



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče

Diplomová práce

**Role sestry v edukaci pacienta s peritoneální
dialýzou**

Vypracoval: Bc. Miroslava Jansová
Vedoucí práce: PhDr. Andrea Hudáčková, Ph.D.

České Budějovice 2016

Abstrakt

Peritoneální dialýza je jedna z možností léčby chronického selhání ledvin. Její výhodou je, že se pacient léčí sám ve svém domácím prostředí. Odpadá tedy zatěžující převoz na dialyzační středisko a častý pobyt v nemocničním prostředí. Hlavní indikací této metody je nemožnost zajištění cévního přístupu pro hemodialýzu. Mezi kontraindikace patří poškození peritonea a srůsty v dutině břišní. Principem metody je výměna solutů mezi krví a dialyzačním roztokem napuštěným do peritoneální dutiny. Přístup do peritoneální dutiny zajišťuje peritoneální dialyzační katétr. Hlavním úkolem zdravotníka je poskytnout nemocnému co nejvíce informací o léčbě a možných komplikacích. Včasná a správná edukace sestrou je nejdůležitější podmínkou k úspěšné léčbě peritoneální dialýzou.

Diplomová práce je zaměřena na roli sestry v edukaci pacientů s peritoneální dialýzou. Zabývá se především problematikou edukace pacientů v souvislosti se vznikem komplikací během jejich léčby. Teoretická část je rozdělena na dva celky. První celek popisuje problematiku peritoneální dialýzy, včetně technických aspektů, komplikací a jejich léčby. Dále se zde věnujeme automatizované peritoneální dialýze, která probíhá převážně v noci a pacient má tudíž více možností věnovat se během dne běžným denním činnostem. Druhý celek teoretické části je věnován edukaci.

Na základě prvního zvoleného cíle výzkumného šetření jsme zjišťovali vliv edukační činnosti na výskyt komplikací. Před zahájením léčby byli vždy pacienti o problematice léčení edukováni. Obdrželi i informační materiály o léčbě a s ní souvisejících komplikacích. Někteří z nich si sami na internetu vyhledali informace, o kterých dále se sestrou diskutovali. Všichni respondenti dokázali komplikace vyskytující se v úvodu i průběhu léčby vyjmenovat a popsat jejich příznaky. Přesto někteří v případě vzniklého problému nezareagovali tak, jak byli sestrou poučeni, a lékařskou pomoc vyhledali až v momentě již zhoršujících se příznaků.

Druhým výzkumným cílem bylo porovnat informovanost pacientů s častými komplikacemi oproti těm, u kterých se komplikace vyskytují minimálně. Nenalezli jsme měřítko, podle kterého by se dalo přesně určit, zda za vzniklé komplikace může míra

informovanosti pacientů nebo jejich postoj, s jakým k léčbě přistupují. V diskuzi se zamýšlíme nad otázkou, kde mohlo dojít k pochybení, které následně vedlo ke vzniku komplikací.

Třetím cílem bylo porovnat výskyt komplikací u pacientů s automatizovanou peritoneální dialýzou (APD) oproti pacientům s kontinuální ambulantní peritoneální dialýzou (CAPD). Při CAPD pacient minimálně 4x denně otevírá a uzavírá transfer set, čímž se zvyšuje riziko zanesení infekce cestou přes peritoneální katétr. Z výzkumného šetření je patrné, že u respondentů léčících se metodou APD je počet vyskytujících se komplikací nižší. Nelze však přesně určit, zda se komplikace při APD vyskytují méně z důvodu minimální manipulace s peritoneálním katétrem, a nebo protože někteří pacienti v úvodu léčby metodou CAPD již komplikaci prodělali a následně již poučení přistupovali k léčbě metodou APD zodpovědněji.

Empirickou část diplomové práce představuje kvalitativní výzkum. Výzkumné šetření bylo uskutečněno formou nestandardizovaného rozhovoru na základě předem připravených otázek, které byly v průběhu rozhovorů doplněny. Výzkumný soubor tvoří deset pacientů z dialyzačních středisek v Táboře, Českých Budějovicích a Jindřichově Hradci. Pacienti léčící se metodou CAPD a APD byli různých věkových kategorií a s rozdílnou délkou léčby.

Peritoneální dialýza je eliminační metoda nahrazující funkci ledvin, kterou si pacient provádí sám ve vlastním sociálním prostředí. Předpokladem úspěšné léčby je kvalitní edukace pacienta, kterou převážně poskytuje sestra. Na tuto úvodní edukaci navazuje průběžná reedukace. Výsledky předložené práce mohou být podkladem pro další výzkumná šetření. Dále mohou být použity jako studijní materiál pro studenty ošetrovatelských oborů. Vypracovaná brožura může pomoci pacientům v rozhodování při výběru metody nebo při osvojení si problematiky této léčby.

Klíčová slova: peritoneální dialýza, pacient, peritonitida, edukace, ošetrovatelská péče

Abstract

Peritoneal dialysis is one of the possibilities of the chronic renal failure treatment. Its advantage is that the patient is treated alone in his home environment. Thus eliminating burdensome transportation to dialysis center and frequent stays in the hospital environment. The main indication of this method is the inability to secure vascular access for hemodialysis. Contraindications include damage to the peritoneum and adhesions in the abdominal cavity. The principle of the method is the exchange of solutes between blood and dialysis solution filled into the peritoneal cavity. Access to the peritoneal cavity is provided by peritoneal dialysis catheter. The main task of the paramedic is to provide patient with the most information about treatment and possible complications. Timely and proper education by the nurse is the most important precondition for successful treatment with peritoneal dialysis.

The thesis is focused on the role of nurses in the education of patients with peritoneal dialysis. It deals mainly with issues of patient education in connection with the occurrence of complications during their treatment. The theoretical part is divided into two sections. The first section describes the problems of peritoneal dialysis, including technical aspects, complications and their treatment. Furthermore, the attention is focused on the automated peritoneal dialysis, which takes place mostly at night and therefore the patient has more time to care about his normal daily activities. The second section of the theoretical part is devoted to education.

The first target of the research was the examination of the effect of educational activities on the occurrence of complications. Before starting treatment, patients have always been educated about the issues of this kind of treatment. The informative materials about the treatment and its related complications were also provided. Some of them did look up the information on the internet, and they discussed it further with the nurse. All of the respondents were able to name and describe the symptoms of complications occurring at the beginning and during the therapy. Yet some of them did not react the way they were instructed by the nurse, and did seek the medical help at the time of already worsening symptoms.

The second goal was to compare awareness among patients with frequent complications compared to those with the least complications. We did not find any benchmark to determine, whether the inconvenience was caused by the degree of unawareness of the patients, or their attitude to the treatment. The discussion will reflect on the question, which errors did subsequently led to the complications.

The third objective was to compare the incidence of complications on patients with automated peritoneal dialysis (APD) compared to patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). With CAPD, the patient opens and closes the transfer set at least 4 times a day, thereby increasing the risk of infection through the peritoneal catheter. The research shows that among respondents undergoing the APD treatment method, the number of complications is lower. It is not possible to determine, whether the number of complications on APD is lower due to minimal use of the peritoneal catheter, or because some patients on CAPD have already suffered the complications and have been instructed to approach the APD more responsibly.

The empirical part of the thesis is presented by a qualitative research. The survey was carried out in the form of non-standardized interview based on prepared questions, which were extended during interviews. The research group consists of ten patients from dialysis clinics in Tabor, Ceske Budejovice and Jindrichuv Hradec. The patients on CAPD and APD were of different ages and with different duration of treatment.

Peritoneal dialysis is the elimination method of replacing the kidneys function, and it is performed by the patient himself, in their own social environment. A prerequisite for successful treatment is high-quality patient education, which is mainly provided by the nurse. This introductory education continues with ongoing reeducation. The results of this thesis may be used as the basis for further research. They can also be used as study material for students of nursing fields. Created brochure can help the patients to decide, how to select the treatment method, or mastering the problems of this treatment.

Keywords: peritoneal dialysis patient, peritonitis, education, nursing care

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci: „Role sestry v edukaci pacienta s peritoneální dialýzou“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 16. 5. 2016

.....

Bc. Miroslava Jansová

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala PhDr. Andree Hudáčkové, Ph.D., za cenné rady, připomínky, ochotu a čas, který mé diplomové práci věnovala. Také děkuji všem, kteří se podíleli na mém výzkumu za jejich čas a ochotu.

OBSAH.....	8
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	10
ÚVOD.....	11
1 SOUČASNÝ STAV.....	13
1.1. Peritoneální dialýza.....	13
1.1.1. Indikace a kontraindikace peritoneální dialýzy.....	14
1.2. Fyziologie peritoneální dialýzy.....	15
1.3. Materiální vybavení pro peritoneální dialýzu.....	15
1.3.1. Tenckhoffův katétr, Swan-neck katétr.....	15
1.3.2. Roztoky pro peritoneální dialýzu.....	17
1.3.3. Základní strukturální a funkční změny peritonea při dlouhodobé peritoneální dialýze	19
1.4. Komplikace peritoneální dialýzy.....	19
1.4.1. Infekční komplikace.....	19
1.4.1.1. Peritonitida.....	20
1.4.1.2. Patogeneze peritonitidy.....	20
1.4.1.3. Etiologie peritonitidy.....	21
1.4.1.4. Klinický obraz a diagnóza peritonitidy.....	21
1.4.1.5. Terapie peritonitidy.....	22
1.4.2. Exit site infekce.....	23
1.4.3. Tunelová infekce.....	24
1.4.4. Neinfekční komplikace.....	24
1.4.4.1. Prosakování dialyzačního roztoku – leak	25
1.4.4.2. Dislokace peritoneálního katétru.....	25
1.4.4.3. Hernie.....	26
1.5. Automatizovaná peritoneální dialýza (APD).....	26
1.5.1. Indikace a kontraindikace APD.....	27
1.5.2. Postup při přípravě přístroje.....	28

1.6. Adekvátnost peritoneální dialýzy.....	29
1.6.1. Preskripce peritoneální dialýzy.....	29
1.6.2. Testy pro optimální rozvrh léčby.....	29
1.7. Edukace – vymezení základních pojmů.....	32
1.7.1. Komunikace v edukačním prostředí.....	33
1.7.2. Edukační metody.....	35
1.7.3. Role sestry v edukaci.....	36
2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	37
2.1. Cíl práce.....	37
2.2. Výzkumné otázky.....	37
3 METODIKA.....	38
3.1. Metodika práce.....	38
3.2. Charakteristika výzkumného souboru.....	38
4 VÝSLEDKY.....	40
4.1. Kazuistiky respondentů s peritoneální dialýzou.....	40
4.2. Kategorizace respondentů.....	73
5 DISKUZE.....	89
6 ZÁVĚR.....	95
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	97
8 PŘÍLOHY.....	102
8.1. Seznam příloh.....	102

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:

APD – automatizovaná peritoneální dialýza

ATB – antibiotika

CAPD – kontinuální ambulantní peritoneální dialýza

HD – hemodialýza

HDS – hemodialyzační středisko

CHSL – chronické selhání ledvin

EBPG – European Best Practice Guidelines

ISPD – Internacional Society for Peritoneal Dialysis

PD – peritoneální dialýza

PETest – peritoneální ekvilibrační test

UF – ultrafiltrace

Úvod

Chronické selhání ledvin je stav, kdy ledviny ani za bazálních podmínek nejsou schopny zbavit se produktů dusíkatého metabolismu a udržet stálost vnitřního prostředí. V současné době existují dvě možnosti léčby jak funkci ledvin nahradit. Jsou to transplantace ledviny a pravidelná dialýza (hemodialýza a peritoneální dialýza). Již v predialyzačním období by pacientovi měly být poskytnuty potřebné informace týkající se možností léčby chronického selhání ledvin (CHSL).

Etický kodex – Práva pacientů

Právo č. 3

„Pacient má právo získat od svého lékaře údaje potřebné k tomu, aby mohl před zahájením každého dalšího nového diagnostického či terapeutického postupu zasvěceně rozhodnout, zda s ním souhlasí. Vyjma případů akutního ohrožení má být náležitě informován o případných rizicích, která jsou s uvedeným postupem spojena. Pokud existuje i více alternativních postupů nebo pokud pacient vyžaduje informace o léčebných alternativách, má na seznámení s nimi právo. Má rovněž právo znát jména osob, které se na nich účastní“.

Centrální etická komise MZ ČR, 25. 2. 1992

Peritoneální dialýza (PD) je metoda, která se k léčbě onemocnění ledvin využívá již přes 30 let. Nástup na dialýzu pro pacienta znamená životní změnu. Veškeré své aktivity a zaběhlé stereotypy musí přizpůsobit léčbě. I přesto léčba metodou PD umožňuje, aby pacient nemusel přestat pracovat a mohl se i nadále věnovat své rodině a svým koníčkům. Dokonce ani cestování není neřešitelná komplikace. PD je metoda léčby chronického selhání ledvin, kterou pacient provádí sám nebo za pomoci svých blízkých ve svém domácím prostředí. Nevýhodou léčby jsou především prostorové

nároky pro skladování materiálu potřebného k léčbě a důležitost dodržování hygienických zásad jako prevence vzniku komplikací, např. peritonitidy.

Na dialyzačním oddělení pracuji již několik let. S pacienty s peritoneální dialýzou se na svém pracovišti setkávám často a to nejčastěji při pravidelných měsíčních kontrolách v rámci jejich léčby. Chronická peritoneální dialýza je léčba dlouhodobá a její úspěšnost ve značné míře závisí na vysoké kvalitě práce sestry. Pacient může být ve svém domácím prostředí ošetřován za předpokladu, že je o léčbě dostatečně edukován. Sestra v době edukace musí respektovat, že pacient je laik a nemá předchozí zdravotnické vzdělání. Důraz je kladen na individuální schopnosti a možnosti každého pacienta. Práce na téma „Role sestry v edukaci pacientů s peritoneální dialýzou“ je zaměřena na vliv edukační činnosti v souvislosti s výskytem komplikací. Teoretická část je koncipována na dvě základní části. V části první je popsána problematika peritoneální dialýzy, část druhá se zaměřuje na téma edukace. Kvalitativní výzkumné šetření s pacienty léčenými peritoneální dialýzou představuje část praktická.

Záměrem této práce je zmapování informovanosti pacientů v souvislosti s komplikacemi vyskytujícími se v průběhu léčby PD a dále porovnat informovanost pacientů s častými komplikacemi oproti těm, u nichž se komplikace vyskytují minimálně nebo vůbec.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Peritoneální dialýza

Onemocnění ledvin se stejně jako infarkt myokardu či mozková mrtvice řadí mezi civilizační nemoci. V souvislosti s nárůstem těchto civilizačních onemocnění trpí chronickým onemocněním ledvin každý desátý občan ČR, po pětasedmdesátém roce života již každý druhý (Táborský, 2015). *Táborský dále uvádí: „Zhruba milion lidí v Česku má nemocné ledviny. Přibližně 10 tisíc potřebuje náhradu jejich funkce, z nich asi třetina má transplantovanou ledvinu a dvě třetiny potřebují přístrojovou náhradu funkce ledvin, dialýzu“*, (Táborský, 2015).

Dle statistické ročenky České nefrologické společnosti se v roce 2004 v České republice metodou peritoneální dialýzy léčilo 4 % (339) pacientů se selháním ledvin, v roce 2014 to bylo již 8 % (668) nemocných (Rychlík, 2015). V zemích s nízkou hustotou obyvatel a menší dostupností hemodialyzačních středisek je toto procento mnohem vyšší. Např. v zemích Jižní Ameriky a v Mexiku je PD léčena více než polovina pacientů s CHSL. V Evropě je největší počet peritoneálně dialyzovaných pacientů ve Velké Británii, v Řecku, Itálii a ve Francii (Tesař, 2015). První „pokusnou“ peritoneální dialýzu provedl u uremického pacienta Georg Ganter ve Würzburgu v roce 1923 (Kudla, 2015). V roce 1976 byla skupinou Moncrief Popovich metoda poprvé použita při léčbě pacienta se selháním ledvin. Do naší republiky byla zavedena v roce 1985 (Bednářová, 2015).

Peritoneální dialýza je jednou z metod používaných k náhradě funkce ledvin. Léčbu si běžně pacient provádí sám – jedná se tedy o self-care metodu (Nermutová, 2010). Pro PD je nezbytná aktivní účast pacienta na léčbě. Pacient musí léčbě porozumět a být dobře edukován. U nemocných, kteří nejsou schopni provádět peritoneální dialýzu sami, je možné léčbu zajistit s pomocí rodinného příslušníka nebo využít služeb agentur domácí péče (asistovaná PD). Neméně důležitá je i pozitivní motivace pacienta (Teplan, 2015).

Nemocný má do dutiny břišní trvale zaveden katétr. Pomocí katétru je do dutiny břišní napouštěn dialyzační roztok, do kterého přes peritoneum přecházejí určité látky a voda. Roztok je v pravidelných intervalech vypuštěn a napuštěn roztokem novým. Tento proces se zpravidla provádí 4x denně. Jednou z velkých výhod PD je možnost provádět léčbu ve vlastním sociálním prostředí pacienta. Odpadá tedy nutnost dojíždění 3x týdně na dialyzační středisko, stres při čekání na sanitku, nemusí být vytvořen cévní přístup pro dialýzu. Nemocný s PD má významně menší dietní opatření. Z výše uvedeného vyplývá, že pacient, kterému může být poskytnuta odpovídající léčba a péče ve vlastním prostředí, má zcela jistě i vyšší kvalitu života (Nermutová, 2010).

1.1.1 Indikace a kontraindikace peritoneální dialýzy

Studie publikovaná v USA v roce 2011 udává, že je až 80% pacientů s chronickým selháním ledvin schopno provádět peritoneální dialýzu, přesto je počet pacientů léčených PD nízký (Tesař, 2015).

PD jako metoda první volby pro pacienty v čekací listině na transplantaci ledviny je z dlouhodobého hlediska výhodnější než hemodialýza. Pacientům není třeba zakládat cévní přístup, je nižší riziko přenosu infekce krevní cestou, je déle zachovaná diuréza. Absolutní indikací PD je nemožnost vytvořit cévní přístup pro hemodialýzu (Tesař, 2015). Kontraindikací PD jsou srůsty v dutině břišní, pacient, který není schopen provádět výměny, a který nemá základní hygienické návyky (Bednářová, 2015). Absolutní kontraindikací PD je poškození peritonea (Tesař, 2015).

1.2 Fyziologie peritoneální dialýzy

PD je intrakorporální metoda očišťování krve, která jako dialyzační membránu využívá peritoneum. Na výměně látek se podílí především parietální peritoneum, jehož plocha představuje pouze 10% celé plochy peritonea. K transportu solutů a vody dochází obousměrně mezi kapilárami peritonea a dialyzačním roztokem napuštěným do dutiny břišní. K transportu solutů dochází na principu difúze, částečně i konvekce (Tesař, 2015). *Difúze* se odstraňují především malé a střední molekuly – ionty, urea, kreatinin aj. Tyto látky procházejí semipermeabilní membránou po koncentračním spádu. *Konvekce* je obecně vyvolána osmotickými či hydrostatickými silami. Tímto mechanismem se odstraňuje zejména voda. Hovoříme o ultrafiltraci/UF (Bednářová, 2007). Plazmatická tekutina akumulovaná při selhání ledvin je odstraňována v důsledku rozdílu osmotického tlaku mezi dialyzačním roztokem a plazmou. Peritoneální dialyzační roztok musí vždy obsahovat osmoticky aktivní látku. Obvykle se přidává glukóza, a to v koncentraci 1,36%, 2,27% či 3,86% resp. 1,5%, 2,5% či 4,25%, dle výrobce (Bednářová, 2007). Rychlost přestupu látek a vody závisí na velikosti plochy peritonea, která je v kontaktu s dialyzačním roztokem, na prokrvení peritonea, dále na vlastnostech mezibuněčné tkáně obklopující kapiláry a na stěně kapiláry (Tesař, 2015).

1.3 Materiální vybavení pro peritoneální dialýzu

1.3.1 Tenckhoffův katétr, Swan–neck katétr

Základní podmínkou provádění peritoneální dialýzy je zajištění bezpečného a trvalého přístupu do peritoneální dutiny. **Tenckhoffův katétr** je jedním z dlouhodobě a dosud nejpoužívanějších permanentních katétrů. Jeho tvůrcem byl v roce 1968 americký nefrolog dr. Henry Tenckhoff, působící ve Spojených státech v Seattlu

(Ellsworth, 2016). Henry Tenckhoff vylepšil první dlouhodoběji využívaný břišní katétr. Katétr zkrátil, navrhl přímé a zatočené zakončení a přidal dvě manžety. Od té doby nedoznala podoba katétru větších změn (Szonowská, 2013). (Tenckhoffův katétr viz Příloha 1).

Katétr využívaný pro PD by měl splňovat několik důležitých požadavků. Měl by být trvanlivý, pružný, neměl by poranit orgány v dutině břišní, měl by mít hladký povrch k zábraně tvorby bakteriálního filmu, měl by umožňovat spolehlivý a rychlý tok dialyzačního roztoku a v neposlední řadě by měl bránit průniku infekce. Nejčastěji se používají katétrů vyrobeny ze silikonu s rtg kontrastním proužkem, dále z teflonu, polyuretanu nebo polyvinylu (Kudla, 2015). Celková délka katétrů je různá. Intraabdominální část rovného katétru pro dospělé měří obvykle 15 cm a po stranách má četné otvůrky. Střední část, procházející břišní stěnou, je vybavena manžetami zhotovenými z polyethyltereftalových vláken (Dacron), do kterých po implantaci do dutiny břišní vrůstají fibrózní vlákna a katétr fixují (Bednářová, 2007). Na zevní část katétru se napojují koncovky a vak s dialyzačním roztokem (Kudla, 2015). Katétr se do dutiny peritoneální zavádí v 80% laparoskopicky, v celkové anestezii. Konec katétru se uloží na dno malé pánve a druhý konec se vyvede podkožním tunelem tak, aby vyústění katétru bylo podél m. rectus abdominis, asi 5 cm pod pupkem. Vnitřní manžeta zůstává pod peritoneem, zevní manžeta je umístěna v podkoží asi 2 cm od vyústění katétru na povrch. Další možností je punkční zavedení bez vizuální kontroly abdominální dutiny a chirurgicky v místní, epidurální či celkové anestezii (Tesař, 2015).

Na zevní část katétru se nasazuje koncovka (transfer set), která slouží pro připojení k vakům s dialyzačním roztokem. Transfer set tvoří trubička z polyethylenu, která se připojuje buď pomocí titanového adaptéru, nebo plastové spojky. Koncovka je opatřena mechanickou klapkou. Volný konec je kryt uzávěrem – „čepičkou“ napuštěnou dezinfekčním prostředkem. Koncovky mohou být různé. Každý výrobce vaků s dialyzačním roztokem má i vlastní transfer set. V ČR jsou to firmy Baxter a Fresenius Medical Care. Transfer set se zpravidla vyměňuje jednou za 6 měsíců za přísně aseptických podmínek (Szonowská, 2013). (Vyústění PD katétru viz Příloha 2, fixace PD katétru viz Příloha 3).

Druhým nejčastěji používaným katétreem je katétr ve tvaru „labutího krku“, tzv. **Swan-neck katétr**. Tento typ se vyznačuje tím, že úsek mezi oběma dakronovými manžetami má preformovaný tvar, je ohnutý. Katétr od místa implantace do břišní stěny v intramurálním průběhu směřuje kaudálně, což by mělo snižovat riziko infekce výstupu katétru a následně i peritonitidy (Tesař, 2015).

Předoperační příprava implantace peritoneálního katétru by měla zahrnovat pečlivé vyšetření břišní stěny na přítomnost hernií a jizev. Vhodné je zvolit a označit optimální místo pro vyústění katétru. Založení peritoneálního katétru by mělo být provedeno alespoň dva týdny před vlastním zahájením peritoneální dialýzy (break-in perioda). Nezávisle na technice zakládání katétru musí výkon proběhnout přísně asepticky (Viklický, 2013).

1.3.2 Roztoky pro peritoneální dialýzu

Základním předpokladem dlouhodobého provádění PD je udržení anatomické a funkční integrity peritonea jako dialyzační membrány. Ztráta funkce peritonea jako dialyzační membrány je jedním z nejčastějších důvodů ukončení léčby PD a vynuceného transferu na hemodialýzu. Faktory, jež s jistotou ke ztrátě UF schopnosti peritonea napomáhají, jsou opakované ataky bakteriální peritonitidy, mikročástice uvolněné z dialyzačních vaků a setů, ale především je to bioinkompatibilita peritoneálních dialyzačních roztoků (Opatrná, 2010). Opatrná uvádí: „*Biokompatibilita obecně je definována jako schopnost materiálu, zařízení nebo systému pracovat bez klinicky významné odpovědi hostitele ve specifické klinické aplikaci*“ (Opatrná, 2009).

Intenzivním výzkumným úsilím se v posledních letech podařilo složení PD roztoků pozměnit tak, že se zvýšil stupeň jejich biokompatibility, což dává předpoklad právě pro zvýšení dlouhodobé životnosti peritonea jako dialyzační membrány (Tesař, 2006).

