not affected by peritoneal clearance. The ADEMEX trial. *Kidney Int* 2005;67:1093–104.
- [7] Teles F, Azevedo VF, Miranda CT, Miranda MP, Teixeira MdoC, Elias RM. Depression in hemodialysis patients: the role of dialysis shift. *Clinics (São Paulo)* 2014;69(3):198–202.
- [8] Fischerová H, Stablová A. Kineziologický rozbor u chronicky dialyzovaných nemocných. *Prakt. Lék* 2002;82(10):579–654.
- [9] Mahrová A, Bunc V, Fischerová H. Možnosti vyšetření funkčního stavu pohybového systému pacientů s chronickým selháním ledvin. *Čas. Lék. Čes* 2006;145(10):782–87.
- [10] Mahrová A, Jurová K, Prajsová J, Bunc V. Význam fyzioterapie u jedinců s chronickým selháním ledvin. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* 2009;16(4):155–64.
- [11] Jurová K, Mahrová A, Bunc V. Poruchy pohybového systému dialyzovaných jedinců. *Rehabilitácia* 2009;46(2):76–86.
- [12] Jurová K, Mahrová A, Bunc V. Funkční vyšetření pohybového systému hemodialyzovaných jedinců. *Rehabilitácia* 2009;46(3):155–63.
- [13] Svoboda L, Mahrová A. Pohyb jako součást léčby dialyzovaných a transplantovaných pacientů. Praha: Triton; 2009.
- [14] Unify 2014. [online] [cit. 2016-08-12]. Dostupné z: <http://www.unify-cr.cz/koncepce/koncepce-oboru-fyzioterapie.html>
- [15] Spirduso WW. Physical dimensions of aging. Champaign IL: Human Kinetics; 1995.
- [16] Rychlík I, Lopot F. Statistická ročenka dialyzační léčby v České republice v roce 2014. Praha: Česká nefrologická společnost; 2015.
- [17] Lachmanová J. Statistická ročenka dialyzační léčby v České republice pro rok 1999. Praha: Česká nefrologická společnost; 2000.
- [18] Lachmanová J. Statistická ročenka dialyzační léčby v České republice pro rok 2004. Praha: Česká nefrologická společnost; 2005.
- [19] Rychlík I, Lopot F. Statistická ročenka dialyzační léčby v České republice v roce 2009. Praha: Česká nefrologická společnost; 2010.
- [20] Oden MC. Physical functioning in elderly persons with kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis* 2010;17(4):348–57.
- [21] Noshad H, Sadreddini S, Nezami N, Salekzamani Y, Ardalan MR. Comparison of outcome and quality of life: Haemodialysis versus peritoneal dialysis patients. *Singapore Med J* 2009;50(2):185–92.
- [22] Kutner NG. Promoting functioning and well-being in older CKD patients: review of recent evidence. *Int Urol Nephrol* 2008;40(4):1151–58.
- [23] Al-Jahdali HH, Bahroon S, Babgi Y, Tamim H, Al-Ghamdi SM, Al-Sayyari AA. Advance care planning preferences among dialysis patients and factors influencing their decisions. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2009;20(2):232–39.
- [24] Basok EK, Atsu N, Rifaioglu MM, Kantarci G, Yildirim A, Tokuc R. Assessment of female sexual function and quality of life in predialysis, peritoneal dialysis, hemodialysis, and renal transplant patients. *Int Urol Nephrol* 2009;41(3):473–81.
- [25] Szonowská B. Optimální využití peritoneální dialýzy v současnosti. *Aktuality v nefrologii* 2014;20(1):13–18.
- [26] Power MJ, Green AM, WHOQOL-Dis Group. Development of the WHOQOL disabilities module. *Quality of Life Research* 2010;19:571–84.
- [27] Dragomirecká E, Bartoňová J. WHOQOL-BREF, WHOQOL-100: World Health Organization Quality of Life Assessment: příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace. Praha: Psychiatrické centrum; 2006.
- [28] Van Biesen W, Veys N, Lameire N, Vanholder R. Why less success of the peritoneal dialysis programmes in Europe? *Nephrol Dial Transplant* 2008;23(5):1478–81.
- [29] Van Biesen W, Vanholder RC, Veys N, Dhondt A, Lameire NH. An evaluation of an integrative care approach for end-stage renal disease patients. *J Am Soc Nephrol* 2000;11(1):116–25.
- [30] Dusilová Sulková S. Peritoneální dialýza. 2. vyd. Praha: Maxdorf; 2007.
- [31] Vrágová E. Kvalita života jedinců s chronickým selháváním ledvin léčených peritoneální dialýzou. Diplomová práce. Vedoucí práce: PhDr. Andrea Mahrová, Ph.D. Praha: FTVS UK; 2010.
- [32] Mau LW, Chiu HC, Chang PY, Hwang SC, Hwang SJ. Health-Related Quality of Life in Taiwanese dialysis patients: Effects of dialysis modality. *Kaohsiung J Med Sci* 2008;24(9):453–60. [online] [cit. 2010-04-22]. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1607551X09700026>.
- [33] Zhang AH, Chang LT, Zhu N, Sun LH, Wang T. Comparison of quality of life and causes of hospitalization between hemodialysis and peritoneal dialysis patients in China. *Health and Quality of Life Outcomes* 2007;49(5):1–6.
- [34] Manns B, Johnson JA, Taub K, Mortis G, Ghali WA, Donaldson C. Quality of life in patients treated with hemodialysis or peritoneal dialysis: what are the important determinants? *Clin Nephrol* 2003;60(5):341–51.
- [35] Oreopoulos DG, Ossareh S, Thodis E. Peritoneal Dialysis – Past, Present, and Future. *IJKD* 2008;2:171–82. [online] [cit. 2010-05-16]. Dostupné z: www.ijkd.org
- [36] Barendse SM, Speight J, Bradley C. The renal treatment satisfaction questionnaire (RTSQ): a measure of satisfaction with treatment for chronic kidney failure. *Am J Kidney Dis* 2005;45(3):572–79.
- [37] Rubin HR, Fink NE, Plantinga LC, Sadler JH, Kliger AS, Powe NR. Patient ratings of dialysis care with peritoneal dialysis vs hemodialysis. *JAMA* 2004;291(6):697–703.
- [38] Makkar V, Kumar M, Mahajan R, Khaira NS. Comparison of outcomes and quality of life between hemodialysis and peritoneal dialysis patients in Indian ESRD population. *J Clin Diagn Res* 2015;9(3):OC28–31.

-
- [39] Ramos EC, Santos Ida S, Zanini Rde V, Ramos JM. Quality of life of chronic renal patients in peritoneal dialysis and hemodialysis. *J. Bras. Nefrol* 2015;37(3):297–305.
- [40] Schell JO, Germain MJ, Finkelstein FO, Tulskey JA, Cohen LM. An integrative approach to advanced kidney disease in the elderly. *Adv Chronic Kidney Dis* 2010;17(4):368–77.
- [41] Mahrová A, Bunc V, Prajsová J, Panáček V. Exercise rehabilitation during hemodialysis – Clinical experience. *Aktuality v nefrologii* 2009;15(1):16–24.
- [42] Mahrová A, Hellebrandová L, Švagrová K. Možnosti fyzioterapie u pacientů s onemocněním ledvin, dialyzovaných a transplantovaných – přehled od minulosti po současnost. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* 2016;23(2):80–91.