Roztoky pro peritoneální dialýzu obsahují elektrolyty, pufr a osmotické činidlo. Koncentrace **elektrolytů** v dialyzačním roztoku musí odpovídat složení extracelulární

tekutiny. Obsahují proto natrium (132-134 mmol/l), chloridy (95-106 mmol/l), kalcium (1,25-1,75 mmol/l) a magnézium (0,25-0,75 mmol/l). Dialyzační roztoky obvykle neobsahují kalium, aby bylo dosaženo maximálního koncentračního gradientu v prevenci hyperkalemie. **Pufry** – v dávné minulosti byl pro korekci metabolické acidózy užíván acetát. Ten však pravděpodobně příčinně souvisel se vznikem peritoneální sklerózy, a proto bylo od jeho užití při PD zcela upuštěno (Opatrná, 2009). (Peritoneální skleróza je vzácná, avšak velmi závažná komplikace PD. Mortalita pacientů je vysoká, pohybuje se od 60 – 80%. Při této komplikaci vzniká silná vazivová tkáň na peritoneu a orgánech břišní dutiny, čímž omezuje jejich pohyblivost a může způsobit střevní obstrukci), (Sherif, 2006). Významným nárazníkem, který se uplatňuje v PD roztocích, je laktát. Užívá se ve vysoce suprafyziologické koncentraci 35 - 40 mmol/l. S postupem času se zjistilo, že vysoká koncentrace laktátu je jedním z hlavních faktorů bioinkompatibility dialyzačních roztoků. Proto byly vyvinuty roztoky, které jako bázi obsahují kombinaci bikarbonátu a laktátu (např. Physioneal - firma Baxter) nebo samotný bikarbonát (Bica Vera – firma Fresenius Medical Care) a které jsou pro peritoneum méně toxické. Jedná se o tzv. roztoky „druhé generace“, v současné době jsou již v širokém klinickém použití. Tyto roztoky některé z hlavních faktorů bioinkompatibility obcházejí. Jsou to bikarbonátové peritoneální dialyzační roztoky a roztoky s onkotickým agens icodextrinem či směsí esenciálních a neesenciálních aminokyselin namísto konvenční glukózy (Opatrná, 2010).

K zajištění ultrafiltrace se do PD roztoku přidává osmotické agens, které zvyšuje osmotickou účinnost roztoku a tím zajišťuje odstranění vody z organismu. (Opatrná, 2009). Konvenční PD roztoky obsahují jako **osmotické agens** glukózu a to v koncentraci 1,36 - 4,25%. PD roztoky s glukózou, jako osmoticky účinnou látkou, se používají nejdéle a nejčastěji. Glukóza je jako osmotické agens účinná při krátkých výměnách, avšak při delších prodlevách je díky své malé molekule rychle resorbovaná a osmotická aktivita roztoku se ztrácí (Tesař, 2015).

1.3.3 Základní strukturální a funkční změny peritonea při dlouhodobé peritoneální dialýze

Peritoneální membrána má u zdravého jedince tloušťku asi 40 μm a skládá se z vrstvy mezoteliálních buněk spočívajících na tenké bazální membráně. Pod bazální membránou je vazivová tkáň obsahující fibrily kolagenu, fibroblasty a makrofágy a síť kapilár. Hlavními strukturálními změnami při dlouhodobé peritoneální dialýze jsou ztráta či degenerace mezoteliální vrstvy. U pacientů, kteří byli na PD 8 let, může ztluštění submezotelia popisované jako fibróza nebo skleróza dosáhnout až 1000 μm . Nastávají tak závažné změny na cévách, dochází k neoangiogenezi k zúžení cévního lumen s hyalinizací, k reduplikaci bazální membrány. Při dlouhodobé peritoneální dialýze je nejobvyklejší funkční změnou urychlení peritoneálního transportu malých solutů, tedy i glukózy, která je resorbována směrem z dialyzátu do systémové cirkulace. Dochází k rychlejšímu poklesu osmotického gradientu mezi dialyzačním roztokem a krví a tím k následnému zhoršení UF (Opatrná, 2009). (Schéma PD viz Příloha č. 7).

1.4 Komplikace peritoneální dialýzy

1.4.1 Infekční komplikace PD

Mezi infekční komplikace přímo související s PD patří záněty peritonea – peritonitis (20%), záněty v okolí vyústění peritoneálního katétru, tzv. exit site infekce (15%) a infekce podél peritoneálního tunelu – tunelové infekce (10%), (Paříková, 2013). Každé centrum peritoneální dialýzy by mělo monitorovat četnost infekčních komplikací včetně vyvolávajících mikroorganismů, jejich citlivost vůči antibiotikům a předpokládanou etiologii peritonitidy (Opatrná, 2010).

1.4.1.1 Peritonitida

Peritonitida je stále jednou z nejzávažnějších komplikací při léčbě chronického selhání ledvin peritoneální dialýzou. Zánět pobříšnice poškozuje peritoneální membránu a může být důvodem ukončení léčby PD (Li, 2010). Od zavedení peritoneální dialýzy do rutinní praxe byla peritonitida hlavní komplikací ovlivňující mortalitu pacientů a i přes uplatněná technologická zlepšení je peritonitida dle velkých registrů nadále nejčastější příčinou technického selhání metody (Barretti, 2015). Mortalita v souvislosti s peritonitidou představuje asi 4 % (Li, 2010).

Peritonitida vzniká nejčastěji z důvodu nesterilní manipulace s katétrem nebo roztokem. Dispozice k peritonitidě vychází z potřeby rozpojovat a zapojovat peritoneální katétr, schopnosti adheze bakterií k umělohmotnému materiálu katétru a nefyziologického složení a objemu dialyzační tekutiny (Rozsypal, 2015).

Vznik peritonitidy je ovlivněn několika faktory: věkem, imunitním stavem, přítomností diabetu, stavem výživy, dobou dialýzy a v neposlední řadě i tím, jak pacient dialýzu provádí a jak dodržuje hygienické požadavky (Bednářová, 2007). Má-li protrahovaný průběh nebo sklon k rekurenci, bývá častým důvodem k ukončení peritoneální dialýzy a převedení na hemodialýzu (Tesař, 2015).

1.4.1.2 Patogeneze peritonitidy

Patogenní mikrob se do peritoneální dutiny dostává cestou intraluminální, periluminální, transmurální, hematogenní a vzácně i transvaginální. **Intraluminální** vstup souvisí s nedostatečnou pečlivostí pacienta při otevírání katétru, při manipulaci s katétrem či koncovkou. Touto cestou vnikají do břišní dutiny zejména stafylokoky či viridující streptokoky a pseudomonády. **Periluminálně** proniká mikrob do břišní dutiny např. při infekci podkožního tunelu – podél katétru, při zánětu kolem zevního vyústění katétru nebo při úniku dialyzátu kolem katétru (tzv. leak). Tyto peritonitidy jsou nejčastěji vyvolány stafylokoky. **Transmurálně** se bakterie do periotoneální dutiny

dostávají prostupem ze střevního lumina, např. při divertikulóze, při zácpě nebo při zánětech postihujících intraperitoneálně uložené orgány. **Hematogenní** cesta souvisí s bakteriemi - byly popsány peritonitidy související s chirurgickým výkonem v dutině ústní. **Transvaginální** cesta souvisí u žen s gynekologickým zánětem či zánětem dolních močových cest (Bednářová, 2007).

1.4.1.3 Etiologie peritonitidy

Nejčastějším etiologickým agens peritonitidy při PD jsou koaguláza-negativní stafylokoky. Ve většině dialyzačních center vyvolávají tyto mikroorganismy přibližně jednu třetinu epizod peritonitidy. V průběhu posledních dvou dekad se výskyt peritonitid vyvolaných zlatým stafylokokem snížil, pravděpodobně díky rutinní profylaxi antibiotiky na výstup katétru. Naproti tomu se zvyšuje výskyt peritonitid vyvolaných gramnegativními bakteriemi. Postupně též narůstá výskyt peritonitid vyvolaných kmeny rezistentními k meticilinu a gramnegativními bakteriemi rezistentními vůči běžně užívaným antibiotikům (Barretti, 2015).

1.4.1.4 Klinický obraz a diagnóza peritonitidy

V klinickém obraze dominují především bolesti břicha. Intenzita bolesti je dána etiologií – streptokokové a gramnegativní peritonitidy vyvolávají velké bolesti, klinický obraz bývá bouřlivý. Mnohdy je obtížné odlišit peritonitidu od náhlé příhody břišní způsobené např. perforací nebo zánětem intraperitoneálně uloženého orgánu (Bednářová, 2013). Mezi další příznaky můžeme zařadit průjem, zvracení, zvýšený počet leukocytů v dialyzátu a pozitivní kultivační nález (Marek, 2010). Pozitivní kultivační nález bývá přítomen až u 90% peritonitid (Bednářová, 2013). Mohou být přítomny i teploty a zvýšení laboratorních známek zánětu (CRP, prokalcitonin, leukocytóza), (Bednářová, 2015).

1.4.1.5 Terapie peritonitidy

Peritonitida při PD se léčí antibiotiky, která lze podávat intraperitoneálně, parenterálně, v ojedinělých případech i perorálně. Nekomplikované peritonitidy mohou být léčeny doma. Předpokladem této léčby je dobrá spolupráce s pacientem. Pacient musí být schopen posoudit svůj stav a musí zvládnout techniku aplikace ATB do vaků (Bednářová, 2007).

ISPD – Internacional Society for Peritoneal Dialysis je mezinárodní společnost pro peritoneální dialýzu. Účelem ISPD je posunout znalosti peritoneální dialýzy a podporovat pokrok těchto znalostí prostřednictvím mezinárodních vědeckých setkání a vědeckých publikací (ISPD, 2015). Iniciální antibiotický (ATB) režim pro peritonitidu při peritoneální dialýze byl navržen právě Mezinárodní společností pro peritoneální dialýzu, která v období mezi lety 1989 – 2010 uveřejnila šest doporučení. Dle těchto guidelines by vstupní léčení peritonitidy (bez znalosti mikrobiologického nálezu) mělo být založeno na kombinaci léčiv k pokrytí grampozitivních i gramnegativních bakterií. Doporučení se v průběhu času různila. K pokrytí grampozitivních bakterií se obecně doporučovala první generace cefalosporinů nebo vankomycin, pro gramnegativní bakterie byly doporučovány aminoglykosidy nebo ceftazidim. Podle dostupné literatury neexistuje jednoznačný konsensus pro iniciální léčbu těchto infekcí (Barreti, 2015).

Na obecné a specifické aspekty léčby byla publikována řada studií. Studie sledující stav před rokem 1990 zjistila, že k empirické ATB léčbě peritonitid se nejčastěji užívala kombinace dvou antimikrobiálních látek. Většina těchto režimů zahrnovala aminoglykosid s cefalosporinem první generace (165 epizod peritonitidy, vyléčeno 83% případů) a kombinaci aminoglykosidu s glykopeptidem (286 epizod, vyléčeno 88% případů peritonitidy). Při použití glykopeptidu s cefalosporinem třetí generace bylo vyléčeno ze 197 případů 93% epizod (Barreti, 2015).

V roce 2000 vyšla další velká přehledová studie. V období let 1985 – 2000, na která se vztahovala první guidelines – doporučující kombinaci cefalosporinu první generace a aminoglykosidu, bylo vyléčení pozorováno u 80% peritonitid. V pořadí druhá guidelines doporučovala kombinaci vankomycinu a aminoglykosidu. Tato léčba byla

vyhodnocena u více než 1300 epizod peritonitidy a to s popisovanou odpovědí na léčbu u 80% případů. Pokud byl užit vankomycin a ceftazidim, dosahovalo vyléčení až 92% případů. Třetí guidelines odrážela obavu z enterokoků rezistentních k vankomycinu a možnosti přenosu této rezistence na *Staphylococcus aureus*. Z těchto důvodů bylo doporučeno neužívat vankomycin pro empirickou léčbu peritonitidy, proto se opět uplatňovala kombinace první generace cefalosporinu s aminoglykosidem. Při tomto režimu popisovaly studie vyléčení 55 – 57% případů peritonitidy (Barreti, 2015).

Přehledové články hodnotící randomizované kontrolované studie, které zkoumaly výsledky 3 013 epizod peritonitidy, vyšly v roce 2007 a 2014. Optimální kombinace ATB z této studie nevypluly. Byla doložena výhoda režimu založeného na léčení glykopeptidem oproti užití cefalosporinů - pokud šlo o kompletní vyléčení (nikoli však relapsů, nutnosti odstranění peritoneálního katétru, mikrobiologické eradikace). V průběhu metaanalýzy dostupných studií byla zjištěna lepší účinnost kombinace ceftazidimu a glykopeptidu než glykopeptidu a aminoglykosidu. Autoři studií se domnívají, že příčinou je lepší účinnost ceftazidimu než aminoglykosidů na gramnegativní bakterie v užívaném režimu. Ukázala se zde i výhoda intraperitoneálního podání ATB oproti podání intravenóznímu. Autoři svou studii uzavírají tím, že zatím nebyl identifikován optimální antibiotický režim k vyléčení peritonitid asociovaných s peritoneální dialýzou, přestože se zdá, že režimy zahrnující glykopeptid mají statisticky vyšší šanci na úplné vyléčení (Barreti, 2015).

1.4.2 Exit-site infekce

Exit-site infekce je definována jako zarudnutí kolem místa vyústění katétru, popř. s hnisavou sekrecí (Bednářová, 2007). Mezi další příznaky patří erytém, otok, či zvýšená citlivost v okolí katétru. Nejčastější příčinou infekce bývá *Staphylococcus aureus*, z gramnegativních mikroorganismů *Pseudomonas aeruginosa* (Piraino, 2010). Polovina infekcí se objevuje do jednoho roku po zahájení léčby. Vznik infekce podporuje traumatizace tkáně v okolí peritoneálního katétru, nedostatečná péče

o vyústění katétru či nedostatečná hygiena. Často se infekce vyskytuje u pacientů, kteří si katétr nepodkládají sterilním čtvercem (Bednářová, 2007). Terapie exit-site infekce spočívá zejména v lokálních opatřeních (obklady s betadinem, aplikace mupirocinu – Bactroban), (Tesař, 2006). Při izolaci grampozitivního původce ze sekretu se podává cefalosporinové ATB I. nebo II. generace, při nálezů gramnegativního kmene se podává ciprofloxacin 500 mg 3x denně per os (Bednářová, 2007). (Exit-site infekce viz Příloha č. 5).

1.4.3 Tunelová infekce

Tunelová infekce neboli infekce podkožního tunelu znamená infekci v oblasti, kde peritoneální katétr prochází břišní stěnou (Tesař, 2015). Tunelová infekce se velmi často objevuje v souvislosti s exit-site infekcí. Infekce se projevuje zarudnutím, edémem, bolestivostí, zánětlivou sekrecí, event. i celkovými příznaky (febrilie, leukocytóza, zvýšené CRP), (Kam Tao-li, 2010). Při tunelové infekci většinou dochází k hluboké infekci v okolí vnitřní manžety, kolem níž se tvoří v břišní stěně abscesy. Tato infekce bývá častou příčinou perzistující peritonitidy (Bednářová, 2007). Terapie spočívá v podávání ATB nejčastěji per os. Prokázáno bylo, že perorální terapie je stejně účinná jako antibiotická léčba intravenózní. Výběr se řídí dle výsledků kultivací (Kam Tao-li, 2010).

1.4.4 Neinfekční komplikace PD

Komplikace peritoneální dialýzy mohou být obecně technického charakteru, mohou souviset: s peritoneálním dialyzačním katétrem se zvýšeným intraabdominálním tlakem a s nefyziologickou náplní břišní dutiny. Dále mohou nastat metabolické, akutní i chronické, a komplikace orgánové (Bednářová, 2007).

1.4.4.1 Prosakování dialyzačního roztoku (leak)

Prosakování dialyzačního roztoku podél katétru „leak“ se objevuje bezprostředně po implantaci peritoneálního katétru, tzv. časný leak nebo kdykoliv v průběhu dialyzačního léčení, tzv. pozdní leak (Bednářová, 2007).

Časný leak – tato komplikace nejčastěji vzniká nedodržením dostatečného časového odstupu mezi implantací peritoneálního katétru a zahájením peritoneální dialýzy. Projevuje se vytékáním dialyzačního roztoku podél katétru (Tesař, 2006). Tato komplikace postihuje přibližně 20 – 74% pacientů (Paříková, 2013). Obvaz kryjící okolí katétru je prosáklý žlutavou tekutinou nebo je vlhký, bez změny barvy. Kůže v okolí katétru je začervenalá, macerovaná a svědí. Dochází k nedostatečnému vypouštění dialyzátu. Bezprostřední terapií je přerušování peritoneálních výměn a to na jeden až dva týdny (Bednářová, 2007).

Pozdní leak – k této komplikaci dochází po několika měsících i letech léčení PD. Nejčastěji vzniká v souvislosti s náhlým zvýšením intraperitoneálního tlaku. U pozdního leaku dochází k úniku dialyzátu extraperitoneálně, např. do stěny břišní, do podbřišku, genitálií nebo do retroperitonea. Nejlepší diagnostickou metodou je CT peritoneografie či scintigrafie peritonea (Bednářová, 2007). (Únik dialyzačního roztoku do podkoží viz Příloha 4)

1.4.4.2 Dislokace peritoneálního katétru

Dislokace peritoneálního katétru je velmi častou komplikací. Objevuje se většinou v počátcích peritoneální léčby nebo kdykoliv v průběhu peritoneálního léčení. Tato komplikace se projevuje bolestmi břicha, poruchou vypouštění i napouštění dialyzátu, závislostí vypouštění na určité poloze těla. Může však být i klinicky nemá (Bednářová, 2007). Diagnózu lze potvrdit nativním snímkem břicha. Pokud je katétr dislokován směrem pod slezinu, je zde určitá naděje na úpravu jeho polohy při podpoření

peristaltiky, která „stáhne“ katétr zpět do malé pánve. Pokud nedojde k úpravě polohy katétru a vážně vypouštění, je indikována laparoskopická úprava polohy katétru (Tesař, 2015).

1.4.4.3 Hernie

Ke vzniku hernie je nemocný predisponován v důsledku zvýšení nitrobřišního tlaku - po instilaci dialyzačního roztoku. V prvním roce léčby metodou PD se hernie objevují u 10% pacientů. U pacientů léčených CAPD v 10–25%, u pacientů léčených APD v 5–9% (Paříková, 2013). Nejčastěji se jedná o hernie umbilikální, tříselné a v jizvách (Tesař, 2006). V průběhu PD vznikají snáže u predisponovaných osob (malnutrice, předchozí břišní operace, terapie kortikoidy), (Bednářová, 2007). Klinicky nemusí mít pacient žádné příznaky, jindy pozorujeme intermitentní bolesti břicha a poruchy pasáže. Terapeutický postup je individuální dle zvyklostí pracovišť – od radikálního odstraňování všech zjištěných kýl ještě před zahájením chronické PD, po postupy konzervativnější. Hernie není důvodem k vynětí katétru. Obvykle se v peritoneálním léčení pokračuje s odstupem 4 – 8 týdnů po operaci (Bednářová, 2007).

1.5 Automatizovaná peritoneální dialýza (APD)

CAPD (Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis) – kontinuální ambulantní peritoneální dialýza je nejčastějším typem peritoneální dialýzy. Výměny dialyzačního roztoku se provádějí ručně, pouze s pomocí setů a vaků s dialyzačním roztokem (délka jedné výměny je přibližně 30 minut). Výměny nejčastěji probíhají 4krát denně. Objem dialyzačního roztoku je cca 2 litry a v břišní dutině se ponechává 4–6 hodin (Smržová, 2015).

APD (Automated Peritoneal Dialysis) – je typem peritoneální dialýzy, při kterém na rozdíl od CAPD dochází k výměnám peritoneálního dialyzačního roztoku pomocí přístroje zvaného cycler (Homedialysis, 2015). Počet pacientů léčených formou APD v posledních letech výrazně vzrostl. Tento nárůst byl částečně řízen vylepšenou technologií přístrojů - maximálně zvyšovat bezpečnost a usnadnit obsluhu cycleru. Další důvodem byla snaha o zlepšení kvality života dialyzovaných pacientů a dosažení adekvátní dialýzy hlavně u pacientů se sníženou zbytkovou diurézou (Liakopoulos, 2009). Proces výměny dialyzátu probíhá v noci, obvykle během spánku. V průběhu 8 – 10 hodin provede cycler přibližně 4–5 výměn dialyzačního roztoku (Homedialysis, 2015). Při APD cycler roztok ohřívá a napouští do peritoneální dutiny v požadovaném množství podle předem zvoleného rozvrhu. Dřívější přístroje napouštěly a vypouštěly dialyzační roztok s využitím gravitace. Současné přístroje pracují s aktivními tlaky, jejichž velikost se rovná tlakům gravitačním (Bednářová, 2007). Součástí cycleru jsou datové karty, na kterých je předem naprogramován rozvrh dialýzy a jsou zde uloženy i veškeré údaje týkající se průběhu dialýzy. Dnešní přístroje připomínají velikosti malý kufr na kolečkách a jsou snadno přenosné a obsluhovatelné (Homedialysis, 2015). (Přístroj pro PD viz Příloha 6).

1.5.1 Indikace a kontraindikace APD

Výběr pacientů pro léčbu PD je ovlivněn nejen medicínskými, ale i psychosociálními faktory. Z technických důvodů je PD metodou volby léčby kojenců a malých dětí. U dospělých mezi základní faktory pro výběr této metody patří motivace, fyzická i duševní schopnost vlastního provedení celé procedury a základní pochopení principů léčby. Procento pacientů majících kontraindikace léčby PD stoupá s věkem. Avšak studie prokazují, že až 70% dospělých nemá ani medicínské, ani sociální kontraindikace k léčbě PD. Mezi **medicínské faktory** ovlivňující výběr peritoneální dialýzy jako metody léčby můžeme zařadit věk, ICHS, DM, slepotu, vertebrogenní

algický syndrom či polycystózu ledvin (Viklický, 2010). Metoda je též vhodná pro pacienty s vysokou propustností peritonea (dle PETestu), kteří musí mít krátké výměny v častých intervalech (Bednářová, 2007). (PET je označení pro peritoneální ekvilibrační test, díky němuž se hodnotí propustnost peritoneální membrány, která je individuálně odlišná a mění se v čase), (Tesař, 2015). Metoda APD je dále vhodná pro pacienty, kteří mají komplikace způsobené zvýšeným nitrobřišním tlakem (Liakopoulos, 2009). Mezi **psychosociální faktory** patří např. pacientova preference, motivace, compliance, zaměstnání nebo vzdálenost od dialyzačního centra (Viklický, 2010).

Mezi **absolutní kontraindikace** patří: stav po četných nitrobřišních operacích, přítomnost kolostomie, ileostomie, nefrostomie či divertikulitida střeva. Mezi **relativní kontraindikace** můžeme zařadit abdominální hernie, progresivní neurologická onemocnění, těžké vertebrogenní onemocnění, těžké psychické onemocnění nebo např. aktivní HBV infekci (Viklický, 2010).

1.5.2 Postup při přípravě přístroje

Vlastní postup při automatizované peritoneální dialýze je jednoduchý, proto není třeba specializované obsluhy. K přístroji se pomocí setů připojí vaky s dialyzačním roztokem. Zadájí se parametry dialýzy – počet výměn, objem napouštěného roztoku a doba ponechání roztoku v břišní dutině, tzv. doba prodlevy. K setu bezprostředně před zahájením dialýzy připojí pacient koncovku peritoneálního katétru, poté uvede přístroj do chodu. Po ukončení procedury se přístroj vypne. Set se odpojí od koncovky PD katétru a koncovka se uzavře čepičkou. Pacient se od přístroje může odpojit i kdykoliv v průběhu prodlevy, tj. v době, kdy je roztok napuštěný v dutině břišní (Bednářová, 2007).

1.6 Adekvátnost peritoneální dialýzy

Cílem dialyzačního léčení je dosažení dlouhodobě příznivého a stabilizovaného stavu pacientů (bez akutních a chronických komplikací) a to s celkově dobrou kvalitou života (Bednářová, 2007). Adekvátnost PD vyjadřuje komplexní posouzení klinických a laboratorních parametrů zahrnující klinické zhodnocení stavu pacienta, laboratorní výsledky, peritoneální a renální clearanci, stav hydratace, nutriční stav, acidobazickou rovnováhu, úroveň anemie a odpověď na terapii erytropoezu stimulačními agens, kalciofosfátový metabolismus a kontrolu systémového krevního tlaku (Viklický, 2010).

1.6.1 Preskripce peritoneální dialýzy

Preskripce peritoneální dialýzy je vedena s cílem dosažení optimálního odstraňování látek akumulovaných v organismu při CHSL, v běžné praxi tedy dusíkatých katabolitů, fosfátů, draslíku, sodíku a chloridů a dále nadbytečné plazmatické tekutiny při současné korekci poruch ABR. Potřeba je určit objem napouštěného dialyzačního roztoku, délku prodlevy, potažmo počet výměn a osmotickou aktivitu dialyzačního roztoku. Dále pak rozhodnout, zda bude pacient léčen CAPD nebo APD. Nutné je též vhodně zvolit osmotické agens roztoku, užitý pufr a koncentraci vápníku. Počáteční preskripce při zahajování edukace je empirická, následně se přizpůsobí podle výsledků peritoneálního ekvilibračního testu a hodnot kvantitativních ukazatelů adekvátnosti dialýzy (Tesař, 2006).

1.6.2 Testy pro optimální rozvrh léčby

Transportní charakteristiky peritonea je možno posuzovat různými testy (Tesař, 2015). Hlavním důvodem testování funkcí peritonea je sestavení optimálního rozvrhu výměn dialyzačního roztoku, a to z hlediska eliminace toxinů a dosažení ultrafiltrace. Vstupní vyšetření je vhodné provést 4–6 týdnů po zahájení peritoneální dialyzační

léčby. Vyšetření je vhodné opakovat v čase, neboť propustnost peritonea se u téhož pacienta v čase mění. Testy funkcí peritonea se provádějí 1x ročně, a dále při komplikacích PD (převonění, malnutrice, vysoké hodnoty uremických parametrů), (Van Biesen, 2010). Porozumění principům testování peritonea je z hlediska klinické denní praxe a kvality léčby velmi důležité. Aktualizovaný postup jak vyšetřovat propustnost peritonea a získané výsledky interpretovat a aplikovat v praxi sestavila pracovní skupina EBPG (European Best Practice Guidelines). Nejedná se o doporučený postup na principu exaktních pravidel, ale zejména o praktický přístup, založený na expertních zkušenostech této pracovní skupiny. Mezi testy používané při sestavování optimálního rozvrhu léčby se dle EBPG řadí: **Originální PETest** (originální peritoneální ekvilibrační test sestavil v roce 1987 Twarowski). Při tomto testu se do dutiny břišní napouští 2000 ml roztoku s 2,27% koncentrací glukózy. V čase 0, 120 a 240 minut se odebírají vzorky dialyzátu a ve 120. minutě se navíc odebírá vzorek krve. V dialyzátu i séru se měří koncentrace urey, kreatininu a glukózy. Dle hodnoty poměru koncentrace kreatininu v dialyzátu po 240. minutě a koncentrace kreatininu v séru se pacienti rozdělují do 4 skupin. Pacienti s vysokou propustností peritonea H (High), se středně vysokou HA (High average), se středně nízkou propustností LA (Low average) a s nízkou propustností peritonea L (Low). **Modifikovaný PETest** je alternativou originálního PETestu (Van Biesen, 2010). Komise Mezinárodní společnosti pro peritoneální dialýzu (ISPD) doporučuje provádět test se s použitím 3,86% a 4,25% koncentrovaného roztoku glukózy (Paříková, 2008). Způsob provedení tohoto testu se příliš neliší od originálního PETestu, navíc je odebírán vzorek dialyzátu v 60. minutě testu. Ve vzorcích dialyzátu (0, 60 minut) se mimo kreatininu a glukózy stanoví koncentrace sodíku, která se měří i v krvi. Rozdělení pacientů do 4 skupin (H, HA, LA, L) se též neliší od originálního PETestu (Van Biesen, 2010). Rozdíl koncentrace sodíku v čase 0 a v 60. minutě poskytuje informace o funkci aquaporinů (tzv. volném vodním transportu), (Paříková, 2008).

Při sestavování rozvrhu na podkladě výsledku testu je třeba vycházet ze základního pravidla, že čím vyšší je propustnost peritonea pro kreatinin, tím nižší je ultrafiltrační kapacita. Vysvětlení je zřejmé – peritoneum (které soluty dobře propouští z krve do

dialyzačního roztoku) je propustné i pro glukózu, která se z dialyzačního roztoku rychle vstřebává do organismu. Snižuje se osmotická aktivita dialyzátu a v důsledku toho i možnost ultrafiltrace. Naopak - při nízké propustnosti peritonea je zachována ultrafiltrace a pomalu se zvyšuje koncentrace solutů v dialyzátu. Přestup solutů do dialyzátu je pomalý, nikoliv nízký, proto se v současnosti doporučuje používat označení Slow (pomalý transportér) místo Low a termín Fast (rychlý transportér) místo High. Vzhledem k tomu, že sestavení dialyzačního režimu pro středně rychlé a středně pomalé transportéry se neliší, doporučuje se v současné době dle propustnosti peritonea dělit pacienty do tří skupin: Fast – rychlá propustnost peritonea, Average – střední propustnost peritonea, Slow – pomalá propustnost peritonea (Van Biesen, 2010). Definitivní dialyzační rozvrh se stanovuje dle výsledků PETestu. Volba metody CAPD nebo APD se řídí především preferencí pacienta. Pro pacienty s pomalým transportem je výhodnější metoda CAPD nebo APD s dlouhými prodlevami (Covic, 2010). **Mini PETest** a **Double mini PETest** jsou testy používané u poruch ultrafiltrace (Van Biesen, 2010). Porucha UF je definována jako UF menší než 400 ml po čtyřhodinové prodlevě při použití 4,25 % roztoku glukózy. Klinicky se projevuje převodněním (Tietelbaum, 2015). Důležité je rozlišit, zda se jedná o skutečnou poruchu transportů vody peritoneem, či zda má jiný důvod a vhodná dialyzační a režimová strategie ho může odstranit (Kim, 2009).

1.7 Edukace – vymezení základních pojmů

Edukace – tento pojem je odvozen z latinského slova *educare*, což znamená vést vpřed, vychovávat. Pojem edukace lze definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích a dovednostech (Juřeníková, 2010). Edukační činnost sester je důležitou součástí jejich práce. Nejčastěji se týká změn v životním stylu, informací o lécích a jejich vedlejších účincích, používání pomůcek, diagnostickém vyšetření, pohybovém režimu, ale i např. informací pro domácí ošetřování (Bártlová, 2011).

Edukace je celoživotní rozvíjení osobnosti člověka působením formálních (školních) institucí a neformálního prostředí (rodina, nemocnice). Edukace se zabývá osobností člověka ve všech životních situacích. Zaměřuje se na jednotlivce, rodiny, skupiny a celé komunity. Vede jedince k tomu, aby si dokázali pomoci sami (Magurová, 2009). Činnost, při které dochází k učení lidí (a to buď záměrně, nebo nezáměrně) se nazývá **edukační proces**. Edukační proces je systematický, postupný, logický, na vědě postavený a plánovaný postup činností. Obsahuje dvě hlavní operace – vyučování a učení (Šulistová, 2012). Edukační proces může být úspěšně realizovaný za určitých podmínek, které dělíme na vnější a vnitřní. Mezi **vnější podmínky** patří *vliv prostředí* - kde se edukace realizuje (vybavení, edukační prostředky), *vliv rodiny* (funkčnost rodiny, styl života rodiny, hodnotový systém atd.), *vliv sociálního prostředí* a *vliv společnosti*. Mezi **vnitřní**, mnohem složitější podmínky, patří genetické dispozice, momentální úroveň rozvoje psychiky a momentální úroveň fyzického stavu (Magurová, 2009).

Proces edukace zahrnuje čtyři determinanty. Jsou to: edukanti a jejich charakteristika, edukátor, edukační konstrukty, edukační prostředí. **Edukant** je subjekt učení bez rozdílu věku a prostředí, ve kterém edukace probíhá. Každý edukant je individuální osobnost, která je charakterizovaná svými fyzickými, afektivními a kognitivními vlastnostmi (Juřeníková, 2010). **Edukátor** je aktér edukační aktivity. Je pokládán za subjekt výchovy a vzdělávání (Magurová, 2009). Edukatorem ve zdravotnictví nejčastěji bývá lékař, všeobecná sestra, fyzioterapeut apod. Mezi

edukační konstrukty můžeme zahrnout plány, zákony, předpisy, edukační standardy, edukační materiály, které ovlivňují kvalitu edukačního procesu. Místo, ve kterém edukace probíhá je **edukační prostředí**. Charakter edukačního prostředí ovlivňují podmínky ergonomické (osvětlení, barva, prostor), dále sociální klima a atmosféra edukace (Juřeníková, 2010).

Edukaci můžeme rozdělit na základní, reedukační a komplexní. Za **základní edukaci** lze považovat takovou edukaci, kdy jsou jedinci předávány nové vědomosti, dovednosti a klient je motivován ke změně postojů i hodnotového žebříčku. **Reedukační edukace** je edukace, při které máme možnost navázat na předchozí vědomosti a dovednosti edukovaného jedince a tyto vědomosti a dovednosti dále prohlubujeme. Za **komplexní edukaci** lze považovat takovou edukaci, kdy jsou jedinci etapově předávány ucelené vědomosti, budovány dovednosti a postoje ve zdraví prospěšných opatřeních, která vedou k udržení nebo zlepšení zdraví (Juřeníková, 2010).

1.7.1 Komunikace v edukačním prostředí

Komunikace je základním atributem a základní potřebou každého člověka. Každý člověk je na této potřebě stejně závislý jako na potravě či dýchání. Na komunikaci se podílejí všechny naše smysly. Je potvrzením lidské identity. Obrovský význam kvalitní komunikace stoupá hlavně v době, kdy je pacient ohrožen na životě. Mnohdy vhodné a včas zvolené gesto, slovo může na pacienta působit naprosto stejně jako mnohý medikament. Všichni na životě ohrožení pacienti jsou velmi významně závislí na kvalitní verbální a neverbální komunikaci se zdravotníky (Kalvodová, 2010).

Komunikace je důležitou součástí ošetrovatelské péče. Zdravotník nejen potřebuje předat pacientovi množství informací, ale zároveň se i přesvědčit, že pacient všemu porozuměl. Na druhé straně nemocný během komunikace potřebuje aktivního posluchače. Aktivně naslouchat znamená vcítit se, soucítit, rozpoznat, porozumět, pochopit. Aktivní naslouchání je považováno za situaci, kdy je mluvčímu poskytována zpětná vazba. Jedná se o způsob komunikace, ve kterém je zahrnuta posluchačova

ochota podívat se na problém očima druhého, snaha porozumět tomu, co chce mluvčí vyjádřit a co cítí (Ledererová, 2014).

Komunikace je nedílnou součástí edukace. Juřeníková ve své knize uvádí: „*Kdo se chce podílet na edukaci, musí mít nejenom komunikační znalosti, ale i dovednosti*“. Na komunikačním procesu se podílí mluvčí – edukátor, který vysílá určitá sdělení posluchačovi – edukantovi. Ten musí zprávu určitým způsobem dekodovat, případně přiměřeným způsobem reagovat. Celý tento komunikační proces probíhá v určitém situačním kontextu. V průběhu komunikace se mohou objevit tzv. komunikační bariéry (šumy), (Juřeníková, 2010). Za komunikační šum je považováno vše, co narušuje a zkresluje komunikační proces. Deformuje podobu sdělení a způsobuje, že příjemce chápe sdělení v pozmeněném obsahu (Kasalová, 2015). Komunikační bariéry mohou mít celou škálu příčin a mohou vést k nedorozumění, frustraci či demoralizaci. Komunikační bariéry mohou vzniknout ze strany pacienta (porucha zraku, řeči, nedostatek pozornosti a koncentrace na edukaci kvůli únavě či bolesti, kterou trpí) nebo ze strany zdravotníka (projev neúcty, povýšenost), (Bártlová, 2011).

Komunikaci nejčastěji dělíme na verbální a nonverbální. Verbální komunikace je vývojově mladší (Juřeníková, 2010). Verbální komunikací je míněno vyjadřování pomocí slov a symbolů, prostřednictvím jazyka. Může být přímá nebo zprostředkovaná, mluvená nebo psaná, živá nebo reprodukováná (Mikuláščík, 2010). Verbální komunikace je úzce spjata s myšlenkovými procesy a emocemi člověka. Během vzájemné komunikace bychom měli vždy dbát na to, aby komunikace byla jednoduchá, výstižná, dobře načasovaná a přizpůsobená schopnostem a znalostem člověka, se kterým ji vedeme. Edukátor by měl ovládat umění mluveného slova (Juřeníková, 2010). Nonverbální, vývojově starší komunikace se uskutečňuje mimoslovními prostředky. Zpravidla probíhá na neuvědomělé úrovni. Pomocí nonverbální komunikace doplňujeme verbální projev a zesilujeme tím jeho účinek. Vyjadřujeme své postoje, prožívání a emoce. Mezi nonverbální komunikací se řadí proxemika, mimika, haptika, kinetika, pohled z očí do očí, posturologie a úprava zevnějšku (Juřeníková, 2010).

1.7.2 Edukační metody

Pojem metoda je odvozen z řeckého slova *methodos* – cesta, způsob (Magurová, 2009). Můžeme ho chápat jako cestu k naplňování stanovených cílů. Výběr efektivní a vhodné metody musí respektovat aktuální zdravotní i psychický stav edukanta a prostředí, ve kterém bude edukace probíhat. Prostřednictvím edukační metody bychom měli předávat pouze plnohodnotné vědomosti a dovednosti, a to tak, aby nebyly obsahově zkresleny. V odborné literatuře existuje nepřehledné množství klasifikací edukačních metod. Mezi základní rozdělení patří metody: teoretické (klasická přednáška, přednáška s diskuzí, cvičení, seminář), praktické (instruktáž, coaching, asistování, stáž, exkurze) a teoreticko – praktické (diskuzní metody, problémové metody, programová výuka, projektové metody), (Juřeníková, 2010). K efektivnímu dosahování cílů v průběhu edukace se doporučují alternativní edukační metody. Prostřednictvím těchto metod zvyšuje zdravotník u pacientů motivaci k edukaci, umocňuje jejich vnímání, myšlení, podněcuje je k praktickým aktivitám, ale i působí na city, vůli a pomáhá dotvářet a korigovat pacientovy názory. *Metoda naslouchání a interpretace stavu ohrožení* je jednou z těchto alternativních metod. Metoda spočívá v tom, že pacient č. 1 pozorně poslouchá příběh/případ pacienta č. 2 se stejnou diagnózou jako má on sám. Pokud se pacient č. 1 domnívá, že v příběhu pacient č. 2 provedl něco nebezpečného, co by mohlo ohrozit jeho zdraví, napíše si poznámku nebo rovnou upozorní sestru. Na konci je veden společný rozhovor o vhodném a nevhodném chování pacienta se stejnými zdravotními problémy. Další alternativní metodou jsou *kruhy rozhodnutí* – kdy pacient přemýšlí nad důsledky rozhodnutí týkajících se jeho zdravotního stavu. *Pravda nebo lež* – je alternativní metoda, kdy sestra pacientovi poskytne výroky související s tématem edukace, avšak jen polovina je jich správná. Pacientovým úkolem je uspořádat kartičky s výroky dle správných a nesprávných tvrzení. Mezi další alternativní metodu patří např. *kognitivní mapování* – tato metoda znamená, že pacient během edukace vytváří kognitivní mapy (na papír, tabuli) a jasně a přehledně označí to, co se již naučil a dále co více se plánuje naučit či dozvědět. Každou myšlenku znázorňuje obrazem s použitím co nejmenšího počtu slov.

Jako další alternativní metodu můžeme uvést např.: *kartu očekávání, synektiku, pozorování sebe samého, drž se svého plánu, pexeso apod.* (Nemcová, 2010).

1.7.3 Role sestry v edukaci

Posláním sestry je chránit a upevňovat zdraví obyvatel. Toto poslání klade mimořádně vysoké nároky na osobnost, morálku a charakterové vlastnosti sestry (Magurová, 2009). K tomu, aby sestra mohla vykonávat roli edukátorky, je nutné, aby měla potřebné znalosti z oblasti medicíny a ošetrovatelství na vysoké úrovni. Kromě úrovně znalostí a dovedností by měla mít sestra dostatek empatie a měla by umět projevovat ochotu pacientovi pomoci. Každého pacienta určitě povzbudí, když ho sestra ujistí, že chápe obavy, které pacient v době nemoci má. Důležitým úkolem sestry edukátorky je vytvářet motivující a podporující prostředí pro edukaci. Základní informaci o diagnostikovaném onemocnění podává ošetřující lékař. Sestra je oprávněna podávat poučení pouze v rámci svých profesních kompetencí a činností. Při realizaci všech edukačních aktivit je třeba uplatňovat holistické pojetí, respektovat etnicko-kulturní odlišnosti pacientů, respektovat intelektuální předpoklady a sociální postavení (Svěráková, 2012).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

1. Zjistit vliv edukační činnosti na výskyt komplikací během léčby PD
2. Porovnat informovanost pacientů s častými komplikacemi oproti pacientům, u nichž se komplikace vyskytují minimálně a zmapování jejich informovanosti
3. Porovnat výskyt komplikací u pacientů s automatickou peritoneální dialýzou (APD) oproti pacientům s kontinuální peritoneální dialýzou (CAPD)

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaký je vliv edukační činnosti na výskyt komplikací během léčby PD
2. Jakými metodami byl pacient před zahájením léčby edukován
3. Je si pacient vědom vlastní zodpovědnosti během léčby PD
4. Umí pacient řešit komplikace v domácím prostředí
5. Je rozdíl ve výskytu komplikací u pacientů s APD oproti pacientům s CAPD

3 Metodika

3.1 Metodika práce

Pro empirickou část této diplomové práce bylo zvoleno kvalitativní výzkumné šetření. Kvalitativní výzkum představuje systematický proces k popisu a interpretaci životních zkušeností. Tato metoda se provádí pomocí delšího a intenzivního kontaktu s jedincem. Je časově náročnější, ale může nám pomoci proniknout do hloubky problému. Výzkumné šetření bylo uskutečněno metodou nestandardizovaného rozhovoru na základě předem připravených otázek, které byly v průběhu rozhovorů doplněny. Rozhovory byly prováděny vždy se souhlasem respondenta. Všichni respondenti byli předem informováni o anonymitě výzkumu. Pro záznam dat rozhovorů byl použit písemný zápis a se souhlasem všech respondentů byly rozhovory zaznamenávány pomocí audio zařízení.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor kvalitativního šetření tvoří deset pacientů s chronickým selháním ledvin, v současné době léčených metodou peritoneální dialýzy. Soubor představuje 6 mužů a 4 ženy. Respondenti byli ve věku od 37-75 let. Doba léčby byla individuální. Nejdéle je PD léčen respondent č. 6 (48 měsíců), nejkratší dobu pak respondent č. 7 (5 měsíců). Před zahájením šetření byla respondentům vysvětlena podstata této práce. Zdůrazněna byla i možnost odmítnutí odpovědi. Rozhovory byly vedeny individuálně s každým nemocným, během jejich pravidelné měsíční kontroly na dialyzačním středisku. Výzkumné šetření probíhalo na dialyzačních střediscích Nemocnice Tábor, a.s., Nemocnice České Budějovice, a.s., a Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. Výzkumné šetření probíhalo v období od listopadu 2015 do března 2016

a to vždy se souhlasem náměstkyn pro ošetrovatelskou péči jednotlivých nemocnic a vedoucích pracovníků jednotlivých středisek.

4 Výsledky

4.1 Kazuistiky pacientů

Respondent č. 1

Respondent č. 1 je žena, 48 let. S nemocnými ledvinami se respondentka začala léčit v období dospívání. Opakovaně byla poučována, že se musí teple oblékat a nesmí nastydnout. Jako malá prý velmi často užívala antibiotika. V dospělosti byla dispenzarizována v nefrologické ambulanci, kam docházela 1x za rok na odběry krve a moče. Před patnácti lety jí při jedné této kontrole bylo sděleno, že ledviny již dostatečně neplní svojí funkci a že bude muset začít v brzké době docházet na hemodialyzační středisko. Vzpomíná si, že tehdy se jí lékař zmínil o možnosti léčby peritoneální dialýzou. Tehdy si nedokázala představit, že bude mít neustále v dutině břišní zavedený katétr, proto se o metodu PD více nezajímala a rovnou souhlasila s hemodialyzační léčbou (HD). Před zahájením HD léčby docházela k pravidelným, tentokrát již měsíčním odběrům krve a moče. Během tohoto období ji byl při krátké hospitalizaci na LHK našit A-V shunt. Za necelé dva měsíce po našití A-V fistule začala pravidelně, zpočátku 2x týdně, později 3x týdně docházet na HDS. Již v úvodu hemodialyzačního období se jí lékařka HDS zmínila o možnosti zařazení do tzv. čekací listiny k transplantaci ledviny. Respondentka souhlasila a po absolvování mnoha potřebných vyšetření byla po roce dojíždění na HDS úspěšně transplantována.

Transplantovaná ledvina byla funkční po dobu deseti let. Poté došlo k selhání funkce štěpu a respondentka se opět ocitla na hemodialýze, tentokrát ale na jiném dialyzačním středisku. Na toto dvouleté období nevzpomíná moc ráda. Dojíždění na HDS snášela velmi špatně. Ačkoliv věděla, co ji čeká, a dialýza ve většině případů měla nekomplikovaný průběh, bez obtíží při punkci A-V fistule, pokaždé před cestou na HDS cítila neopodstatněný strach, který se postupem času přeměnil v odpor. Jednoho dne se sama respondentka svěčila sestře, že by měla zájem o peritoneální dialýzu (PD).

K tomuto rozhodnutí ji vedla reportáž o peritoneální dialýze odvysílaná v televizi. Od sestry obdržela informační materiály včetně DVD nahrávky s praktickou ukázkou. Následující dialýzu vše prodiskutovala s ošetřujícím lékařem i sestrou. (Na dotaz ohledně trvalého umístění peritoneálního katétru v dutině břišní odpověděla, že si uvědomila, že když s katétre dokáží žít i jiní pacienti, zvládne to také). K našití peritoneálního dialyzačního katétru byla odeslána do Prahy. Zde se také poprvé setkala s pacientem léčícím se PD. Edukovat se respondentka začala ve svém dialyzačním středisku.

Zpočátku sestra několikrát propláchla peritoneální katétre a dutinu břišní malým množstvím dialyzačního roztoku a zároveň respondentku edukovala o správném a pečlivém převazování místa vyústění katétru. Hovořily též o tom, že respondentka bude muset doma nalézt prostor k uskladnění poměrně velkého množství materiálu. První den edukace prováděla napouštění a vypouštění dialyzačního roztoku jen sestra. Další dny již sama respondentka. Edukaci respondentka hodnotí jako dostačující k tomu, aby princip výměny dialyzačního roztoku pochopila. Během edukace pokládala sestře otázky, na které vždy obdržela uspokojivou odpověď. O komplikacích vyskytujících se v průběhu PD léčení věděla již z DVD nahrávky a z internetu. Od sestry však obdržela mnoho důležitých rad a informací, jak těmto komplikacím předcházet. Po týdnu edukace zahájila již léčbu ve svém domácím prostředí. Žije sama ve dvoupokojovém bytě. Veškerý materiál potřebný k léčbě peritoneální dialýzou má uskladněný v ložnici. Výměny dialyzačního roztoku provádí v obývacím pokoji, kde jak uvádí, může během procedury sledovat televizi. Vlastní odpovědnost při léčbě PD si respondentka nepřipouští, ani nad tím nikdy nepřemýšlela. Je ráda, že nemusí dojíždět na HDS a to je pro ni to nejdůležitější.

V úvodu léčby se vyskytly potíže s vypouštěním dialyzátu. Od sestry věděla, že při této komplikaci musí v průběhu vypouštění změnit polohu, popř. provést krouživé pohyby pánví. Zpočátku změna polohy pomohla, ale množství vypouštěného dialyzátu bylo stále menší než by mělo být a proto kontaktovala lékaře z HDS. S podezřením na dislokovaný katétre byla odeslána na RTG vyšetření, které tuto komplikaci potvrdilo. Bylo jí doporučeno snížit množství napouštěného roztoku z důvodu možného

převodnění organismu, sledovat diurézu, tělesnou hmotnost a věnovat zvýšenou pozornost vypouštění dialyzátu – doporučená poloha při vypouštění vleže. Dále byla informována o nutnosti zvýšeného pohybového režimu, resp. chůze. Respondentka veškerá doporučení lékaře dodržovala a chodila na delší procházky. Již druhý den bylo vypouštění dialyzátu uspokojivější. Následující den byl proveden kontrolní RTG snímek, na kterém již bylo zřejmé uložení peritoneálního katétru v Douglasově prostoru. Respondentka uvedla, že během edukace s ní sestra o možnosti vzniku této komplikace hovořila. Věděla, že peritoneální katétr se z původního místa uložení v malé pánvi může posunout při zvýšeném namáhání břišního svalstva, zvedání těžkých předmětů, při zácpě, kašli apod. Avšak není si vědoma, že by nebyla dosti opatrná.

V současné době je respondentka třetím rokem léčena PD. Mimo dislokovaného katétru prodělala po 14 měsících i 1x peritonitidu. V tu dobu byla na dvoudenní návštěvě u své dcery. Druhý den návštěvy pocítovala již od rána mírnou bolest v břiše. Respondentka si nevšimla, že by byl ranní nebo odpolední dialyzát zakalený. V průběhu dne se bolest břicha začala stupňovat. V odpoledních hodinách již pocítovala zimnici a třesavku. Chtěla si užít pobyt u dcery a snažila se o odsunutí řešení problému až na druhý den. Kolem sedmnácté hodiny byla již bolest nesnesitelná a donutila ji vyhledat lékařskou pomoc na pohotovosti, odkud byla odeslána na HDS k odbornému posouzení nefrologem. Zde byla provedena výměna dialyzačního roztoku, která odhalila silně zakalený dialyzát, z kterého byl odebrán vzorek na kultivaci a citlivost a biochemické vyšetření leukocytů v dialyzátu. Dále byly provedeny odběry krve včetně zánětlivých markerů a krevního obrazu. Poté byla dle ordinace lékaře empiricky aplikována do napouštěného dialyzačního roztoku antibiotika - Cefazolin 1gr., Gentamicin 80 mg, pro zmírnění bolesti 1 ampule 1% Mesocain a Heparin 1000 j. Respondentka byla předána na interní oddělení k hospitalizaci. Do jedné hodiny je znám výsledek přítomnosti leukocytů v dialyzátu: $5,3 \cdot 10^9/l$, CRP 162 mg/l, v krevním obraze leukocytóza $14,4 \cdot 10^9/l$. Následující tři dny pokračovala intraperitoneální léčba ve složení: Gentamicin 20 mg, Cefazolin 500 mg, 1 % Mesocain 1 amp. a Heparin 1000 j. do každého napouštěného vaku. První dva dny přetrvávaly u respondentky bolesti břicha, dialyzát byl kalný. Třetí den je bolest mírnější. Při večerní výměně dialyzačního roztoku (v

18:00 hodin) dialyzát jen lehce zakalen. Tento den z laboratoře hlášen výsledek přítomnosti bakterií v dialyzátu – *Corynebacterium Pseudodiphtheriticum*, citlivé na Cefazolin. Čtvrtý den hospitalizace je respondentka bez bolesti, vypuštěný dialyzát čirý. Provedeny kontrolní odběry: leukocyty v dialyzátu $0,6 \cdot 10^9/l$, v KO leukocyty $11,1 \cdot 10^9/l$, CRP 78 mg/l. Intraperitoneální terapie pokračuje a to: v 7.00 a ve 12.00 hodin Cefazolin 500 mg + Gentamicin 20 mg. V 18.00 a ve 23.00 hodin aplikace pouze Cefazolinu 500 mg. 1% Mesocain amp. již od první ranní výměny vysazen, Heparin také. Pátý den hospitalizace opět podán do vaku v 7.00 a v 12.00 hodin Cefazolin 500 mg + Gentamicin 20 mg. Od 18.00 již monoterapie Cefazolinem, Gentamicin vysazen trvale. Proveden odběr na přítomnost leukocytů v dialyzátu: $0,1 \cdot 10^9/l$. Osmý den hospitalizace opět provedeny kontrolní odběry. Leukocyty v dialyzátu nebyly přítomny, CRP $3,9 \cdot 10^9/l$, krevní obraz bez známek patologie. Ráno v 7.00 hodin naposledy aplikován Cefazolin 500 mg do vaku. V 12.00 hodin již provedena výměna dialyzačního roztoku bez ATB. Antibiotická léčba převedena na perorální způsob podání. V odpoledních hodinách je pacientka propuštěna domů, kde nadále pokračuje v ATB léčbě. (Doxycyline 100 mg. 1tbl. po 12 hodinách). Po týdnu následuje kontrola nefrologem na hemodialyzačním oddělení. Leukocyty v dialyzátu jsou negativní, vypuštěný dialyzát čirý.

Respondentka si není vědoma, že by během výměny dialyzačního roztoku udělala nějakou chybu. Pokaždé použila ústenku, ruce i veškeré sety při napojení důkladně odezinfikovala. Exit-site převazuje vždy po vysprchování. Provede desinfekci roztokem Betadine a krytí sterilními čtverci, které přelepí náplastí a tím i fixuje katétr, aby nedošlo k nežádoucímu poranění výstupu katétru. Výměny provádí v čistém prostředí se zavřenými okny. Vždy před napojením zkontroluje neporušenost vaků s dialyzačním roztokem. Respondentka si je vědoma toho, že při jakémkoliv podezření na komplikaci musí ihned kontaktovat HDS. Uvědomuje si, že si udělala chybu, měla jet do nemocnice hned, jakmile se objevily první příznaky (bolesti břicha). Sama sobě si slíbila, že příště tak učiní.

K reedukaci sestrou při pravidelné měsíční kontrole na HDS nedochází. O komplikacích se sestrou hovoří jen v případě, vyskytne-li se u respondentky nějaký

problém. S metodou peritoneální léčby je maximálně spokojená. Již si nedovede představit, že by 3x týdně dojížděla na HDS. V současnosti je respondentka opět zařazena v čekací listině na transplantaci ledviny.

Respondent č. 2

Respondent č. 2 je muž, 55 let. Od svých 30 let se léčí s D.M. I. typu. Pro tzv. „diabetickou nohu“ mu byla amputována PDK. I přesto, že je diabetik závislý na INZ, na kontroly do diabetologické ambulance docházel velmi zřídka a nepravidelně. V současné době žije v domě s pečovatelskou službou. Před osmnácti měsíci se mu jednoho dne udělalo nevolno. Zvracel, měl střevní potíže a cítil se velmi slabý. Pečovatelka zavolala RZP a respondent byl s podezřením na renální selhání přijat do nemocnice na interní oddělení. Ještě ten den mu byl zaveden CŽK a provedena akutní hemodialýza. Po dvou týdnech akutní léčby hemodialýzou mu bylo sděleno, že funkce ledvin se již bohužel neobnoví, tudíž bude muset trvale docházet na HDS. Respondent o sobě tvrdí, že je velmi sečtělý a má všeobecný přehled. O selhání ledvin a možnostech náhrady funkce ledvin se na internetu a v odborné literatuře dozvěděl již dříve. Proto neváhal a hned v úvodu HD léčení se zmínil lékaři, že má zájem o PD. Zdravotnickému zařízení se snažil co nejvíce vyhýbat a i nyní se snažil dělat vše pro to, aby nemusel dojíždět 3x týdně na HDS. Lékař neshledal žádné kontraindikace k léčbě PD, a ještě v době hospitalizace byl respondentovi implantován peritoneální katétr. Zpočátku sestra pro peritoneální dialýzu prováděla jen proplach katétru a peritoneální dutiny malými objemy roztoku. Po třech týdnech od zavedení katétru již zahájila edukaci.

Úvod edukace byl věnovaný péči o místo vyústění katétru. Sestra respondentovi opakovaně vysvětlovala, jak moc je důležité při převazu exit-site dodržovat zásady hygieny a aseptický postup. Respondent ví, že katétr musí alespoň 2x týdně převazovat a dbát na jeho pečlivou fixaci a dodává, že katétr převazuje obden. Také ví, že péče o katétr spočívá i v tom, že se nesmí koupat ve sladké vodě. Dovoleno je jen sprchování či koupání v moři. Během edukace si respondent několikrát zkusil výměnu dialyzačního

roztoku na simulační zástěře. Dle jeho slov princip výměny pochopil velmi rychle. V průběhu edukace ho sestra seznámila s komplikacemi, které mohou vzniknout při léčbě PD. Na dotaz, zda je schopen vyjmenovat některou z nich odpovídá velmi rozsáhle a zasvěceně. Jako první uvedl peritonitidu, která nejčastěji vzniká z důvodu špatné a nedostatečné hygieny. S dodržováním hygieny prý nemá problém. Celých 30 let pracoval jako kuchař, hygiena rukou zde byla na prvním místě. Mezi příznaky jež signalizující peritonitidu uvedl bolest břicha, teplotu, zimnici a kalný dialyzát. Respondent též ví, že s nedostatečnou hygienou souvisí i infekce v okolí peritoneálního katétru. Další komplikace si nastudoval na internetu a sestra s ním o nich také podrobně hovořila, přesto neví, zda by je dokázal sám rozpoznat. Proto má možnost sestře nebo lékaři při jakýchkoliv pochybnostech okamžitě zatelefonovat. Přiznává, že v prvních dnech léčby v domácím prostředí této možnosti často využíval. Žije sám a cítil potřebu kontaktu s někým, kdo PD rozumí a může se s ním radit. Edukován byl respondent na zákrokovém sálku HDS po dobu dvou dnů. Vše prý se velmi rychle naučil a sestra ho od samého začátku chválila. V domě s pečovatelskou službou, kde žije, má respondent svůj pokoj s příslušenstvím. Materiál skladuje v uzavřené chodbě před pokojem. Přístroj a ostatní potřebné pomůcky má umístěný na stolku vedle lůžka. Na začátku každého měsíce jezdí respondent na pravidelnou kontrolu na dialyzační středisko. Sestra mu zde změří tlak, puls, provede kontrolní odběry krve, zváží ho a zkontroluje záznamy o výměnách provedených v domácím prostředí. Napadnou-li respondenta během léčby nějaké otázky, vždy je se sestrou při této kontrole prodiskutuje. Od zahájení PD si uvědomuje zodpovědnost za vlastní léčbu.

Po měsíci bezproblémové léčby metodou CAPD se respondent dostavil na HDS k provedení peritoneálního ekvilibračního testu (PETestu). Již několikrát hovořil s lékařem o tom, že má zájem o noční léčbu pomocí přístroje (APD). Po vyhodnocení PETestu mu lékař oznámil, že je vhodný pro tuto metodu závisující na typu propustnosti peritonea. Přístroj (cyclor) k léčbě zapůjčuje firma, která dodává i veškerý materiál potřebný k PD. V domluveném termínu u něho doma provedla edukaci sestra z této firmy. Edukace spočívala v nácviku vložení setů do přístroje, připojení dialyzačních vaků, připojení přístroje k transfer setu a ovládání řídicího panelu. Respondenta tato

edukace velmi zaujala a připadala mu zajímavá. Brzy vše pochopil a tentýž den se již večer k přístroji připojil. V případě závady přístroje mohl i během noci kontaktovat pracovníky firmy prostřednictvím tzv. „help linky“. K této situaci skutečně v průběhu léčby došlo, jelikož se na přístroji vyskytla porucha. Pracovník firmy jej telefonicky instruoval, jak postupovat, aby léčba proběhla až do konce. Druhý den mu byl přístroj vyměněn. K technické závadě došlo ještě jedenkrát. Bylo to víkendu a pracovníci firmy měli přístroj vyměnit až v pondělí ráno. Pro tento případ je pacient vybaven menší zásobou vaků pro ruční výměny. Během víkendu prováděl CAPD a v pondělí večer se již opět napojil na cykler. Po této zkušenosti si respondent uvědomil, že je spokojený právě s tímto způsobem léčby, kdy má celý den volný a může se věnovat svým zájmům. CAPD mu svými čtyřmi výměnami denně tolik volnosti neposkytovala. V současné době se respondent připravuje k zařazení do čekací listiny k TPL. Rok a půl je již dialyzovaný metodou PD, cítí se dobře, jen občas bývá unavený. Kromě závad přístroje respondent po celou dobu léčby jiné komplikace neměl.

Respondent č. 3

Respondent č. 3 je žena, 71 let. O onemocnění ledvin se dozvěděla koncem roku 2012 při běžné kontrole od své obvodní lékařky. Tehdy byla odeslána do nefrologické ambulance, kde jí bylo sděleno, že funkce ledvin je nedostačující a že se v brzké době bude muset zahájit dialyzační léčba. Byly jí pouze ústně poskytnuty informace o možnostech léčby. Ještě v ten den vše prodiskutovala se svojí dcerou – zdravotní sestrou. Ta na internetu postupně vyhledala potřebné informace týkající se náhrady funkce ledvin. Respondentka během rozhovoru přiznala, že sama nevěděla, zda se rozhodnout pro HD či PD. Nechala se ovlivnit názorem dcery, a rozhodla se pro PD. Při následující kontrole v nefrologické ambulanci tedy sdělila lékařce, že má zájem o peritoneální dialýzu. Asi za tři týdny byl respondentce na chirurgickém sále zaveden peritoneální katétr. Po jeho zavedení se cítila zaskočena délkou zevní části katétru. Domnívala se, že bude dlouhý jen několik centimetrů. Postupem času si na délku

katétru zvykla a nosí jej umístěný v kapsičce, která se dodává pacientům speciálně pro tento účel. Třetí den po zavedení katétru byla propuštěna do domácího ošetřování. Obden docházela na HDS, zpočátku jen k pravidelným převazům místa vyústění katétru. Při té příležitosti ji sestra naučila, jak má sama doma katétre převazovat a jak o něj pečovat a dbát o jeho správnou fixaci. Později byla během těchto kontrol postupně zahájena edukace. Edukace se zúčastnila dcera i vnučka. Proces vlastní výměny dialyzačního roztoku shlédla respondentka pouze na internetu. Možnost vidět jiného pacienta při výměně roztoku neměla a dle jejích slov jí nebyly ani poskytnuty žádné informační brožury či jiné materiály. Na edukaci docházela respondentka z domova, aby nemusela být hospitalizována. Napouštění roztoku do dutiny břišní menšími objemy prováděla zpočátku jen sestra z HDS, postupně začala sama respondentka. Edukace probíhala dva týdny. Během této doby se respondentka dozvěděla informace potřebné k tomu, aby bez obav a s jistotou mohla zahájit léčbu ve svém domácím prostředí. Jelikož žije v rodinném domě, s místem na uskladnění krabic s roztoky neměla problém. Dialyzační roztoky skladuje v šatně vedle ložnice. Při každé navázce nového materiálu kontroluje expiraci a před každým napojením neporušenost vaků. V obývacím pokoji zařídila místo, kde má umístěný stojan na zavěšení vaků, stůl s ohřívací plotnou a ostatní pomůcky potřebné k výměně dialyzačního roztoku. Během výměny si nikdy nezapomene vzít ústenku a před každým rozpojením a napojením setů vše včetně rukou pečlivě odezinfikuje. Exit-site převazuje obden nebo pokaždé, dojde-li k navlhčení náplasti a dbá na jeho pečlivou fixaci. Pravidelně kontroluje, zda má dostatek dezinfekce a sterilních čtverců, aby nedošlo k situaci, že by nemohla exit-site sterilně krýt. Respondentka již dva roky podstupuje léčbu formou metody CAPD. APD jí během léčby byla též nabídnuta a jedenkrát i názorně předvedena. Přípravu přístroje zvládala bez problémů, avšak obsluha displeje jí připadala náročná. Obávala se toho, že pokud jí v noci začne přístroj alarmovat, nebude vědět, co s ním, a že u ní neproběhne dialýza. Proto tuto metodu zamítla a nadále pokračovala v léčbě CAPD. Každý měsíc doprovází respondentku její dcera na pravidelnou kontrolu na HDS.

Vlastní odpovědnost při léčbě si respondentka uvědomuje. Tvrdí o sobě, že je velmi pečlivá a veškerou léčbu provádí s velikou opatrností a důsledností. Od počátku léčby ji

sestra opakovaně upozorňovala na komplikace, které mohou během léčby nastat. Vysvětlovala jí, jaké jsou důvody vzniku a kterých chyb se pacienti mohou dopustit. Popsala jí příznaky signalizující jednotlivé komplikace a zdůrazňovala nutnost okamžitého řešení. Respondentka věděla, že i při sebemenším podezření má ihned telefonicky kontaktovat HDS.

Respondentka po osmi měsících bezproblémové léčby zpozorovala v místě vyústění katétru zarudnutí a zduření. Přiznává, že doufala, že nejde o nic vážného, proto HDS nekontaktovala. Do nemocnice jela až pátý den a to na plánovanou měsíční kontrolu. Na HDS byl proveden stěr z okolí místa vyústění katétru, lékař respondentce předepsal perorální ATB - Prostaphlin cps. + Bactroban mast k lokální aplikaci. Za týden se měla dostavit na kontrolu. Dva dny před touto kontrolou si respondentka všimla, že vypuštěný dialyzát je jiného vzhledu než obvykle, ale protože se s tím ještě nikdy nesešla, usoudila, že bude toto stačit nahlásit lékaři až v době návštěvy. Nepocítovala ani žádné bolesti, teplotu neměla. V den návštěvy na HDS byl dialyzát již zcela zřetelně kalný, proto vzala celý vak s sebou do nemocnice. Po zhlédnutí vaku lékař předběžně diagnostikoval peritonitidu. Respondentka byla upozorněna, že se měla dostavit ihned, zjistila – li změnu vzhledu dialyzátu. Sestra jí odebrala krev na základní biochemická vyšetření včetně CRP (hodnota 57,1 mg/l) a KO (počet leukocytů $13,1 \cdot 10^9/l$), dále dialyzát na kultivaci + citlivost a hemokultury, přítomnost leukocytů v dialyzátu (hodnota $2,3 \cdot 10^9/l$). Byl proveden proplach peritoneální dutiny a do dialyzačního vaku byla pouze empiricky aplikována ATB: Cefuroxim 1,5 g + Gentamicin 20 mg. Respondentka byla přijata na interní oddělení, kde intraperitoneální léčba následující dva dny pokračovala á 6 hodin ve složení Cefuroxim 750 mg + Gentamicin 20 mg, k tomu také perorálně Rifampicin 300 mg 1x denně ráno. Na bolesti břicha si nestěžuje, Mesocain amp. proto do vaku nepodán. Třetí den je znám původce zánětu – Staphylococcus epidermis (tato bakterie byla ojediněle prokázána i ve stěru z okolí katétru). Na základě výsledku kultivace byla pozměněna léčba. Do vaku kontinuálně aplikován pouze Gentamicin 20 mg a intermitentně – (dle hladiny v krvi) podán Vankomycin 1 g. Rifampicin nadále 1x denně per os. Respondentka se cítí dobře, na bolesti si nestěžuje. Dialyzát je již slabě zakalen. Hladina leukocytů v dialyzátu se

postupně snižuje, šestý den hospitalizace je již 0,2 10⁹/l. Tento den opět jednorázově aplikován 1g Vankomycinu. Rifampicin tbl. již vysazen. Sedmý den hospitalizace byly provedeny kontrolní odběry. Zánětlivé markery jsou v mezích. Tento den je ukončena intraperitoneální léčba, antibiotika převedena na perorální způsob podání. V odpoledních hodinách je respondentka propuštěna do domácího ošetřování. Pět dní po propuštění následuje kontrola na HDS. Vypuštěný dialyzát je čirý, leukocyty v dialyzátu nepřítomny. Během této kontroly proběhla reedukace sestrou, převážně o důležitosti dodržování hygienických zásad při léčbě.

Respondentka si neuvědomuje, co způsobilo počátek zánětlivého procesu, ale již chápe, že není vhodné projevy zánětu podceňovat a je třeba vše co nejrychleji oznámit lékaři. V současné době je léčena tři roky metodou CAPD, žádné další komplikace již neměla. Respondentka si pečlivě vede každodenní záznamy o množství vypuštěného i napuštěného roztoku, váží se a sleduje svoji diurézu. Otoky DK nikdy nezpozorovala. Občas mívá problém s menším objemem vypuštěného dialyzátu. Řeší to změnou polohy při vypouštění. Je si vědoma, že opakované nedostatečné vypouštění může znamenat dislokaci katétru, kterou musí řešit lékař a je třeba ho včas informovat, protože jinak by byla ohrožena převodněním organismu. Ví, že nesmí zvedat těžké věci, nesmí neopatrně vstávat z lůžka – vždy se prý nejprve vzepře na rukou, aby příliš nezapojovala břišní svalstvo. Nyní po třech letech je respondentka stále spokojena se svojí léčbou. Je ráda, že se vyhnula pravidelnému dojíždění do nemocnice a zvláště napichování dialyzačními jehlami. Lékař s ní hovořil i o TPL. Ona však stále neví, zda je toto řešení vzhledem k jejímu vyššímu věku (oslavila již sedmdesátiny) pro ni přijatelné.

Respondent č. 4

Respondent č. 4 je muž, 45 let. Respondent sdělil, že před patnácti lety byl dispenzarizován v nefrologické poradně. Jeho otec byl dialyzován pro chronické selhání ledvin na podkladě dědičného onemocnění polycystózy ledvin. Postupně se i u něho toto postižení rozvinulo a v roce 2013 ho nefrolog začal připravovat na blížící se

nutnost léčení pomocí některé dialyzační metody. O hemodialýze již měl představu díky svému otci, který léčbu nesl velmi obtížně. Když mu nefrolog nabídl PD, projevil zájem blíže tuto metodu poznat. Lékař mu podal teoretické informace a zodpověděl jeho dotazy. Domů si odnesl brožury a CD týkající se PD. Vše si prostudoval a k tomu si ještě našel odkazy na internetu. Lékař mu domluvil schůzku s pacientem, který již léčbu PD nějaký čas úspěšně využíval a za účasti sestry, která o pacienty s peritoneální dialýzou pečuje, měl možnost jednu výměnu CAPD vidět. Společně probrali celou problematiku PD výměn, všechny komplikace a jejich řešení, praktické rady ohledně skladování krabic s dialyzačními roztoky, likvidaci použitého materiálu, dietních opatření a pohybovém režimu. Hovořili také o možnostech cestování, a to i do zahraničí. Dozvěděl se, že nebude muset do nemocnice dojíždět často, při nekomplikovaném průběhu léčby jen jedenkrát za měsíc. Jednou za měsíc ho také navštíví sestra u něho doma a zkontroluje, poradí, pomůže a zajistí podmínky pro hladký průběh léčení. Respondent měl pocit, že vše zvládne a že mu případně zdravotnický personál vždy pomůže. Díky všem těmto informacím se rozhodl pro peritoneální dialýzu.

Během krátké hospitalizace v prosinci 2013 po implantaci peritoneálního katétru již pozorně sledoval, jak sestra provádí proplachy. Opakovaně mu vše vysvětlovala. Po odstranění stehů ho naučila provádět převaz exitu katétru. Ví, že obvaz kryjící vyústění katétru nikdy nesmí zůstat vlhký, proto vždy po vysprchování provede převaz pomocí roztoku Betadine, sterilních čtverců a náplastí, kterou katétre zafixuje ve správné poloze. Na počátku ledna 2014 již byla léčba započata. Respondent vzpomíná, že strávil dvě dopoledne na dialyzačním středisku a sestra ho učila provádět výměny roztoku. První den byl ještě trochu nejistý, ale měl možnost si vše několikrát zopakovat. Druhý den věnovaný edukaci již nedělal žádné chyby. Výuky se zúčastnila i jeho manželka, která mu byla oporou. Ten den odpoledne a večer prováděl výměny již doma sám. Měl trochu obavy, ale sestra i lékař mu poskytli svá telefonní čísla a ujistili ho, že má volat vždy, když si nebude něčím jistý nebo nastane-li nějaká komplikace. O komplikacích věděl již hodně, jak je rozpoznat, věděl, jaké chyby mohou způsobit závažné problémy, a věděl, že je důležité co nejrychleji vše řešit právě tím, že zatelefonuje lékaři nebo sestře a ti

neprodleně zařídí další postup. Respondent označil za nejčastější komplikaci peritonitidu. Znal i nejčastější příznaky – kalný dialyzát, bolesti břicha, třesavka. Uvedl také, že si je vědom toho, že při opakovaných peritonitidách může dojít ke zhoršení funkce peritonea, což by mohlo vést k ukončení PD léčby a k přechodu na HD.

S metodou CAPD, kterou prováděl necelý rok, byl respondent docela spokojený, líbila se mu samostatnost a nezávislost na nemocničním prostředí, které neměl rád. Protože žije ve velkém rodinném domě, jednu místnost si vyčlenil pro peritoneální dialýzu. Vše si zařídil tak, aby výměny prováděl v klidu a nerušeně. Při každém rozvozu materiálu kontroloval expirace roztoků a jejich neporušenost, nikdy nenarazil na žádný problém. Zpočátku byl v pracovní neschopnosti, ale brzy začal opět chodit do zaměstnání. Podařilo se mu zařídit vhodné místo v malé kanceláři, kde si mohl provést polední výměnu. V červnu dokonce odjel s manželkou na týdenní dovolenou do Chorvatska. Dostatečné množství dialyzačních roztoků si vezl sám v autě. Užíval si koupání v mořské vodě, která jediná neškodí peritoneálnímu katétru, protože jinak se směl stále pouze sprchovat. Postupně respondent začal projevovat zájem o APD a nefrolog podle výsledků peritoneálního ekvilibračního testu souhlasil s přechodem na tuto metodu. Dva dny se mu věnovala sestra, která je odborně vyškolená k edukaci pacientů léčících se pomocí přístroje během spánku. Při této edukaci ho naučila připravit přístroj k terapii, napojit se před ulehnutím na lůžko a ranní odpojení, sledování a zapisování parametrů dialýzy. Komplikace týkající se přístroje měl řešit telefonicky přes help linku, která funguje nepřetržitě. Pouze jednou došlo k závadě přístroje, ten mu hned druhý den sestra vyměnila za jiný. Respondent se domnívá, že díky jeho pečlivosti u něho žádné jiné komplikace nevyskytly. Každý měsíc dochází na pravidelnou kontrolu na HDS. K reedukaci zde dochází jen v případě, má-li respondent nějaký problém. Během léčení se připravoval k zařazení do čekací listiny k transplantaci ledviny od kadaverózního dárce. Podstoupil celou řadu vyšetření a v současné době je již na čekací listině zařazený. S metodou APD je respondent velice spokojený.

Respondent č. 5

Respondent č. 5 je muž, 61 let. Na jaře roku 2014 došlo u respondenta k selhání funkce ledvin, aniž by dříve tušil, že je tímto onemocněním ohrožen. V této době bylo nutno akutně započít s hemodialyzační léčbou a to přes dočasný cévní přístup – centrální žilní katétr. Současně byl respondent informován o dalších možnostech chronické léčby a to o hemodialýze a peritoneální dialýze, včetně možné transplantace ledviny. Při výběru metody PD respondentovi pomohlo, že personál dialyzačního střediska jemu i jeho manželce podrobně vysvětlil problematiku PD a názorně předvedl techniku výměn – napouštění a vypouštění dialyzačního roztoku. Rovněž mu bylo vysvětleno, jak probíhá zásobování materiálem potřebným k léčbě, která probíhá v domácím prostředí. Byl poučen o skladování roztoků i o likvidaci použitého materiálu. Metoda PD byla pro respondenta přijatelnější než HD zejména proto, že probíhá doma a odpadá nutnost dojíždění na pravidelné několikahodinové léčení hemodialyzační metodou do nemocnice.

Ještě v době hospitalizace byl respondentovi implantován peritoneální katétr. Po třech týdnech pravidelných převazů a kontrol místa vyústění katétru bylo zahájeno postupné napouštění a vypouštění dialyzačního roztoku do dutiny břišní. Zároveň již začala probíhat edukace včetně nácviku vlastního napojení a odpojení dialyzačního vaku konektorovým systémem k transfersetu. Edukace byla vedena sestrou, která nejprve sama předvedla správný postup výměny. V následujících dnech pod jejím dohledem již respondent prováděl výměny sám. Současně sestra respondentovi předávala informace o nutnosti dodržování hygienických zásad. Prodiskutovali možné komplikace vyskytující se v průběhu léčby peritoneální dialýzou, předcházení komplikacím i následné řešení. Respondentovi byl poskytnut i kontakt na hemodialyzační oddělení, kam může zavolat vždy, když nastane jakýkoliv problém. Doba věnovaná edukaci byla dle slov respondenta dostatečně dlouhá, vše probíhalo postupně a srozumitelně. Měl dostatek prostoru klást otázky, na které vždy obdržel odpověď. Propuštění do domácího prostředí se neobával, všemu porozuměl a pociťoval jistotu, že metodu ovládá. Společně s ním se edukace několikrát zúčastnila i jeho

manželka, která v domácnosti provedla dispoziční změny, aby bylo dostatek prostoru pro skladování materiálu a připravila i vhodné místo pro bezpečné provádění výměn. Výměny provádí ve své pracovně, kde se běžně i věnuje své profesi architekta a není zde nikým rušen. První dva měsíce léčby respondent prováděl CAPD, tzn. čtyři výměny během dne. Po absolvování peritoneálního ekvilibračního testu nefrolog rozhodl, že je respondent vhodný na metodu APD, o kterou projevil zájem a od září 2014 ji provádí doposud. Na tomto způsobu léčby mu vyhovuje, že probíhá v době spánku a je řízena přístrojem. Před zahájením léčby APD proběhla již v domácím prostředí respondenta další edukace, tentokrát zástupcem firmy dodávající přístroj. Edukace se týkala především obsluhy přístroje a řešení možných komplikací. Respondent má možnost použít help linku, která zajišťuje nepřetržité poradenství ohledně přístroje a případných poruch. Respondent doposud této služby nevyužil. Uvádí, že si je vědom vlastní zodpovědnosti za léčbu a že byl o všem dostatečně informován. Cykler a ostatní materiál potřebný k napojení na přístroj má umístěný v ložnici na stolku vedle lůžka. Pečlivě si vede dokumentaci, do které každý den zaznamenává průběh léčby, zejména množství vypuštěného dialyzátu a svojí hmotnost. Každý den provádí převaz místa vyústění peritoneálního katétru. Velmi dbá na to, aby byl obvaz stále suchý a čistý a katétr byl dostatečně fixován. Po dobu šestnácti měsíců léčby se neseťkal se žádnou komplikací. Přesto je dokáže vyjmenovat, popsat jejich příznaky a je si vědom, které chyby je mohou způsobit. Jako nejčastější komplikaci uvedl peritonitidu projevující se především bolestmi břicha a kalným dialyzátem. Jako další častou komplikaci uvedl prosakování dialyzačního roztoku kolem peritoneálního katétru či dislokovaný katétr, projevující se poruchou vypuštění dialyzátu. 1x za měsíc dojíždí respondent na pravidelnou kontrolu do nemocnice. K reedukaci sestrou zde nedochází, dle jeho slov to není třeba. Respondent na dotaz, zda je se způsobem léčby spokojený odpovídá, že ano, a že jiný způsob léčby je pro něho nepřijatelný.

Respondent č. 6

Respondent č. 6 je žena, 37 let. Respondentka byla sledována necelých pět let v nefrologické ambulanci, kam poprvé byla odeslána v době těhotenství. Na jaře r. 2012 funkce ledvin klesla natolik, že byla postavena před rozhodnutí, kterou metodou náhrady funkce ledvin bude léčena. Již dříve byla seznámena s možnostmi léčby. Jelikož sama pečuje o čtyřletého syna, zdála se jí přijatelnější peritoneální dialýza. Při rozhodování jí pomohlo i to, že se setkávala v nefrologické ambulanci s pacienty, kteří se již s touto metodou léčili. Často s nimi hovořila a snažila se od nich získat co nejvíce informací. Také se sešla se sestrou pro peritoneální dialýzu, která jí ukázala, jak se výměny provádějí a poskytla jí informační brožury. A přestože měla dostatek informací a z důvodu péče o syna se jednoznačně rozhodla pro tuto metodu, měla pocit, že neví, co ji čeká. Uvádí, že se bála, zda to zvládne. Krátce po jejím rozhodnutí byla hospitalizovaná na chirurgickém oddělení, kde jí byl laparoskopicky implantován peritoneální katétr. Druhý den byla propuštěna a docházela na HDS k převazům operační rány. Postupně jí sestra naučila správný postup převazu vyústění katétru a péči o něj (dezinfekce, sterilní krytí, fixace katétru) a zdůrazňovala nevhodnost koupání ve vaně, bazénu či přírodním koupališti. Možné je pouze sprchování. Jak respondentka uvádí, exit-site převazuje pravidelně obden nebo v případě dojde-li např. k odchlípení krytí. Dbá na to, aby byl katétr správně fixován.

Po dvou týdnech od zavedení peritoneálního katétru, v období tzv. break-in periody zahájila sestra postupné proplachy dutiny břišní a současně i edukaci. Respondentka věděla o tom, že break-in perioda je období nutné k zahojení operační rány a ke vhojení katétru, jinak by byla ohrožena komplikací prosakováním dialyzačního roztoku kolem katétru (tzv. leakem). Také jí bylo vysvětleno, že leak může v této době vzniknout i při zvedání těžkých věcí a namáhání břišního svalstva. Toto může způsobit i posunutí (dislokaci) peritoneálního katétru a jeho špatnou funkci. Respondentka pod vedením sestry již sama prováděla výměny malým množstvím peritoneálního dialyzačního roztoku. Přitom jí sestra vše podrobně vysvětlovala. Zdůrazňovala důležitost aseptického postupu (vhodné prostředí, používání ústenky, dezinfekce). Dle slov

respondentky byla edukace postupná, srozumitelná a dostatečně dlouhá na to, aby metodu pochopila po teoretické i praktické stránce. I přesto přiznává, že léčbu PD zahajovala s velkým strachem. Nedokáže přesně specifikovat, čeho přesně se obávala. Možná to byl strach o syna, strach z toho, co s ní v budoucnu dál bude.

Respondentka žije se svým synem v malé garsonce. První týden léčby v domácím prostředí byla velmi nervózní. Stále sledovala hodiny, obávala se, aby vše časově zvládla. V době výměn jí přes den syna hlídala sousedka, o víkendu k nim docházela její maminka. Postupem času si na nový každodenní režim zvykla a metoda CAPD probíhala zcela bez komplikací. Po osmi týdnech léčby ji na HDS byl proveden test funkčnosti peritonea – PETest. Respondentka věděla, že podle výsledku tohoto testu by mohla přejít na metodu APD, o kterou se zajímala od samého začátku. Lékař test vyhodnotil a sdělil, že díky dobré propustnosti peritonea je vhodná pro metodu APD. Následující týden ji doma navštívila odborně proškolená zástupkyně firmy zapůjčující pacientům přístroj. Během čtyřhodinové edukace získala respondentka informace týkající se obsluhy a ovládání přístroje. Obdržela i podrobný a přehledný návod k obsluze přístroje včetně telefonního čísla na help-linku, která je pro pacienty s APD k dispozici nepřetržitě a slouží k poskytnutí informací v případě, neví-li si pacient s přístrojem rady. Ještě ten večer si respondentka před ulehnutím ke spánku za pomoci návodu připravila přístroj k léčbě a napojila se. Cycler má umístěný na stolku vedle lůžka, kde má také ostatní pomůcky potřebné k napojení a odpojení se od přístroje včetně „opti-capu“. (Opti-cap je mušlička napuštěna dezinfekcí sloužících k ochraně koncové části transfer setu, která se používá, když je respondentka nucena se od přístroje odpojit a vzdálit, např. dojit na toaletu). Respondentka přiznává, že první noc skoro vůbec nespala. Měla obavy, že během spánku přilehne dialyzační sety, alarmující přístroj probudí syna, a výměny dialyzačního roztoku neproběhnou, jak by měly. Po probdělé, ale nekomplikované noci se ráno bez problémů od přístroje odpojila. Následující večery uléhala ke spánku s větším klidem, přístroj již ovládala bez obav. S metodou APD je respondentka spokojená více než s CAPD. Je ráda, že odpadly výměny během dne. Jelikož syn v noci dobře spí a nebudí se, procedura u ní během spánku proběhne hladce a přes den se opět může věnovat svým zájmům a oblíbeným

činnostem. Od příštího měsíce nastupuje na zkrácený úvazek zpět do zaměstnání. Respondentka je každý měsíc pravidelně kontrolována na HDS, kde jí sestra odebere krev na základní biochemická vyšetření, změří krevní tlak, zkontroluje váhu a místo vyústění katétru. Je vyšetřena lékařem, který podle laboratorních výsledků a jejích denních záznamů stanoví další postup léčby. K reedukaci na středisku nedochází, jen v případě, nastane-li nějaký problém.

Komplikace během léčby se u respondentky vyskytla vloni v létě. Přes den se necítila dobře, ke spánku uléhala unavená. V průběhu noci ji několikrát probudily křeče v břiše. Měla průjmovitou stolicí, proto se musela opakovaně během procedury od přístroje odpojit. Ještě následující den potíže přetrvávaly. Další den ráno při odpojování od přístroje zpozorovala zakalený dialyzát. Stále pociťovala i bolesti břicha, proto neotálela, odvezla syna ke své mamince a jela rovnou na HDS. Obávala se peritonitidy. Na HDS byly provedeny odběry krve a k upřesnění diagnózy byla dutina břišní na tři hodiny napuštěna dialyzačním roztokem, aby z něj mohly být odebrány hodnotitelé vzorky. Vypuštěný dialyzát byl zakalený. Vzorky byly odeslány na kultivaci a citlivost, hemokulturu a přítomnost leukocytů v dialyzátu. Intraperitoneálně byl aplikován Cefazolin 1g, Gentamicin 80 mg, 1 amp. Mesocain 1% a Heparin 1000 j. Respondentka byla hospitalizována na interním oddělení, kde jí byl nasazen Nizoral 1 tbl. 1x denně ráno per os. Již byl znám výsledek leukocytů v dialyzátu ($1,7 \cdot 10^9/l$), který peritonitidu potvrdil. Na výměny dialyzačního roztoku docházela po šesti hodinách na HDS. Sestry jí do vaků aplikovaly 500 mg Cefazolinu, 20 mg Gentamicinu. Druhý den již bolesti ustoupily, proto byl vysazen Mesocain a dále i Heparin. Třetí den byl znám výsledek kultivace. Původcem zánětu byl *Enterococcus faecalis*, citlivý na Vankomycin. Respondentka se již subjektivně cítila dobře a přála si, být propuštěna, aby mohla být se svým synem. Nefrolog s dimisí souhlasil. Před propuštěním jí byl ve 13 hodin do vaku aplikován 1g Vankomycinu, který byl v dutině břišní ponechán až do večerního napojení na cycler. Tímto byla opět zahájena léčba APD. Na doléčení lékař předepsal k perorálnímu užívání Ampicilin po 12 hodinách. Za čtyři dny se respondentka dostavila na HDS i se vzorkem vypuštěného dialyzátu, který ráno odebrala po odpojení od přístroje z drenážního vaku. Tento vzorek byl odeslán ke stanovení počtu leukocytů

(pokles na 0,3) a byla jí odebrána krev na hladinu Vankomycinu. Podle výsledku byl znovu napuštěn dialyzační roztok s 1g Vankomycinu, který měl být opět ponechán v dutině břišní až do večerního napojení na cycler. Další kontrola přítomnosti leukocytů v dialyzátu byla naplánována za tři dny. Tentokrát již leukocyty v dialyzátu nebyly prokázány. Respondentka se cítí dobře, léčba byla ukončena po dobrání perorálních antibiotik. Několikrát se opakovaně zamýšlela nad tím, proč k této komplikaci došlo. Na hygienické zásady prý dbá stejně jako při léčbě metodou CAPD. Není si vědoma, že by nějakou chybu během napojení a odpojení od přístroje udělala. Od té doby k žádné jiné komplikaci nedošlo. Respondentka je s léčbou spokojená. Velkou odpovědnost při léčbě si uvědomuje od počátku léčby. V současné době je zařazená na čekací listině k transplantaci ledviny.

Respondent č. 7

Respondent č. 7 je žena, 42 let. Respondentka nikdy vážně nestonala. Při jedné běžné kontrole po právě prodělané angíně jí byla zjištěna bílkovina v moči. Odeslána byla do nefrologické ambulance, kde se poprvé dozvěděla, že jí selhávají ledviny a kam poté docházela 1x ročně na pravidelné kontroly. Během pěti let se funkce ledvin zhoršila a plánované kontroly již absolvovala 1x za měsíc. V tuto dobu se lékař několikrát zmínil o hemodialýze, avšak ona nikdy jeho slova nebrala příliš vážně. Cítila se dobře a myšlenku, že by v budoucnu musela docházet na HDS si nepřipouštěla. O to horší pro ni bylo sdělení lékaře, že v rámci přípravy k blížícímu se dialyzačnímu léčení se jí bude muset v brzké době založit A-V shunt. Dle slov respondentky ji v tu dobu nebyla nabídnuta jiná možnost léčby. Hemodialyzační léčbu zahájila respondentka přibližně tři měsíce po zhotovení fistule. Na HDS docházela necelé tři roky. Toto období prý velmi špatně snášela. Před zahájením léčby pracovala pouze na ranní směny. Vstávat před šestou hodinou ranní jí dělalo veliký problém, cítila se stále velmi unavená. Proto každý den po návratu ze zaměstnání odpočívala, někdy i několik hodin. Ráda spí, neměla tedy problém večer opět bez problémů usnout. Dojíždění 3x týdně na

HDS jí tento každodenní režim narušilo. Po dialýze se často necítila dobře, a jak dodává, únavu pociťovala ještě větší než dříve.

Během hemodialyzačního léčení s ní lékařka HDS několikrát hovořila o možnosti transplantace ledviny (TPL). Avšak mělo to jednu podmínku, respondentka by musela snížit váhu, a to nejméně o 15 kilogramů. Byla totiž velmi obézní, což je kontraindikací k TPL. Několik měsíců tedy docházela do dietologické ambulance, absolvovala i třítydenní odtučňovací kúru v lázních, avšak zhubnout se jí stále nedařilo. Respondentka přiznává, že hubnutí jí dělalo vždycky veliký problém a že se o to vlastně ani moc nesnažila. Nedokázala si odepřít své oblíbené sladkosti, zmenšit porce jídla ani zvýšit pohybovou aktivitu. Nemohla proto být připravovaná k transplantaci ledviny. O PD se dočetla v časopise Stěžeň (časopis pro dialyzované a transplantované pacienty). Zmínila se nejprve lékařce, že by o tuto metodu měla zájem, poté sestře, od které obdržela materiály o PD (informační brožury, DVD nahrávku). I přesto, že obezita v některých případech bývá kontraindikací i k léčbě peritoneální dialýzou, lékařka nakonec souhlasila a respondentka byla po necelých čtrnácti dnech přijata k hospitalizaci k implantaci peritoneálního dialyzačního katétru. Mezitím si respondentka na internetu zjišťovala co možná nejvíce informací o metodě PD a několikrát si i přehrála DVD s nahrávkou výměny peritoneálního roztoku. Propuštěna byla až po týdenní hospitalizaci, z důvodu špatně se hojící operační rány v okolí katétru. Proplachy peritoneálního katétru a dutiny břišní jí sestra prováděla vždy po HD. Na HDS se setkala s pacientem podstupujícím léčbu metodou PD, u kterého zhlédla výměnu. Po třech týdnech od zavedení katétru byla zahájena postupná edukace. Zpočátku si respondentka proces výměny nacvičovala pouze na „simulační zástěře“. Poté již prováděla výměny sama pod dohledem sestry. Ta jí upozorňovala na nutnost dodržování aseptického postupu a na to, že během výměny nesmí mít otevřená okna, musí vždy použít ústenku a dezinfekci. V úvodu edukace prý dělala chyby při převazu exit-site. Sestra jí opakovaně informovala, že v žádném případě nesmí sahat do místa okolí katétru z důvodu možného zanesení infekce a že katétr je třeba převazovat 1x za dva dny. Respondentka udává, že pokaždé při převazu exit-site používá ústenku, místo vyústění katétru řádně očistí a odezinfikuje roztokem Betadine, přiloží sterilní čtverce

a poté náplast. Přiznává, že občas převaz provede jen 1x za týden, dle jejích slov to stačí. Jelikož žije sama, nikdo jiný se edukace neúčastnil. Edukace probíhala dva týdny, což byla doba dostatečně dlouhá k tomu, aby mohla léčbu zahájit ve svém domácím prostředí. Poslední den edukace obdržela telefonní číslo na HDS, kam mohla v případě, vyskytne-li se nějaká komplikace kdykoliv zavolat. Tato informace ji velmi potěšila. I přesto, že o léčbě metodou PD měla dostatek informací a vypouštění a napouštění dialyzačního roztoku prováděla bezchybně, neskrývala, že před první výměnou doma pociťovala strach. Postupem času obavy vymizely a respondentka vše prováděla s jistotou. Žije sama ve třípokojovém bytě, krabice s dialyzačními vaky má uskladněné v jednom pokoji. K pravidelným výměnám dialyzačního roztoku si vytyčila prostor v obývacím pokoji, kde má také umístěnou ohřivací plotnu, stojan na pověšení vaků a materiál potřebný k ošetření exit-site.

První tři měsíce probíhala léčba bez komplikací. Jednoho dne respondentka provedla ve 23. hodin večerní výměnu a ulehla ke spánku. Již ten den odpoledne pociťovala mírnou bolest břicha, ale nepřikládala tomu žádnou důležitost. Domnívala se, že snědla něco nevhodného a že bolest zaspí. V noci se kvůli neustupující bolesti několikrát probudila. Ráno již měla zimnici, silnou bolest břicha a kalný dialyzát. Kontaktovala HDS, kde sestra objednala sanitu a během dopoledne již byla přijata s podezřením na peritonitidu k hospitalizaci na interní oddělení. Předtím na HDS absolvovala vyšetření nefrologem. Byla provedena základní biochemická vyšetření - urea, kreatinin, minerály, JT, amylázy v séru i v moči, KO, CRP. Z dialyzátu byl odeslán vzorek na K+C, přítomnost leukocytů v dialyzátu + hemokultura. Empiricky byla intraperitoneálně podána ATB (Zinacef 750 mg + Gentamicin 20 mg), pro bolesti břicha do vaku přidán 1% Mesocain 1 amp. + Heparin 2000 j. jako prevence obstrukce katétru. Z laboratoře byly hlášeny hodnoty CRP 56,7 mg/l, buňky v dialyzátu 3,8 10⁹/l. Následující dva dny pokračovala intraperitoneální léčba, tzn. á 6 hodin do každého vaku Zinacef 250 mg + Gentamicin 10 mg + 1% Mesocain 1 amp. + Heparin 2000 j. Perorálně podáván 1 x denně ráno Nizoral 200 mg. Denně byly provedeny odběry na přítomnost leukocytů v dialyzátu. Je znám výsledek kultivace – ojediněle *Staphylococcus epidermis*, citlivý na Zinacef i Gentamicin. Čtvrtý den hospitalizace se

respondentka cítí lépe. Vypuštěný dialyzát je jen lehce zakalen, bolesti břicha ustoupily, proto Mesocain již do vaku neaplikován. Heparin také vysazen. Počet leukocytů v dialyzátu $1,5 \cdot 10^9/l$. Následující dva dny probíhala antibiotická léčba ve složení Zinacef 250mg + Gentamicin 10mg intraperitoneálně a Nizoral 200 mg per os. Sedmý den léčby vysazen Gentamicin i Nizoral, do vaků nadále aplikován pouze Zinacef 250 mg. Respondentka je zcela bez potíží, dialyzát nevykazuje žádné stopy zákalu. Leukocyty v dialyzátu jsou již negativní, proto devátý den antibiotická léčba převedena na perorální způsob podání a respondentka je propuštěna do domácího ošetřování. Za tři dny byla pozvána na HDS ke kontrolním odběrům krve a vyšetření leukocytů v dialyzátu. Všechny laboratorní hodnoty byly v mezích. Perorální antibiotika byla ponechána do vybrání předepsané dávky.

Během hospitalizace se respondentka v přítomnosti sestry několikrát zamýšlela nad možnými příčinami vzniku peritonitidy. Sama si není vědoma, že by nějakou chybu udělala. Domnívala se, že vše dělá správně. O možných komplikacích, jejich příznacích a nutnosti rychlého řešení byla respondentka poučena již v úvodu edukace. Ačkoli věděla, že peritonitida se projevuje převážně bolestmi břicha, přiznává, že na tuto komplikaci zpočátku nepomýšlela. Teprve kalný dialyzát, intenzivnější bolest břicha a zimnice ji přiměly ke kontaktování HDS. Znovu ji sestra připomněla, že nemá žádné příznaky podceňovat a neodkládat jejich řešení.

Sedm týdnů po této epizodě respondentka opět zpozorovala zakalený dialyzát. Tentokrát se zachovala správně. Protože bydlí blízko nemocnice a nepociťovala žádné subjektivní potíže, dostavila se na HDS sama a přinesla vak s vypuštěným dialyzátem s sebou. Z vaku byly odebrány vzorky na přítomnost leukocytů v dialyzátu a vzorky na mikrobiologické vyšetření. Zánětlivé markery byly jen mírně zvýšené (CRP 17, počet leukocytů v dialyzátu 0,4), subjektivně se respondentka cítila dobře. Proto nefrolog souhlasil s ambulantní léčbou formou perorálních antibiotik (Biseptol 480 á 12 hodin) a každodenními kontrolami na HDS. Při nich byla vždy provedena výměna dialyzačního roztoku včetně odběru dialyzátu na přítomnost leukocytů. Hodnota leukocytů postupně klesala a kulturační nález byl sterilní. Po sedmi dnech byla antibiotická léčba ukončena. Po této druhé epizodě peritonitidy nefrolog rozhodl

o nutnosti výměny transfer setu. Následující měsíc byl proveden PETest za účelem zjištění funkčnosti peritonea. Na základě tohoto výsledku byla respondentce nabídnuta možnost léčby formou APD. Ona však o tuto metodu neprojevila zájem, na CAPD si již zvykla a nechce se učit nic nového. Z ovládání přístroje má obavy. Od té doby žádné jiné komplikace u respondentky nenastaly. Při pravidelné měsíční kontrole na HDS se sestrou opakovaně hovoří o problematice PD, zejména o komplikacích vznikajících v průběhu léčby a nutnosti aseptického postupu během výměny. Přestože je spokojená a cítí se dobře, přála by si být v budoucnu zařazena na čekací listinu k transplantaci ledviny.

Respondent č. 8

Respondent č. 8 je muž, 69 let. Do nefrologické ambulance byl odeslán obvodním lékařem pro opakovaný nález bílkoviny v moči. Dispenzarizován byl 12 let. K významnému snížení funkce ledvin došlo u respondenta na podkladě glomerulární nefropatie před dvěma lety. O možnostech léčby hovořil s lékařem opakovaně, avšak již od počátku věděl, že má zájem o peritoneální dialýzu. Rozhodl se převážně z důvodu nezávislosti na dialyzačním středisku. O této metodě měl zjištěno spoustu informací, především z internetu. Před zahájením léčby ho lékař provedl hemodialyzačním oddělením a setkal se i s pacientem, který se již PD léčí.

Během krátké hospitalizace mu byl zaveden peritoneální katétr. K proplachům katétru a dutiny břišní docházel na HDS, kde se sestrou diskutoval o celé problematice PD léčení. Vlastní edukace byla zahájena tři týdny po implantaci katétru. Již od samého začátku prováděl výměny peritoneálního dialyzačního roztoku sám, jen pod dohledem sestry. Respondent uvádí, že po zhlédnutí DVD nahrávky, kterou obdržel od sestry před zahájením edukace, si byl jistý, že vše bez problémů zvládne. Proces výměny dialyzačního roztoku mu připadal nenáročný. Edukace, která probíhala postupně a srozumitelně trvala 4 dny. Docházel na ni z domova, kde měl dostatek času o všem přemýšlet a připravit si doplňující otázky, na které mu bylo vždy odpovězeno.

Respondent o sobě tvrdí, že je velmi svědomitý a vše provádí přesně dle instrukcí sestry. Tzn., že nikdy před zahájením procedury nezapomene použít ústenku ani desinfekci, a vždy zkontroluje neporušenost a správnou teplotu vaku. Na závěr pokaždé vak s vypuštěným dialyzátem zváží a všímá si, zda není zakalený. Respondent ví, že kalný dialyzát signalizuje nejčastější komplikaci PD léčby – peritonitidu projevující se také nejčastěji bolestmi břicha a zvýšenou teplotou. Dodává, že při opakovaných epizodách peritonitidy může dojít ke ztrátě funkce peritonea a následnému převedení na hemodialyzační léčbu. Exit-site převazuje obden nebo vždy po sprchování, aby krytí nebylo vlhké. Místo vyústění katétru nejdříve pečlivě odezinfikuje, katétr podloží mulovým čtvercem, aby nedošlo k otlaku kůže, a přes katétr přiloží druhý sterilní čtverec. Dále přiloží hypoalergenní náplast tak, aby katétr byl správně fixován. Je poučen i o riziku vzniku infekce v okolí peritoneálního katétru, projevujícím se zarudnutím, sekrecí a bolestmi břicha. Edukace se zúčastnila i respondentova manželka, která ho zpočátku od peritoneální dialýzy zrazovala. Měla obavy z velké zodpovědnosti. Sám respondent byl ale ochoten tuto zodpovědnost přijmout. Měl dostatek informací, důvěru ve své schopnosti a manuální zručnost, a jistotu, že se může kdykoliv telefonicky obrátit na dialyzační středisko. Proto k provádění výměn přistupoval v klidu a beze strachu. Respondent žije s manželkou v třípokojovém panelovém bytě. Prostor k provádění výměn si vyčlenil v ložnici, hned vedle manželského lůžka. Krabice s dialyzačními vaky má uskladněné v předsíni.

V úvodu léčby se objemy napouštěného dialyzačního roztoku zvyšovaly postupně, aby nedošlo k jeho úniku kolem katétru. Prvních pět dní napouštěl respondent 500 ml roztoku, v následujících 14 dnech se objemy postupně zvyšovaly až na plných 2000 ml dialyzačního roztoku. Po několikátém napuštění celého dvoulitrového vaku respondent zpozoroval otok skrota. Množství vypuštěného dialyzátu neodpovídalo napuštěnému množství. Během dalších třech hodin se otok výrazně zvětšil, což jej přimělo okamžitě zatelefonovat na HDS. Sestra zařídila rychlý převoz sanitkou. Byl hospitalizován na interním oddělení, lékař diagnostikoval leak - únik dialyzačního roztoku do skrota a poučil ho o nutnosti klidového režimu, polohy vleže. Čtyři krát denně byl respondent na lůžku převážen na dialyzační středisko, kde mu byly prováděny výměny dialyzačního

roztoku o objemu pouze 1000 ml. Po třech dnech se otok skrota zmenšil, proto se objemy napouštěného roztoku opět pomalu zvyšovaly a mohl začít opatrně vstávat z lůžka. Poté, co bylo třikrát napuštěno 2000 ml roztoku, došlo u respondenta opět k otoku skrota. Lékař rozhodl, že léčba peritoneální dialýzou musí být dočasně přerušena a po zavedení dočasného CŽK byl převeden na hemodialyzační léčbu. Následující dva měsíce dojížděl respondent 3x týdně na HDS. Během této doby mu byly prováděny pouze proplachy peritoneálního katétru k udržení jeho průchodnosti. Po dvou měsících se opět přistoupilo k postupnému napouštění dialyzačního roztoku menšími objemy. Když ani vyšší objemy napouštěného dialyzačního roztoku nezpůsobily leak, byl již respondent opět převeden na metodu CAPD. Respondent byl poučen o pohybovém režimu souvisejícím s touto komplikací. Musí se vyhýbat činnostem, při kterých dochází k přílišnému namáhání břišního svalstva, věnovat pozornost pravidelnému vyprazdňování stolice. Na začátku každého měsíce provádí sestra návštěvní službu v respondentově domácnosti. Respondent se na tuto návštěvu pokaždé velmi těší. Během této kontroly mu sestra změří tlak, puls, glykémii a zkontroluje záznamy o léčbě. Respondent v její přítomnosti provede výměnu dialyzačního roztoku a společně diskutují o případných problémech či komplikacích. V současné době je již dva roky léčen metodou CAPD. K žádné jiné komplikaci již nedošlo, respondent je spokojený, cítí se dobře a je připravován k zařazení na čekací listinu k transplantaci ledviny.

Respondent č. 9

Respondent č. 9 je muž, 75 let. Respondent byl sledován v nefrologické poradně pět let. Snížená funkce ledvin byla zjištěna při hospitalizaci související s jeho kardiálním onemocněním. V roce 2012 nefrolog respondenta začal připravovat na blížící se nutnost léčby. Objasnil mu rozdíl mezi HD a PD, vysvětlil, jaké komplikace obě metody přinášejí a v čem mohou být naopak výhodnější. Respondent se tenkrát bez váhání

rozhodl pro HD, nechtěl nést tak velký podíl zodpovědnosti. Pocit, že se o něho bude starat zdravotnický personál, ho uklidňoval.

V únoru 2013 mu proto byla zhotovena A-V fistule na PHK. V květnu téhož roku byl nefrologem indikován k zahájení dialyzačního léčení. Respondent je diabetik a sám říká, že: „má velmi špatné žíly“. Punkce jeho A-V shuntu dvěma dialyzačními jehlami byla velice obtížná zřejmě i z tohoto důvodu. Arteriovenózní spojka nebyla ani po dvou měsících schopna zajistit dostatečný průtok krve hemodialyzačním filtrem (dialyzátorem) a lékař respondenta upozorňoval na to, že laboratorní hodnoty urey a kreatininu v krevním séru se zvyšují. Proto mu byl zaveden dvoucestný dialyzační katétr, jehož pomocí dialýza dál pokračovala. Respondent uvádí, že ani tento způsob léčby nebyl bez komplikací, opět šlo o nedostatečný průtok krve dialyzátorem. Vzpomíná, že byl nucen 3x týdně podstupovat nepříjemné a často i bolestivé dialýzy trvající 4 hodiny. Sestry mu při těchto pravidelných terapiích postupně přibližovaly problematiku peritoneální dialýzy a on sám začal o tuto metodu projevovat zájem. Nefrolog mu také doporučoval PD jako východisko z nedostačujícího hemodialyzačního léčení. Domluvil mu schůzku s jiným pacientem, který se již delší dobu PD léčil. Za účasti sestry, která se o tyto pacienty stará, si s ním respondent mohl pohovořit a mohl také sledovat výměnu dialyzačního roztoku. Sestra mu vše opět srozumitelně vysvětlila, znovu prakticky předvedla na simulační zástěře. Seznámila ho i s otázkami týkajícími se léčení ve vlastní domácnosti, zajištění dostatečného množství materiálu, jeho uskladnění, ohřívání a likvidace. Ujistila ho, že ona i lékař budou vždy připraveni na telefonické konzultace. Edukace bude dostatečně dlouhá a vše se během ní naučí. Respondent tedy souhlasil a v srpnu 2013 mu byl laparoskopicky implantován peritoneální katétr. Další měsíc měl být ještě léčen HD, aby došlo k úplnému zhojení operačních ranek a nedošlo k nežádoucímu úniku dialyzačního roztoku okolo katétru či do podkoží. Byl poučen, že nemá zvedat těžké předměty a musí se chránit před jakýmkoliv jiným zapojováním břišního svalstva při vstávání z lůžka, kašli nebo při vyprazdňování. Kromě leaku tím předchází i dislokaci katétru. Perioda break-in byla nakonec zkrácena na pouhé dva týdny, dialyzační katétr i A-V fistule prakticky selhaly. Proto byl respondent hospitalizován na interním oddělení a začal být léčen PD. Musel

zpočátku stále jen ležet a výměny mu prováděly sestry HDS a to jen po malých objemech dialyzačního roztoku. Postupně se množství napouštěného roztoku zvyšovalo a sestry sledovaly, zda vypuštěný dialyzát svým objemem odpovídá. Leak nebyl po týdnů patrný, respondent si již mohl sedat a sestra jej začala učit zvládat techniku výměn. Sám přiznává, že zpočátku nebyl dosti zručný, pletl si posloupnosti postupu a to vše jej i dost unavovalo. Personál HDS byl ale trpělivý a stále znovu jej vedl k samostatnému zvládnutí celé peritoneální dialýzy. Postupně se vše pod dohledem naučil, získal jistotu a po desetidenní hospitalizaci byl propuštěn.

Při první výměně doma mu pomáhala dcera, která se několikrát zúčastnila edukace v nemocnici a podle rady sestry také pomohla vytvořit v respondentově domácnosti vhodné podmínky – určila a přizpůsobila místo, kde bude výměny provádět a místo na uskladnění materiálu. Pomůcky potřebné k výměně dialyzačního roztoku včetně vaků má uskladněné v ložnici. Původně zde měly probíhat i výměny, avšak nakonec si respondent pořídil nové lůžko, které po menších přestavbách nábytku umístil v obývacím pokoji, kde tak výměny dialyzačního roztoku provádí. Respondent bydlí v rodinném domě ve společné domácnosti pouze se svojí manželkou, která trpí psychiatrickým onemocněním a není schopna jej žádným způsobem podpořit, zároveň ale také respondenta nijak zásadně nezatěžuje. Při první návštěvě v domácím prostředí prý sestry shledaly vše v pořádku, respondent výměny prováděl správně a na vhodném místě. Respondent sám byl s léčbou CAPD spokojený. Cítil se stále lépe, byl méně unavený, měl chuť k jídlu a obstarával domácnost. Sestra jej prý vždy chválila a byla spokojena s postupem výměn. Přesto spolu znovu opakovali, jak se vyvarovat možným chybám, jaké komplikace by tyto chyby mohly způsobit, jak je rozpoznat a jak řešit. Stále byl upozorňován na nebezpečí vniknutí infekce do peritonea, na důležitost čistoty, dezinfekce a bezchybného provádění výměn, na příznaky peritonitidy a nutnost okamžitě se spojit s lékařem nebo sestrou. Tato možnost se osvědčila, respondent opravdu občas zavola, když si nebyl něčím zcela jistý.

Jednou měsíčně je respondent kontrolován na HDS, kde jsou provedeny odběry krve a moče a výměna peritoneálního roztoku pod dohledem sestry. Kontrolován je i výstup katétru exit-site, který si respondent ošetřuje doma sám, tak jak byl sestrou

poučen. Ví, že katétr má být fixován a jeho okolí musí být klidné, nezarudlé. Exit-site převazuje 1x za dva dny. Pokaždé místo vyústění odezinfikuje roztokem Betadine, opatrně přiloží sterilní čtverce a přelepí náplastí. Smí se jen sprchovat. Na HDS je vždy vyšetřen nefrologem a podle laboratorních výsledků je určena další medikace, případně je poučen o některých dietních opatřeních. Průběžně sleduje svoji váhu a vede si záznamy o každé provedené výměně CAPD.

Po dvou měsících nekomplikované léčby přesto respondent zpozoroval při polední výměně neobvyklý vzhled dialyzátu. Během dopoledne téhož dne měl průjem. Váhal, ale raději zatelefonoval sestře a ta po dohodě s lékařem pro respondenta zajistila převoz do nemocnice. Věděl, že si má vzít vak s vypuštěným dialyzátem s sebou a připravit si osobní potřeby na přibližně týdenní hospitalizaci. Po příjezdu na HDS lékař konstatoval, že se pravděpodobně jedná o peritonitidu – podle vzhledu dialyzátu a rovněž podle rozvíjejících se příznaků, respondent začal pociťovat třesavku a bolest břicha. Bezodkladně bylo provedeno vypuštění dialyzátu, který měl v dutině břišní a napuštění nového dialyzačního roztoku, do kterého byl aplikován Cefazolin 1g, Gentamicin 80 mg, proti bolesti 1 amp. 1% Mesocain a Heparin 1000 j. k zamezení ucpání katétru fibrinem. Takto byla stanovena i další léčba – po 6 hodinách 1,5 % dialyzační roztok s antibiotiky, dále již jen 0,5 g Cefazolin a 20 mg Gentamicin, Mesocain a Heparin ve stejné dávce. Z vypuštěného dialyzátu byly odebrány vzorky na biochemické vyšetření leukocytů v dialyzátu, na mikrobiologické vyšetření kultivace a citlivosti, dialyzát na hemokulturu a také celý vak byl odeslán ke kultivačnímu vyšetření. Respondentovi byla odebrána i krev pro biochemické vyšetření, zejména CRP a KO. Poté byl respondent předán k hospitalizaci na interní oddělení, kde mu byla podána i.v. infuze 1 gr. Vankomycinu v 100 ml FR pouze 1x týdně. Čtyřikrát denně byly prováděny CAPD výměny na HDS, respondent si je prováděl sám, sestry mu aplikovaly léky do vaku a kontrolovaly zakalení dialyzátu, které postupně sláblo. Po dvou dnech této terapie byly opět odebrány leukocyty v dialyzátu. Hodnota se snížila z původních $0,7 \cdot 10^9/l$ na $0,3 \cdot 10^9/l$. Další den již byl znám i původce zánětu – *Staphylococcus aureus*. Dle citlivosti byl vysazen Gentamicin, po ústupu bolestí i Mesocain a také Heparin. Zákal dialyzátu byl čtvrtý den již slabý. Respondent pociťoval zlepšení svého stavu, bolesti

břicha ani průjem již neměl. Ze sesterských záznamů bylo patrné, že nedošlo k žádným větším odchylkám v UF a tělesná hmotnost byla také stabilní. Po šesti dnech nefrolog podle výsledku dalšího vyšetření leukocytů v dialyzátu, který byl negativní, rozhodl o dimisi respondenta a nahrazení intraperitoneálně podávaného antibiotika perorálním (Duomox 500 mg á 12 hodin). Respondent si nebyl vědom, kdy mohl udělat chybu, která k této komplikaci vedla, ale se sestrou znovu probrali techniku výměn a zvýšil pozornost věnovanou celé činnosti.

Po osmi týdnech respondent znovu začal pociťovat příznaky, které tentokrát již uměl správně vyhodnotit. Šlo o teplotu, pocit napnutého břicha, bolest břicha, třesavku a zakalený dialyzát. Ihned se telefonicky spojil s nefrologem a byl sanitou převezen na HDS, kde byly provedeny odběry krve i dialyzátu. CRP, KO a leukocyty v dialyzátu potvrdily i tak zcela zřejmou opakující se peritonitidu. Opět byla stanovena intraperitoneální léčba: Cefazolin 1g na úvod, do dalších vaků již jen 0,5g, Gentamicin 80 mg na úvod, dále jen 20 mg, 1 amp. 1% Mesocain a 1000 j. Heparinu. Znovu byl podán intravenózně 1g Vankomycinu v 100 ml FR. Léčba probíhala stejně jako při první epizodě peritonitidy. Příznaky rychle ustupovaly, respondent se již třetí den cítil dobře, výsledky kultivace a citlivosti potvrdily správnost empiricky stanovené terapie. Po týdnu byl opět respondent propuštěn domů a vybaven antibiotiky k perorálnímu užití. Při další kontrole na HDS byl ještě odebrán dialyzát na přítomnost leukocytů, výsledek byl negativní. Nefrolog rozhodl o nutnosti výměny koncovky peritoneálního katétru po těchto dvou dosti krátce po sobě opakujících se zánětech peritonea. Respondent znovu se sestrou hovořil o možných příčinách, které vedou k takovéto komplikaci, a opět nedovedl přesně odhadnout, kdy udělal chybu. V této době mu také nefrolog navrhl přechod od CAPD, při níž je vyšší počet otevírání koncovky katétru (4x denně otevření a uzavření) k APD – léčbě, která probíhá během spánku a je řízena přístrojem cycler. Respondent měl obavy z ovládání tohoto přístroje, ale lékař i sestra mu vysvětlili, že bude odborně proškolen zástupkyní firmy, která přístroj zapůjčuje pacientům domů. Před konečným rozhodnutím byl respondent ještě vyšetřen ohledně vhodnosti jeho peritonea k APD. Na HDS mu byl proveden PETest. Lékař test vyhodnotil a oznámil, že tato metoda je pro něho vhodná. Sestra při další návštěvě

v respondentově domácnosti pomohla připravit vedle lůžka stůl, na kterém bude přístroj stát. Byl domluven termín první edukace, respondent zhlédl přípravu přístroje a vaků, vše mu bylo opakovaně předvedeno a vysvětleno. Zástupkyně firmy za ním přijela ještě i další den a respondent měl možnost znovu sám vše vyzkoušet a ptát se, nechat si vysvětlit případné nejasnosti. Tento den již provedl večer napojení podle srozumitelného návodu. Přesto byl neklidný, nemohl usnout. Měl pocit, že přístroj je hlučný a obával se případných zvukových alarmů. Léčba ale proběhla bez komplikací a ráno se opět sám odpojil bez problémů. Měl možnost během noci kdykoliv zatelefonovat na tzv. help linku. Tato linka je nepřetržitě obsluhována pracovníky firmy, kteří umí pacientům odborně poradit a pomoci. Respondent uvádí, že si na léčbu pomocí přístroje brzy zvykl, nemá již potíže s usínáním a je spokojený, že má celý den volný. Během dne nemá v dutině břišní napuštěný roztok a to je pro něho také velice příjemné. V současné době je stále léčen metodou APD, k žádným komplikacím nyní nedochází. Jen jednou měl potíže s přístrojem při posledním vypouštění. Zavolał na help linku a byl poučen, že stačí přístroj již jen vypnout a bezpečně se odpojit. Doma má stále i vaky na CAPD, pomocí jedné sady tedy vypustil zbytek dialyzátu. Hned ten den mu byl přivezen nový přístroj. Občas se mu stane, že cycler během noci zvukovým alarmem upozorní na přilehnutí dialyzačního setu. V tomto případě stačí, když změní polohu. Respondent nyní říká, že APD je pro něho přijatelnější než čtyři výměny denně při CAPD. Cítí se prý klidnější a přiznává, že časté napojování a odpojování zřejmě vedlo k nějaké chybě, kterou si ani neuvědomoval.

Respondent Č. 10

Respondent č. 10 je muž, 73 let. Do nefrologické ambulance byl odeslán svým diabetologem. Po osmi letech dispenzarizace v nefrologické poradně se ocitl před nutností zahájení dialyzačního léčení. V té době již několikrát s nefrologem hovořil o možnostech této léčby, ale hlavně i o tom, že on sám nesnáší nemocniční prostředí, nerad se čemukoliv podřizuje, je nedisciplinovaný, bývá i výbušný a přesně stanovená

pravidla léčby na HDS jsou pro něho nepřijatelná. Proto uvítal možnost, že by se mohl léčit v domácím prostředí peritoneální dialýzou. Spoléhal i na to, že jeho manželka bývala profesí zdravotní sestra. Oba byli poučeni, že i PD s sebou nese mnoho osobní zodpovědnosti a kromě výhody, že léčba probíhá v domácím prostředí i nebezpečí různých komplikací. Respondent obdržel i informační brožury a DVD nahrávku a měl ještě i dostatek času, aby si vše rozmyslel. Avšak stále trval na tom, že do nemocnice dojíždět nechce. K rozhodnutí přispělo i to, že bydleli na špatně přístupné samotě.

Nefrolog s jeho rozhodnutím souhlasil a při krátké hospitalizaci mu byl do dutiny břišní laparoskopicky implantován peritoneální katétr. Další čtyři týdny respondent dojížděl pouze na HDS na kontroly a převazy exit-site. Během těchto kontrol ho již sestra seznamovala teoreticky s postupem výměn dialyzačního roztoku a s ošetřováním výstupu peritoneálního katétru. Když nefrolog uznal, že katétr je dobře zhojen, bylo započato s nácvikem výměn. Edukaci byly věnovány tři dny. Respondent se vždy dostavil i s manželkou na HDS, kde je sestra na peritoneálním sálku postupně učila techniku výměn, vysvětlovala důležitost aseptického postupu, tzn. používání ústenky, dezinfekci rukou a dezinfekci konektorů a dále vhodnost místa, kde budou výměny prováděny. Respondent se svojí manželkou žije v bývalé hájovně, proto by s prostorem na uskladnění velkého množství dialyzačního materiálu neměl být problém. Hájovna je sice rozlehlá, ale vzhledem k obtížnému vytápění obývají jen jednu větší místnost, do které se soustředí veškerý chod domácnosti včetně spánku. I přes zřejmou nevhodnost provádí respondent výměny zde. Současně jim sestra vysvětlovala, jaké komplikace mohou nastat a jak je řešit. Respondent přiznává, že byl rád, že se edukace zúčastnila i manželka. Uklidňoval ho pocit, že se postup výměny naučila i ona a spoléhal se, že na něho bude dohlížet. Bylo proto rozhodnuto, že se již s léčbou započne i v domácím prostředí. Obdrželi telefonní číslo na sestru i lékaře, které mohli využít kdykoliv, nastane-li nějaký problém nebo nejasnost. Zpočátku respondent napouštěl malé objemy a sledoval, zda nedochází k úniku dialyzačního roztoku kolem katétru. Postupně se objemy zvyšovaly a po 14 dnech již napouštěl plných 2000 ml. Respondent si výměny prováděl sice sám, ale vždy za přítomnosti manželky, protože měl stále obavy, zda dělá vše správně. Převazy exit-site provádí vždy manželka dle potřeby, nejméně však 2x

týdně. Respondent ví, že se nesmí koupat ve vaně. Vždy po vysprchování odezinfikuje místo vyústění katétru, nechá oschnout a poté přiloží sterilní mulové čtverce a přelepí širokou hypoalergenní náplastí, aby byl katétr pevně fixován.

Přibližně po měsíci se respondent naučil provádět výměny samostatně, přesto se stále spoléhal na přítomnost manželky. Ta mu prý občas musela připomínat, že je čas na provedení výměny, že je třeba omýt si ruce, dát ohřát vak apod. Byl spokojený, že na kontrolu do nemocnice jezdí jen 1x za měsíc. Na provádění výměn 4x denně si brzy zvykl a necítil se tím příliš omezován. Vždy na začátku měsíce k němu přijíždí sestra ke kontrole léčby v domácím prostředí. V její přítomnosti provede výměnu dialyzačního roztoku. Sestra mu změří tlak puls, zváží ho a zkontroluje záznamy o probíhající léčbě. Na tyto návštěvy se vždy těší, rád si se sestrou povídá. Mají s manželkou dobrý pocit, že se s ní mohou o všem, co se týká léčby radit.

Čtyři měsíce probíhala léčba CAPD bez komplikací. Při jedné ranní výměně si respondent všiml, že vypuštěný dialyzát není čirý jako jindy. Neměl žádné subjektivní potíže, i přesto vak s dialyzátem nezlikvidoval. Manželka byla v tu dobu na několikadenní návštěvě u dcery. Zatelefonoval tedy ihned sestře. Věděl, že zakalený dialyzát je známkou zánětu pobřišnice. Sestra zajistila převoz na HDS a připomněla mu, aby vak přivezl s sebou a připravil se na hospitalizaci. Respondent byl vyšetřen nefrologem. Byla mu odebrána krev a rovněž vzorky dialyzátu. Během hodiny byla známa hladina leukocytů v dialyzátu ($1,3 \cdot 10^9/l$). Vyšetření krve také prokázalo zvýšené hodnoty zánětlivých markerů (CRP 27,4 mg/l, leukocyty $12,2 \cdot 10^9/l$). Nefrolog na základě těchto výsledků diagnostikoval peritonitidu. V tuto dobu respondent začínal mít pocit napnutého břicha a třesavku. Lékař naordinoval aplikaci antibiotik intraperitoneálně. Na úvod léčby byl empiricky podán Vulmizolin 1g, Gentamicin 80 mg, 1% Mesocain 1 amp. a Heparin 1000 j. Respondent byl hospitalizován na interním oddělení, kde následující dva dny intraperitoneální léčba pokračovala po šesti hodinách ve složení Vulmizolin 500 mg, Gentamicin 20 mg, 1% Mesocain 1 amp. a Heparin 1000 j. K tomu 1x denně ráno Nizoral 1 tbl. Třetí den hospitalizace byl dle výsledku kultivace (*Enterococcus faecalis*) jednorázově aplikován Vankomycin 1g do 100 ml FR. Dále pak dle hladiny Vankomycinu. Pacient se cítí lépe,

břicho je lehce citlivé. V dialyzátu patrný slabý zákal. Následující den provedeny kontrolní odběry. Počet leukocytů v dialyzátu je nižší: $0,7 \cdot 10^9/l$, leukocyty v krevním obraze dosahují hodnoty $10,1 \cdot 10^9/l$, CRP $9 \cdot 10^9/l$. Do dialyzačního vaku aplikován již pouze Gentamicin 20 mg, který byl pátý den také vysazen. Sedmý den hospitalizace provedeny opět kontrolní odběry. Leukocyty v dialyzátu nejsou přítomny, CRP $2,1 \cdot 10^9/l$, hodnoty krevního obrazu jsou v mezích. Pacientovi opět podán Vankomycin 1g do 100 ml FR i.v. a v odpoledních hodinách je propuštěn domů. Za čtyři dny se dostavil na HDS k aplikaci Vankomycinu a k odběru dialyzátu na přítomnost leukocytů, jehož výsledek byl negativní. Za 14 dní následuje opět kontrola na HDS. Po této prodělané peritonitidě lékař rozhodl o výměně transfer setu. Respondentovi vysvětlil, že v konektoru koncovky by mohly být přítomny bakterie způsobující zánět pobřišnice. Respondent se sestrou probíral možné chyby, které mohly peritonitidu způsobit. Měl pocit, že vše ovládá dobře, že on žádnou chybu neudělal. Při další kontrole na HDS byl proveden PETest. Po vyhodnocení jeho výsledků lékař respondentovi navrhl přechod od CAPD na APD. Důvodem bylo menší riziko vniku infekce do peritonea, napojení a odpojení proběhne jen 1x denně. Respondenta zaujalo, že se večer před ulehnutím na lůžko připojí k přístroji, během spánku proběhne několik cyklů dialyzačních výměn a ráno se opět odpojí. Celý den se pak nemusí dialýzou zabývat. Měl sice obavy, zda bude umět přístroj ovládat, ale lékař i sestra jej ujistili, že postup je jednoduchý. Doma vše prodiskutoval s manželkou, které se tento způsob léčby zpočátku moc nezamlouval, měla stejně jako respondent obavy z technického ovládání přístroje. Nakonec s přechodem na APD oba souhlasili.

V domluveném termínu edukace k respondentovi přijela sestra z firmy, která přístroj a materiál k provádění PD dodává. Dva dny se mu prý velice důkladně věnovala. Naučila ho přístroj připravit, napojit se, řešit případné problémy během léčby, obsluhovat přístroj, ráno se odpojit a zlikvidovat spotřebovaný materiál. Poskytla mu telefonní číslo na Help linku, kam mohou pacienti i během noci telefonovat a kde jim bude poskytnuta pomoc, pokud nastane nějaký problém. Následující den se respondent večer před ulehnutím ke spánku již k přístroji napojil a usnul. Během noci přístroj několikrát alarmoval. Respondent nebyl schopen na tyto alarmy reagovat, ani manželka

ho nemohla probudit. Přístroj několikrát za noc hlásil, že je problém s vypouštěním dialyzátu, tzn., že je zalomený či zalehnutý set nebo že třeba změnit polohu, aby se vypouštění obnovilo. Toto vše musela sledovat manželka, která se snažila respondenta budít a přimět ho ke změně polohy. S těmito přestávkami se současně léčba prodlužovala. Druhý den zavolali sestře, která je edukovala, aby se s ní poradili. Ta jim vysvětlila, že tyto problémy jsou způsobeny pouze tím, že je dialyzační set zalomený nebo na něm pacient leží, anebo že se perforovaná část katétru přisála k peritoneu. Ve všech těchto případech je třeba, aby pacient změnil polohu a dialyzát poté začne volně vytékat. Další noci se tyto problémy stále opakovaly, a proto přijela k respondentovi sestra na kontrolu. Ze záznamů o proběhlých léčbách vyčetla, že opravdu docházelo k velkému množství alarmových hlášení, mnohdy i více jak 20x za noc a všechny se týkaly nedostatečného vypouštění dialyzátu z důvodu překážky mezi přístrojem a pacientem. Manželka se cítila velmi unavená, a ona i respondent již byli rozladěni. Sestra se snažila najít řešení a navrhla, aby se respondent pokusil spát v křesle nebo alespoň na lůžku vpolosedě. Respondent se rozhodl pro jeho oblíbené křeslo, které měl doma k dispozici. Sestra předpokládala, že by se vypouštění mohlo v této poloze usnadnit. Několik nocí respondent vydržel v křesle spát a počet alarmů se opravdu snížil, ale byl nespokojený, nyní byl i on již unavený a cítil, že není ochoten dále tento způsob léčby snášet. Dohodl se proto s nefrologem, že se raději opět bude léčit metodou CAPD. Nefrolog s tím souhlasil. V současné době již čtyři měsíce probíhá kontinuální léčba bez problémů. Respondent je spokojený, cítí se dobře, a jak sám říká, nerad vzpomíná na krátké období, kdy se léčil pomocí přístroje.

4.2 Kategorizace výsledků

Kategorie 1 Identifikační údaje respondentů

Tabulka č. 1 Identifikační údaje respondentů

Respondent	Věk	Trvání dialyzační léčby	Očist'ovací metoda - typ PD	Délka léčby PD
R1	48 let	6 let	CAPD	36 měsíců
R2	52 let	20 měsíců	CAPD, APD	18 měsíců
R3	71 let	36 měsíců	CAPD	36 měsíců
R4	45 let	24 měsíců	CAPD, APD	24 měsíců
R5	61 let	24 měsíců	CAPD, APD	20 měsíců
R6	37 let	48 měsíců	CAPD, APD	48 měsíců
R7	42 let	41 měsíců	CAPD	5 měsíců
R8	69 let	24 měsíců	CAPD	24 měsíců
R9	75 let	31 měsíců	CAPD, APD	24 měsíců
R10	73 let	9 měsíců	CAPD, APD, CAPD	9 měsíců

V Tabulce č. 1 jsou znázorněny základní identifikační údaje respondentů, kteří byli zařazeni do výzkumu. Respondenti byli ve věku od 37 do 75 let. Do dialyzačního programu je nejdéle zařazen respondent č. 1 (6 let), nejkratší dobu naopak respondent č. 10 (9 měsíců). Respondenti č. 1, 3, 7, 8, 10 jsou v současné době léčeni metodou CAPD, respondenti č. 2, 4, 5, 6, 9 metodou APD.

Kategorie 2 První informace o možném selhání ledvin

Respondenti č. 1, 4, 6, 7, 8, 9 a 10 docházeli pravidelně do nefrologické ambulance, kde byli postupně seznamováni s možnostmi léčby nezvratného selhání ledvin a byli tak připravováni na blížící se nutnost léčby pomocí některé dialyzační metody. Respondenti

č. 2 a 5 se o nutnosti dialyzačního léčení dozvěděli až v době, kdy funkce ledvin již byla nedostačující a bylo nutné zahájit léčbu okamžitě. Respondentce č. 3 podala první informaci o selhání ledvin obvodní lékařka při jedné běžné kontrole.

Respondentka č. 1 se s onemocněním ledvin začala léčit již v období dospívání. Opakovaně byla poučována, že se musí teple oblékat a nesmí nastydnout. Jako malá prý velmi často užívala antibiotika. V dospělosti byla dispenzarizována v nefrologické ambulanci, kam docházela 1x za rok na odběry krve a moče. Před patnácti lety jí při jedné této kontrole bylo sděleno, že ledviny již dostatečně neplní svojí funkci, a že bude muset začít v brzké době docházet na hemodialyzační středisko.

Respondent č. 2 je diabetik. I přesto, že je závislý na inzulinu, na kontroly do diabetologické ambulance docházel jen velmi zřídka a nepravidelně. Jednoho dne se mu udělalo nevolno, zvracel, měl střevní potíže a cítil se velmi slabý. S podezřením na renální selhání byl přijat do nemocnice na interní oddělení. Po dvou týdnech akutní léčby hemodialýzou mu bylo sděleno, že funkce ledvin se již pravděpodobně neobnoví, tudíž bude muset docházet trvale na HDS.

Respondentka č. 3 se o onemocnění ledvin poprvé dozvěděla koncem roku 2012 při běžné kontrole od své obvodní lékařky. Tehdy byla odeslána do nefrologické ambulance, kde jí bylo sděleno, že funkce ledvin je nedostačující a že se v brzké době bude muset zahájit dialyzační léčba.

Respondent č. 4 byl v nefrologické ambulanci dispenzarizován necelých patnáct let. Jeho otec byl dialyzován pro chronické selhání ledvin na podkladě polycystózy ledvin. Postupně se i u něho toto postižení rozvinulo a v roce 2013 ho nefrolog začal připravovat na blížící se nutnost léčení pomocí některé dialyzační metody.

Na jaře roku 2014 došlo u respondenta č. 5 k selhání ledvin, aniž by dříve tušil, že je tímto onemocněním ohrožen. V této době bylo nutno akutně započít

s hemodialyzační léčbou. Současně byl respondent informován o dalších možnostech léčby chronického selhání ledvin.

Respondentka č. 6 byla čtyři roky sledována v nefrologické ambulanci. Na jaře roku 2012 jí bylo sděleno, že funkce ledvin klesla natolik, že bude muset být započata dialyzační léčba a byla postavena před rozhodnutí, kterou metodou náhrady funkce ledvin bude léčena.

Respondentka č. 7 nikdy vážně nestonala. Při jedné běžné kontrole po právě prodělané angíně jí byla zjištěna bílkovina v moči. Odeslána byla do nefrologické ambulance, kde se poprvé dozvěděla, že jí selhávají ledviny a kam poté 1x za rok docházela na pravidelné kontroly.

Respondent č. 8 byl v nefrologické ambulanci dispenzarizován 12 let. Po celou tuto dobu věděl, že jeho ledviny postupně selhávají. Opakovaně s lékařem hovořil o možnostech léčby. K významnému snížení funkce ledvin došlo před dvěma lety.

Respondent č. 9 se dozvěděl o snížené funkci ledvin při hospitalizaci související s jeho kardiálním onemocněním. V nefrologické ambulanci byl sledován pět let. V roce 2012 nefrolog respondenta začal připravovat na blížící se nutnost léčby chronického selhání ledvin.

Respondent č. 10 byl do nefrologické ambulance odeslán svým diabetologem. Po osmi letech dispenzarizace v nefrologické ambulanci se ocitl před nutností zahájení dialyzačního léčení. V té době již několikrát s nefrologem hovořil o možnostech léčby.

Kategorie 3 Průběh edukace

Všichni respondenti byli edukováni na dialyzačním středisku. Délka edukace byla individuální, např. u respondenta č. 2 trvala dva dny, u respondentů č. 3 a 7 dva týdny. Edukace se týkala vždy praktického provedení výměny dialyzačního roztoku, péče o exit-site, komplikací vznikajících v průběhu léčby a výběru vhodného prostředí k léčbě v domácnosti.

Respondentka č. 1 shlédla televizní reportáž o peritoneální dialýze v době, kdy byla léčena hemodialýzou. Tato reportáž ji velmi zaujala. Od sestry z HDS obdržela informační materiály včetně DVD nahrávky. Měla i možnost setkat se s pacientem léčícím se PD. V době tzv. break-in periody ji sestra edukovala o správném a pečlivém převazování místa vyústění peritoneálního katétru. První den edukace probíhající na HDS prováděla napouštění a vypouštění dialyzačního roztoku jen sestra, následující dny již sama respondentka. Během edukace pokládala sestře otázky, na které vždy obdržela uspokojivou odpověď. Hovořily také o množství materiálu potřebného k léčbě PD a jeho uskladnění. Edukaci respondentka hodnotí jako dostačující k tomu, aby princip výměny dialyzačního roztoku pochopila. Léčbu v domácím prostředí zahájila po týdnu edukace.

Respondent č. 2 se o možnostech náhrady funkce ledvin dočetl na internetu a v odborné literatuře. O tom, že má zájem o peritoneální dialýzu, se lékaři zmínil již v úvodu hemodialyzačního léčení. Edukaci sestra pro peritoneální dialýzu zahájila po třech týdnech od zavedení peritoneálního katétru. Úvod edukace byl věnovaný péči o exit-site. Sestra respondentovi vysvětlovala důležitost dodržování zásad hygieny a aseptického postupu během tohoto převazu. Hovořila též o tom, že se nedoporučuje koupání ve sladké vodě, dovoleno je jen sprchování či koupání v moři. Během edukace si respondent několikrát zkusil výměnu dialyzačního roztoku na simulační zástěře. Princip výměny prý velmi rychle pochopil. Edukován byl respondent na zákrovém sálku HDS po dobu dvou dnů.

Informace o možnostech náhrady funkce ledvin, vyhledala respondentce č. 3, její dcera na internetu. Po implantaci peritoneálního katétru byla respondentka propuštěna do domácího ošetřování. Obden docházela na HDS, zpočátku jen k pravidelným převazům exit-site. Při této příležitosti ji sestra naučila jak o katétr pečovat a dbát na jeho správnou fixaci. Edukace se zúčastnila její dcera i vnučka. Proces vlastní výměny dialyzačního roztoku shlédla respondentka pouze na internetu. Dle jejích slov jí nebyly o PD poskytnuty žádné informační brožury či jiné materiály. Napouštění roztoku do dutiny břišní prováděla zpočátku jen sestra z HDS, později sama respondentka. Během edukace, která probíhala po dobu dvou týdnů, se respondentka dozvěděla informace potřebné k tomu, aby bez obav a s jistotou mohla zahájit léčbu ve svém domácím prostředí.

O peritoneální dialýzu se respondent č. 4 začal zajímat již v predialyzačním období. Od sestry obdržel brožury a DVD týkající se PD, které si prostudoval. Další informace o léčbě si vyhledal na internetu. Měl i možnost shlédnout výměnu dialyzačního roztoku u jiného pacienta, který se již PD léčí. Po implantaci peritoneálního katétru prováděla proplachy dutiny břišní pouze sestra. Již v tuto dobu respondent sestru pozorně sledoval. Po odstranění stehů ho naučila jak provádět převaz exit-site. Během edukace se sestrou hovořili o skladování krabic s dialyzačními roztoky, likvidaci použitého materiálu, dietních opatřeních, pohybovém režimu a možnostech cestování i do zahraničí. Edukace probíhala dva dny na hemodialyzačním středisku.

Při výběru metody respondentovi č. 5 pomohlo, že mu personál dialyzačního střediska podrobně vysvětlil problematiku PD a názorně předvedl techniku výměn dialyzačního roztoku. Rovněž mu bylo vysvětleno, jak probíhá zásobování materiálem potřebným k léčbě, byl poučen o skladování roztoků i o likvidaci použitého materiálu. Po třech týdnech od zavedení peritoneálního katétru zahájila sestra edukaci, která spočívala především v nácviku vlastního napojení a odpojení od dialyzačního vaku. Sestra nejprve předvedla správný postup výměny, v následujících dnech pod jejím dohledem prováděl výměny sám respondent. Současně mu předávala informace

o nutnosti dodržování hygienických zásad. Edukace probíhala čtyři dny, dle slov respondenta byla postupná a srozumitelná. Měl dostatek prostoru klást otázky, na které vždy obdržel odpověď.

Respondentka č. 7 se o PD dočetla v časopise Stěžeň. Od sestry z HDS obdržela informační brožury, DVD nahrávku a další informace o PD si vyhledala na internetu. Na HDS se setkala s pacientem podstupujícím léčbu peritoneální dialýzou. Zpočátku si proces výměny dialyzačního roztoku nacvičovala na simulační zástěře. Poté již výměny prováděla sama pod dohledem sestry. Ta ji upozorňovala na nutnost dodržování aseptického postupu a na to, že během výměny nesmí mít otevřená okna, musí vždy použít ústenku a dezinfekci. Dále hovořily o tom, jak správně převazovat exit-site a pečovat o jeho okolí. Edukace probíhala dva týdny, což byla doba dostatečně dlouhá k tomu, aby mohla respondentka léčbu zahájit ve svém domácím prostředí.

Respondent č. 8 o možnostech léčby hovořil s lékařem opakovaně, avšak již od počátku věděl, že má zájem o peritoneální dialýzu. O této metodě měl zjištěno mnoho informací, především z internetu. Před zahájením léčby se setkal s pacientem, který se již PD léčil. V době break-in periody diskutoval se sestrou o celé problematice PD léčení. Již od samého začátku edukace prováděl výměny dialyzačního roztoku sám, jen pod dohledem sestry. Po zhlédnutí DVD nahrávky si byl jistý, že vše bez problémů zvládne. Edukace, které se zúčastnila i jeho manželka, probíhala dle jeho slov postupně a srozumitelně. Trvala čtyři dny.

Respondent č. 9 získal první informace o PD v době hemodialyzačního léčení. V tuto dobu mu sestry z HDS přibližovaly problematiku peritoneální dialýzy. Byla mu prakticky předvedena výměna dialyzačního roztoku na simulační zástěře, později měl možnost výměnu shlédnout i u pacienta, který se již PD léčil. Sestra mu vše srozumitelně vysvětlila, seznámila ho s otázkami týkajícími se léčení v domácím prostředí, zajištění dostatečného množství materiálu, jeho uskladnění, ohřívání

a likvidace. Postupně se pod dohledem sestry naučil jak správně pečovat o exit-site a jak zvládat techniku výměn. Edukace probíhala po dobu deseti dnů.

Respondent č. 10 byl před zahájením léčby PD poučen, že tato léčba s sebou nese mnoho osobní zodpovědnosti. Obdržel informační brožury a DVD nahrávku. Po implantaci katétru dojížděl čtyři týdny na HDS na kontroly a převazy exit-site. Během těchto kontrol ho již sestra seznamovala teoreticky s postupem výměn dialyzačního roztoku a s ošetřováním exit-site. Postupně bylo započato s nácvikem výměn. Edukace se vždy zúčastnila i respondentova manželka. Pod dohledem sestry se postupně naučili výměny provádět. Sestra jim vysvětlovala důležitost aseptického postupu. Také posuzovali vhodnost místa, kde budou výměny prováděny. Po třech dnech edukace byla léčba započata v domácím prostředí.

Kategorie 4 Domácí prostředí – prostor pro výměny dialyzačního roztoku

Respondenti provádějí léčbu v běžných domácích podmínkách svých bytů nebo rodinných domů. Většina respondentů využívá k léčbě obývací pokoj nebo ložnici. Materiál skladují dle svých možností, většinou opět v ložnici nebo chodbách.

Respondentka č. 1 již v době edukace hovořila se sestrou o tom, že je doma potřeba nalézt prostor k uskladnění poměrně velkého množství materiálu potřebného k léčbě PD. Respondentka žije sama ve dvoupokojovém bytě. Veškerý materiál má uskladněný v ložnici. Výměny dialyzačního roztoku provádí v obývacím pokoji, kde jak uvedla, může během procedury sledovat i TV.

Respondent č. 2 žije v domě s pečovatelskou službou, kde má svůj pokoj s příslušenstvím. Materiál potřebný k léčbě PD má uskladněný v uzavřené chodbě před pokojem. Cykler, a ostatní potřebné pomůcky má umístěný na stolku vedle lůžka.

Respondentka č. 3 žije v rodinném domě, proto s místem na uskladnění krabic neměla problém. Skladuje je v šatně vedle ložnice. V obývacím pokoji zařídila místo, kde má umístěný stojan na zavěšení vaků, stolek s ohřívací plotnou a ostatní pomůcky potřebné k výměně dialyzačního roztoku.

Respondent č. 4 žije ve velkém rodinném domě, kde si jednu místnost vyčlenil pouze pro peritoneální dialýzu. Má zde umístěný veškerý materiál potřebný k léčbě. Po ukončení pracovní neschopnosti se mu podařilo také zařídit vhodné místo v malé kanceláři, kde si mohl během léčby metodou CAPD provádět polední výměnu. Vše si zařídil tak, aby výměny prováděl v klidu a nerušeně. V současnosti se léčí metodou APD, cykler má umístěný v ložnici na stolku vedle lůžka.

Během edukace bylo respondentovi č. 5 vysvětleno, jak probíhá zásobování materiálem potřebným k léčbě probíhající v domácím prostředí. Edukace se zúčastnila i respondentova manželka, která v jejich čtyřpokojovém bytě provedla dispoziční změny, aby bylo dostatek prostoru pro skladování materiálu a připravila i vhodné místo pro bezpečné provádění výměn. Výměny respondent provádí ve své pracovně, kde není nikým rušen.

Respondentka č. 6 žije se svým synem v malé garsonce. Přístroj k léčbě metodou APD má umístěný v ložnici na stolku vedle lůžka. Zde má také ostatní pomůcky potřebné k napojení a odpojení se od přístroje. Jelikož syn v noci dobře spí a nebudí se, procedura u ní během spánku proběhne hladce.

Respondentka č. 7 žije sama v třípokojovém bytě v panelovém domě. K pravidelným výměnám dialyzačního roztoku si vytyčila prostor v obývacím pokoji, kde má také umístěnou ohřívací plotnu, stojan na pověšení vaků a materiál potřebný k ošetření exit-site. Krabice s dialyzačními vaky skladuje v prázdném pokoji.

Respondent č. 8 žije s manželkou v třípokojovém bytě. Prostor k provádění výměn si vyčlenil v ložnici, hned vedle manželského lůžka. Krabice s dialyzačními vaky má uskladněné v předsíni.

Respondent č. 9 bydlí v rodinném domě se svojí manželkou. Dcera, která se několikrát zúčastnila edukace v nemocnici, pomohla vytvořit v respondentově domácnosti vhodné podmínky k provádění výměn. Pomůcky potřebné k léčbě včetně krabic s dialyzačními roztoky má uskladněné v ložnici. Původně zde měly probíhat i výměny, avšak nakonec si respondent opatřil nové lůžko, které po menších přestavbách nábytku umístil v obývacím pokoji, kde výměny dialyzačního roztoku provádí.

Respondent č. 10 žije v bývalé hájovně. Se svojí manželkou obývají pouze jednu větší místnost, do které se soustředí veškerý chod domácnosti včetně spánku. V této místnosti má uskladněný veškerý materiál potřebný k léčbě. Respondent zde provádí i výměny dialyzačního roztoku.

Kategorie č. 5 Informovanost o komplikacích

Respondenti byli během edukace informováni o nejčastějších komplikacích vznikajících při léčbě metodou PD, o jejich rozpoznání a nutnosti rychlého řešení. Přesto se respondentka č. 1 snažila při podezření na peritonitidu o odsunutí problému na druhý den. Respondentka č. 3 při zpozorování zarudnutí místa vyústění katétru nekontaktovala HDS, jelikož se domnívala, že nejde o nic vážného. Respondent č. 8 podcenil počínající otok skrota. Naopak respondenti č. 6, 9 a 10 správně reagovali na počínající komplikace a kontaktovali ihned HDS.

Respondent č. 1 se o možných komplikacích vyskytujících se v průběhu PD léčení dozvěděla z DVD nahrávky a z internetu. Od sestry obdržela mnoho důležitých rad a informací, jak těmto komplikacím předcházet. V úvodu léčby se u respondentky

vyskytly potíže s vypouštěním dialyzátu. Od sestry věděla, že při této komplikaci musí v průběhu vypouštění změnit polohu, popř. provést krouživé pohyby pánví. Také dodala, že k dislokaci katétru nejčastěji dochází při zvýšeném namáhání břišního svalstva, zvedání těžkých předmětů, při zácpě či kašli. Při podezření na peritonitidu se z důvodu návštěvy u své dcery snažila o odsunutí problému až na druhý den. Uvědomuje si, že udělala chybu, příště bude hned kontaktovat HDS.

Respondent č. 2 byl o možných komplikacích při léčbě PD seznámen v průběhu edukace. Uvedl, že např. peritonitida se projevuje bolestmi břicha, teplotou, zimnicí a kalným dialyzátem a nejčastěji vzniká z důvodu špatné a nedostatečné hygieny. Dodal, že s nedostatečnou hygienou též souvisí infekce v okolí peritoneálního katétru. Další možné komplikace si nastudoval na internetu, a sestra s ním o nich také podrobně hovořila, přesto neví, zda by je dokázal sám rozpoznat.

Respondentka č. 3 se během edukace o PD dozvěděla informace potřebné k tomu, aby bez obav a s jistotou mohla zahájit léčbu ve svém domácím prostředí. Od počátku léčby ji sestra opakovaně upozorňovala na komplikace, které mohou během léčby nastat. Popsala jí příznaky signalizující jednotlivé komplikace a zdůrazňovala nutnost okamžitého řešení. I přesto, že při sebemenším podezření má ihned telefonicky kontaktovat HDS, respondentka tak neučinila. Když zpozorovala v místě vyústění katétru zarudnutí a zduření, HDS nekontaktovala. Doufala, že nejde o nic vážného. Ani v situaci, kdy zpozorovala kalný dialyzát problém hned neřešila.

Sestra pečující o pacienty s PD hovořila s respondentem č. 4 o možných komplikacích vyskytujících při léčbě PD během edukace. Ona i lékař mu poskytli svá telefonní čísla a ujistili ho, že má volat vždy, když si nebude něčím jistý nebo nastane-li nějaká komplikace. Respondent ví, jak komplikace rozpoznat, jaké chyby mohou způsobit vážné problémy a že je důležité vše co nejrychleji řešit. Za nejčastější komplikaci označil peritonitidu a jako charakteristické příznaky uvedl kalný dialyzát,

bolesti břicha, třesavku. Je si vědom toho, že při opakovaných peritonitidách může dojít ke zhoršení funkce peritonea, což by mohlo vést k ukončení léčby PD.

S respondentem č. 5 hovořila sestra v době edukace o možných komplikacích, jejich předcházení i následném řešení. Jako nejčastější komplikaci vyskytující se v průběhu léčby PD uvedl peritonitidu projevující se bolestmi břicha a kalným dialyzátem. Mezi další častou komplikaci uvedl prosakování dialyzačního roztoku kolem peritoneálního katétru či dislokovaný katétr projevující se poruchou vypouštění dialyzátu.

Respondentka č. 6 byla v době break-in periody edukována o možnosti vzniku komplikace zvané leak. Byla poučena, že tato komplikace může vzniknout např. při zvedání těžkých předmětů nebo namáhání břišního svalstva. A tyto činnosti mohou také způsobit i dislokaci peritoneálního katétru a jeho špatnou funkci. Když jednoho dne upozorovala během vypouštění kalný dialyzát, měla obavu z peritonitidy. Jela tedy rovnou na HDS, kde se její obavy potvrdily.

Respondentka č. 7 byla o možných komplikacích, jejich příznacích a nutnosti rychlého řešení poučena již v úvodu edukace. Sestra jí upozorňovala na nutnost dodržování aseptického postupu během výměny a opakovaně informovala, že v žádném případě nesmí sahat do místa okolí katétru z důvodu možného zanesení infekce. Ačkoliv věděla, že peritonitida se projevuje převážně bolestmi břicha, kontaktovala HDS až když bolesti břicha byly intenzivnější, měla zimnici a dialyzát byl kalný. Při druhé epizodě peritonitidy již jednala správně a v okamžiku prvních příznaků se hned dostavila na HDS.

Respondent č. 8 po každé výměně dialyzačního roztoku zváží vak s vypuštěným dialyzátem a všímá si, zda není zakalený. Ví, že kalný dialyzát signalizuje nejčastější komplikaci PD léčby – peritonitidu a že při opakovaných epizodách této komplikace může dojít ke ztrátě funkce peritonea a následnému převedení na hemodialyzační léčbu.

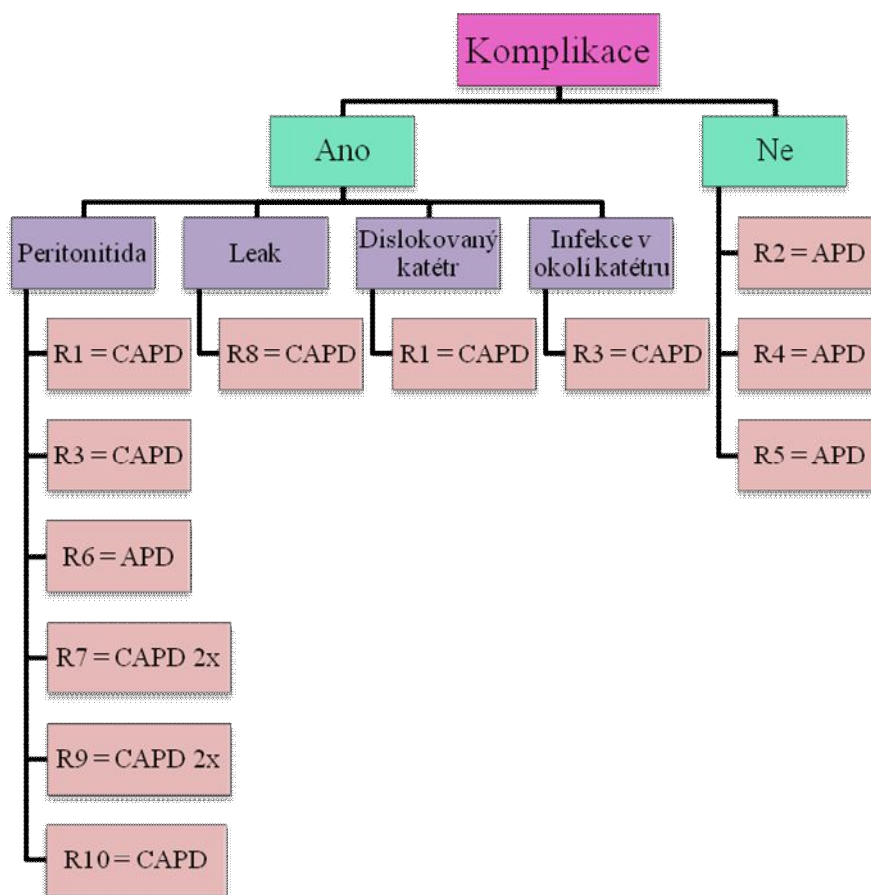
Mezi nejčastější příznaky uvedl bolesti břicha, zvýšenou teplotu a kalný dialyzát. Také dodal, že se tato komplikace může projevit i pouze kalným dialyzátem. Jako další komplikaci respondent uvedl infekci v okolí exit-site, projevující se např. zarudnutím, sekrecí a bolestmi břicha. V úvodu léčby došlo u respondenta k úniku dialyzačního roztoku do skrota. I když znal důvod, proč se v úvodu léčby napouští do dutiny břišní pouze malé objemy roztoku, zpočátku této komplikaci nevěnoval pozornost a HDS kontaktoval, až když se otok výrazně zvětšil. Respondent byl poučen, že se musí vyhýbat činnostem, při kterých dochází k přílišnému namáhání břišního svalstva a o důležitosti pravidelného vyprazdňování stolice.

Respondent č. 9 byl během hemodialyzačního léčení postupně edukován o léčbě peritoneální dialýzou. Byl poučen, že léčba metodou PD nemůže být zahájena ihned po implantaci peritoneálního katétru kvůli možné komplikaci – úniku dialyzačního roztoku do okolí katétru. Aby předešel této komplikaci, nemá zvedat těžké předměty ani příliš nezapojovat břišní svalstvo, např. při kašli nebo vstávání z lůžka. Tímto předchází i další komplikaci a to dislokaci katétru. Během návštěvní služby sestry v jeho domácím prostředí byl opakovaně edukován, jak se vyvarovat možným chybám, jaké komplikace by mohly způsobit, jak je rozpoznat a jak je řešit. Byl upozorňován na nebezpečí vniku infekce do peritonea, na příznaky peritonitidy. Když jednoho dne respondent zpozoroval nezvyklý vzhled dialyzátu, zatelefonoval raději sestře, která zajistila převoz do nemocnice, kde byl hospitalizován pro peritonitidu. Při druhé epizodě peritonitidy již příznaky správně vyhodnotil a ihned se telefonicky spojil s lékařem. Se sestrou opakovaně hovořil o možných příčinách, které vedou ke vzniku peritonitidy.

K edukaci o léčbě metodou peritoneální dialýzy se respondent č. 10 vždy dostavil se svojí manželkou. Sestra jim vysvětlovala, jaké komplikace mohou během léčby nastat a jak je řešit. V úvodu léčby v domácím prostředí respondent zpočátku napouštěl menší objemy dialyzačního roztoku. Věděl, že napuštění celého objemu vaku by mohlo způsobit únik dialyzačního roztoku do okolí. Když si při jedné ranní výměně všiml, že

vypuštěný dialyzát není čirý, ihned zatelefonoval sestře. I přestože neměl žádné subjektivní potíže, věděl, že se může jednat o peritonitidu.

Tabulka č. 2 Přehled výskytu komplikací



Kategorie č. 6 Péče o vyústění peritoneálního katétru

Respondenti se během edukace naučili převazovat exit-site sami. Pouze respondentovi č. 10 provádí převazy manželka. Všichni respondenti převazují exit-site několikrát týdně, pouze respondentka č. 7 přiznala, že občas provede převaz exit-site jen 1x týdně.

Respondentku č. 1 edukovala sestra o správném a pečlivém převazování místa vyústění katétru v době break-in periody. Respondentka exit-site převazuje vždy po vysprchování. Provede desinfekci roztokem Betadine a krytí sterilními čtverci, které přelepí náplastí a tím fixuje katétru, aby nedošlo k nežádoucímu poranění v místě výstupu katétru.

U respondenta č. 2 byl péči o místo vyústění katétru věnovaný úvod edukace. Sestra respondentovi opakovaně vysvětlovala, jak moc je důležité při převazu exit-site dodržovat zásady hygieny a aseptický postup. Respondent ví, že katétru musí alespoň 2x týdně převazovat a dbát na jeho správnou fixaci. On sám převaz provádí obden. Je mu také známo, že péče o katétru spočívá také v tom, že se nesmí koupat ve sladké vodě. Dovoleno je jen sprchování či koupání v moři.

Po implantaci peritoneálního katétru zpočátku docházela respondentka č. 3 na HDS k pravidelným převazům místa vyústění katétru. Při této příležitosti ji sestra naučila, jak má sama doma katétru převazovat a jak o něj pečovat a dbát o jeho správnou fixaci. Respondentka exit-site převazuje obden nebo pokaždé, dojde-li k navlhčení náplasti a dbá na jeho pečlivou fixaci. Pravidelně kontroluje, zda má dostatek dezinfekce a sterilních čtverců.

Po implantaci peritoneálního katétru edukovala sestra respondenta č. 4 o správné péči o katétr. Respondent ví, že obvaz kryjící vyústění katétru nikdy nesmí zůstat vlhký, proto vždy po vysprchování provede převaz pomocí roztoku Betadine, sterilních čtverců a náplasti, kterou katétr zafixuje ve správné poloze.

V době edukace předávala sestra respondentovi č. 5 informace o nutnosti dodržování hygienických zásad. Respondent převaz místa vyústění katétru provádí každý den. Velmi dbá na to, aby byl obvaz stále suchý a čistý a katétr dostatečně fixován.

Respondentka č. 6 docházela po implantaci peritoneálního katétru na HDS k převazům operační rány. Sestra jí postupně edukovala o správném postupu při převazu exit-site a o péči o jeho okolí. Zdůrazňovala nevhodnost koupání ve vaně, bazénu či přírodním koupališti. Možné je pouze sprchování. Respondentka exit-site převazuje obden nebo v případě dojde-li např. k odchlípení krytí. Dbá na to, aby byl katétr správně fixován.

Respondentka č. 7 dělala v úvodu edukace chyby při převazování místa vyústění katétru. Sestra ji opakovaně informovala, že v žádném případě nesmí sahat do místa okolí katétru z důvodu možného zanesení infekce a že katétr je třeba převazovat 1x za dva dny. Respondentka udává, že při každém převazu místo vyústění katétru řádně očistí, použije roztok Betadine, přiloží sterilní čtverce a překryje náplastí. Přiznala, že občas převaz provede jen 1x za týden, dle jejích slov to stačí.

Respondent č. 8 exit-site převazuje obden nebo vždy po sprchování, aby krytí bylo nebylo vlhké. Místo vyústění katétru nejdříve pečlivě odezinfikuje, katétr podloží mulovým čtvercem, aby nedošlo k otlaku kůže, a přes katétr přiloží druhý sterilní čtverec. Nakonec přiloží hypoalergenní náplast, aby byl katétr správně fixován.

Respondent č. 9 exit-site převazuje 1x za dva dny. Pokaždé místo vyústění katétru odezinfikuje roztokem Betadine, opatrně přiloží sterilní čtverce a přelepí náplastí přesně podle pokynů sestry. Sestra ho upozorňovala, že okolí katétru musí být klidné, nezarudlé. Byl také poučen, že se smí pouze sprchovat.

V období break-in periody dojížděl respondent č. 10 pouze na kontroly a převazy exit-site. Během těchto kontrol respondenta i jeho manželku sestra již seznamovala jak o exit-site pečovat a vysvětlovala jim důležitost aseptického postupu během převazu. Převaz exit-site provádí vždy manželka a to dle potřeby, nejméně však 2x týdně. Vždy po vysprchování odezinfikuje místo vyústění katétru, nechá oschnout a poté přiloží sterilní mulové čtverce a přelepí náplastí, aby byl katétra pevně fixován. Respondent ví, že se nesmí koupat ve sladké vodě, povoleno je pouze koupání v moři.

5 DISKUZE

Diplomová práce popisuje problematiku komplikací vyskytujících se u pacientů léčených peritoneální dialýzou. Léčbu provádí pacient sám nebo za pomoci svých blízkých ve svém domácím prostředí a k tomu, aby metodu pochopil nejen teoreticky, ale i prakticky je zapotřebí, aby byl před zahájením o metodě dostatečně edukován. V České republice bylo k 31. 12. 2014 na 104 dialyzačních střediscích léčeno 6405 pacientů, z toho peritoneální dialýzou 7,25 % pacientů (Rychlík, 2015). Jak Rutherford (2015) a Tesař (2015) uvádějí, PD pacientům nabízí více volnosti, více nezávislosti na dialyzačním středisku a je metodou volby pro ty, kteří chtějí zůstat aktivní a maximálně samostatní. Přesto je v České republice počet pacientů léčených PD nízký. Nabízí se zde otázka, proč pacienti upřednostňují hemodialýzu. Tesař (2015) uvádí, že jednou z příčin nízkého počtu peritoneálně dialyzovaných je malá informovanost pacientů o této metodě a že pacient má mít informace o všech metodách. Tyto informace by měly být pacientovi poskytnuty již v predialyzačním období. Dle slov Vojance (2014) lze čas predialyzační péče využít nejen k nefrologické péči, ale i k diskusi s pacientem o možnostech náhrady funkce ledvin. Tesař (2010) jako další množnou příčinu uvádí, že se někteří pacienti obávají nutnosti provádět léčebné úkony bez přítomnosti lékaře.

Sedm z deseti respondentů docházelo před zahájením léčby na pravidelné kontroly do nefrologické ambulance. Ostatní pacienti se na dialýze ocitli, aniž by dříve tušili, že jsou ohroženi selháním ledvin. Táborský (2015) uvádí, že podle loňského průzkumu se dostane na dialýzu téměř polovina nemocných „rovnou z ulice“. Znamená to, že do té doby o nemoci vůbec nevěděli a neléčili se. Důvod Táborský (2015) vidí v tom, že lidé nechodí na preventivní prohlídky a dodal, že preventivní prohlídky u svého praktického lékaře by neměli vynechávat zejména nemocní se zvýšeným rizikem selhání ledvin. Jsou to především diabetici, pacienti s vysokým tlakem a lidé s věkem nad 60 let. Dle Vojance (2014) je zásadní, aby byl pacient do nefrologické ambulance odeslán včas. Pak se může onemocnění, jež by do tří let vedlo k selhání ledvin, zbrzdít natolik, že s jeho lehčí formou může pacient žít třeba 20 let, aniž by potřeboval dialýzu.

Z výzkumného šetření je patrné, že všichni respondenti docházejí pravidelně každý měsíc na kontrolu na dialyzační středisko. Ke čtyřem pacientům dojíždí navíc 1x za měsíc na kontrolu léčby v domácím prostředí sestra z HDS. Během této kontrolní činnosti sestra pacientovi změří tlak, puls, popř. glykémii, zkontroluje exit-site, pacienta zváží a prohlédne jeho denní záznamy o léčbě. Pacient provede výměnu dialyzačního roztoku. Sestra s pacienty hovoří o případných problémech, které mohou během této léčby vzniknout. Piraino (2011) udává, že pravidelné domácí návštěvy jsou velmi užitečné k tomu, aby byly ověřeny znalosti pacientů a compliance s doporučenými a nacvičenými postupy. Stejně tak Bednářová (2007) ve své knize o peritoneální dialýze uvádí, že návštěvní činnost sestry v bytě nemocného má účel převážně edukační a jde o kontrolu, zda nemocný provádí výměny stále stejným a správným způsobem. Návštěva sestry by neměla být pro nemocného pouze kontrolou ošetrovatelsko - zdravotnickou, ale sestra by měla umět nemocného i psychicky podpořit. Respondent č. 10 uvedl, že na návštěvy sestry se vždy těší, rád si s ní povídá. Mají s manželkou dobrý pocit, že se s ní mohou o všem, co se týká léčby radit. Domníváme se, že návštěvní činnost sestry v domácím prostředí pacienta by bezesporu měla být nezbytnou součástí léčby peritoneální dialýzy a poskytovat by ji měla všechna dialyzační střediska. Pacienti léčení peritoneální dialýzou procházejí nelehkou životní situací, mnohdy se s onemocněním velmi těžko vyrovnávají. Ošetrovatelská péče o nemocné vyžaduje od sestry nejen dokonalé odborné znalosti a dovednosti, ale představuje i péči psychologickou a sociální. Tato odborná pomoc, by měla být poskytnuta pacientovi v klidu a nerušeně, a to v jeho domácím prostředí.

Respondenti si v době edukace podle rad sestry zařídili ve své domácnosti prostor k provádění výměny dialyzačního roztoku. Bednářová (2007) doporučuje vyčlenit si místo již v době edukace, tedy před zahájením léčby. Respondentka č. 1 provádí výměny vždy doma v obývacím pokoji. Dle jejích slov pokaždé před výměnou dialyzačního roztoku zavře okna i dveře, použije ústenku a důkladně odezinfikuje ruce i dialyzační sety. Při dvoudenní návštěvě u své dcery začala pociťovat příznaky peritonitidy. Lékařskou pomoc vyhledala, až když byly příznaky nesnesitelné. Sama si není vědoma, že by během výměny udělala nějakou chybu, pouze přiznala, že

oddalovala návštěvu lékaře. Zamyslíme-li se nad možnou příčinou vzniku peritonitidy, nabízí se hned několik možností. Nepozornost, spěch nebo únava mohly vést k drobné chybě při napojování konektorů, kdy hrozí nejvyšší nebezpečí vniku bakterií do dutiny břišní. Také změna prostředí může narušit stereotypy při provádění výměny a tím vést k chybám. Nelze vyloučit ani možnost, že dialyzační vak byl poškozený a respondentka jej před výměnou dostatečně nezkontrolovala. V případě respondentky č. 6 došlo ke vzniku peritonitidy v době, kdy trpěla průjmovitým onemocněním. Respondentka se léčí metodou APD a během noci byla nucena se opakovaně od přístroje odpojit. Zde příčinu vidíme v nervozitě ze vzniklé situace, bolestí břicha a nevspání, což vše pravděpodobně mohlo vést k nedodržení hygienických zásad.

Respondenti č. 1, 3, 7, 8, 10 se od počátku léčby peritoneální dialýzou léčí pouze metodou CAPD. Respondent č. 10 měl zájem i o léčbu APD, avšak po necelých třech týdnech neúspěchů s touto metodou byl opět převeden na CAPD. Respondenti č. 1, 3, 7, 10 během léčby prodělali 1x peritonitidu, u respondenta č. 7 došlo i k druhé epizodě peritonitidy. U respondenta č. 3 se během léčby mimo peritonitidy vyskytla infekce v okolí katétru. Respondent č. 8 byl hospitalizovaný z důvodu prosakování dialyzačního roztoku do skrota. U respondentky č. 6 probíhala léčba CAPD bez komplikací, peritonitidu prodělala až v době léčby metodou APD. Respondent č. 9 byl během léčby CAPD 2x hospitalizovaný pro peritonitidu, poté byl po absolvování peritoneálního ekvilibračního testu převeden na APD, kde léčba do současné doby probíhá bez komplikací. Respondenti č. 2, 4, 5 zahajovali léčbu peritoneální dialýzy metodou CAPD. Po absolvování PETtestu byli převedeni na APD. Touto metodou jsou dialyzováni dosud a k žádné komplikaci vyskytující se během léčby u nich nedošlo. Z výzkumného šetření je patrné, že častou a obávanou komplikací léčby peritoneální dialýzou je peritonitida (Tesař, 2015). Kromě peritonitidy, kterou prodělalo šest z dotazovaných respondentů, došlo u jednoho respondenta k dislokaci katétru, u jednoho k úniku dialyzátu do skrota a u jedné respondentky se vyskytla infekce v okolí katétru.

Výzkumným šetřením jsme zjišťovali vliv edukace na výskyt komplikací během léčby peritoneální dialýzou. Předpokladem dlouhodobé léčby PD je správná edukace

pacienta, která závisí nejen na edukačních schopnostech sestry, ale i na osobní odpovědnosti pacienta. Velkou roli zde hraje pacientovo rozhodnutí pro výběr metody. Je totiž podstatné, zda si pacient metodu zvolil z důvodů osobních preferencí. Tito pacienti mají velký zájem osobně se na léčbě podílet. Od toho se odvíjí i uvědomění si vlastní odpovědnosti. Někteří pacienti si metodu vybírají hlavně proto, aby se vyhnuli častým pobytům v nemocničním prostředí a při výběru metody se tak nezabývají nároky, které na ně budou během léčby kladeny. Z rozhovorů je patrné, že o komplikacích vyskytujících se v průběhu léčby PD byli všichni respondenti před zahájením léčby edukováni. Dokázali vyjmenovat nejčastější komplikace vyskytující se během léčby PD včetně jejich příznaků, mnozí z nich se i s některou z komplikací již setkali. I přes kladné odpovědi respondentů ohledně informovanosti někteří z nich kontaktovali HDS při vzniklé komplikaci až v době zhoršujících se obtíží. Napadá nás, že si respondenti zřejmě neuvědomovali závažnost vzniklého problému nebo podvědomě problém potlačovali. Např. již zmiňovaná respondentka č. 1 oddalovala řešení problému, protože si nechtěla pokazit návštěvu u své dcery. Je třeba podotknout, že nejen edukace, ale i reedukace pacienta při léčbě PD je nezbytná. Domníváme se, že častým opakováním, zdůrazňováním či připomínáním léčba pacientovi nezevšední, nestane se jen stereotypní činností, ale naopak se o ní bude více zajímat, uvědomovat si její možná rizika a přistupovat k ní i zodpovědněji.

Druhým cílem výzkumného šetření bylo porovnat informovanost pacientů s častými komplikacemi oproti těm, u nichž se komplikace vyskytují minimálně. Z rozhovorů s respondenty vyplývá, že všichni byli během edukace s možnými komplikacemi seznámeni, znali jejich příznaky a byli poučeni o nutnosti co nejdříve kontaktovat lékaře, sestru nebo HDS, popř. help linku. Respondent č. 2 byl sestrou seznámen s komplikacemi, jež mohou vzniknout při léčbě v době edukace. Na dotaz, zda je schopen vyjmenovat některou z nich odpověděl bez většího rozmyšlení. Jako první uvedl peritonitidu projevující se bolestmi břicha, teplotou, kalným dialyzátem. Respondent má možnost sestře nebo lékaři při jakýchkoliv pochybnostech okamžitě zatelefonovat. V prvních dnech léčby prý této možnosti často využíval. Cítil potřebu kontaktu s někým, kdo PD rozumí a může se s ním radit. Respondent se metodou CAPD

léčí 18 měsíců. Po celou dobu léčby se nesetkal se žádnou komplikací. Respondentka č. 6 byla o komplikacích vyskytujících se v úvodu i průběhu léčby PD informována v době break-in periody. Věděla, že toto období je nezbytné k zahojení operační rány a ke vhojení katétru, jinak by byla ohrožena vznikem komplikace zvané leak. Také jí bylo vysvětleno, že leak může vzniknout i při zvedání těžkých předmětů a namáhání břišního svalstva. Toto může způsobit i dislokaci peritoneálního katétru a jeho špatnou funkci. Sestra jí dále zdůrazňovala důležitost aseptického postupu výměny (vhodné prostředí, nutnost používání ústenky, dezinfekce). Dle slov respondentky byla edukace postupná, srozumitelná a dostatečně dlouhá na to, aby metodu pochopila po teoretické i praktické stránce. Respondentka i přes značnou informovanost prodělala během léčby peritonitidu. Z důvodu opakované průjmovité stolice se v noci během procedury musela několikrát od cycleru odpojit a opět napojit. Ráno při odpojování od přístroje upozorovala zakalený dialyzát. Neotálela a jela hned na dialyzační středisko, vzápětí byla hospitalizována na interním oddělení. Výše uvádíme dva případy, kdy oba pacienti jsou před zahájením léčby o metodě edukováni, avšak u respondenta č. 2 probíhá léčba bez komplikací, kdežto respondentka č. 6 se i přes dostatek informací o léčbě s komplikací setkala. Pravděpodobnou příčinou vzniku peritonitidy mohlo být nedodržení hygienických zásad. Je velice těžké určit, zda za vznikem komplikace stojí malá informovanost pacientů, jejich nedbalost či nezodpovědnost. Z výzkumného šetření je patrné, že nikdo z pacientů nezahajoval léčbu, aniž by o ní předem neobdržel potřebné informace. Jako velké pozitivum vidíme i to, že pacienti mají možnost kdykoliv kontaktovat lékaře, sestru či HDS. Nabízí se tak možnost rychlého řešení potenciální komplikace. Velkou roli zde hraje i to, v jaké okamžité situaci se pacient právě nachází, anebo zda se s komplikací setkává poprvé bez předchozích zkušeností.

Třetím cílem práce bylo porovnat výskyt komplikací u pacientů s CAPD oproti pacientům, kteří se léčí metodou APD. Výzkumný soubor tvoří pět pacientů léčených v současné době metodou CAPD a pět pacientů metodou APD. Respondenti č. 1, 3, 7, 8, 10 provádí léčbu pomocí metody CAPD. Všichni tito pacienti se během léčby setkali s nějakou komplikací. Respondent č. 9 v době léčby CAPD prodělal 2x peritonitidu, po převedení na APD probíhá léčba bez komplikací. Respondenti č. 2, 4, 5 se během své

léčby metodou APD se žádnou komplikací nesešli. Respondentka č. 6 byla 1x hospitalizována pro peritonitidu při léčbě metodou APD. Výzkumným šetřením zjišťujeme, že pacienti léčení metodou APD jsou podstatně méně ohroženi zejména komplikací peritonitidy. Vyplývá to ze skutečnosti, že při metodě APD dochází k méně časté manipulaci s konektorovým systémem oproti metodě CAPD. Příznivě také může působit skutečnost, že napojování k přístroji se odehrává večer před ulehnutím ke spánku. Pacienti jsou v té době již celkově zklidněni, nejsou rušeni běžnými denními starostmi a koncentrují pozornost právě ke své léčbě.

6 ZÁVĚR

Tématem předkládané diplomové práce je role sestry v edukaci pacienta s peritoneální dialýzou. Peritoneální dialýza představuje jednu z metod, používaných při terminálním selhání ledvin. Základním faktorem pro výběr této metody je motivace, fyzická a duševní schopnost vlastního provedení celé procedury a pochopení principů léčby. Po zaškolení provádí léčbu pacient sám, ve svém domácím prostředí. Základním předpokladem této dlouhodobé léčby je správná a včasná edukace pacienta. Práce se především zabývá problematikou edukace pacientů s peritoneální dialýzou v souvislosti se vznikem komplikací. V úvodu jsme si stanovili tři cíle. Cílem 1 bylo zjistit vliv edukační činnosti na výskyt komplikací vyskytujících se v průběhu léčby. Klíčovým členem ošetrovatelského týmu je erudovaná sestra, na jejíž vysoké kvalitě práce ve značné míře závisí i úspěch léčby. Při realizaci edukační činnosti je třeba uplatňovat holistické pojetí, respektovat intelektuální předpoklady a sociální postavení pacienta.

Z výzkumného šetření je patrné, že všichni respondenti byli před zahájením léčby o metodě a komplikacích s ní souvisejících edukováni. Vyskytla-li se komplikace, někteří respondenti reagovali tak, jak byli sestrou poučeni, někteří se však snažili řešení problému odsunout na později. V jiných případech respondenti reagovali správně až po zkušenosti s předchozí komplikací. Cílem 2 bylo porovnat informovanost pacientů s častými komplikacemi oproti těm, u kterých se komplikace vyskytují minimálně. I zde musíme opět podotknout, že všichni respondenti byli před zahájením léčby edukováni – všichni dovedou nejčastější komplikace vyskytující se při léčbě PD vyjmenovat a popsat jejich příznaky. Nemůžeme tedy učinit závěr, že pacienti, kteří se s komplikacemi již setkali, byli méně informováni než ti, kteří se s žádnou komplikací během své léčby nesečkali. Cílem 3 bylo porovnat výskyt komplikací u pacientů s CAPD oproti pacientům s APD. CAPD je metoda, při které pacient provádí výměnu dialyzačního roztoku většinou 4x denně. Při APD se pacient před ulehnutím ke spánku napojí a ráno odpojí. Nabízí se zde tvrzení, že při metodě APD je nižší pravděpodobnost vzniku bakterií do dutiny břišní, z důvodu méně časté manipulace s konektorovým systémem a tím i nižší pravděpodobnost vzniku komplikace. Z výzkumného šetření

vyplývá, že u pacientů léčených metodou APD je výskyt komplikací nižší než u pacientů s CAPD.

K tomu, aby pacienti mohli být léčeni peritoneální dialýzou, je zapotřebí, aby byli před zahájením léčby o metodě edukováni. Edukace pacienta probíhá vždy dle zvyklostí jednotlivých pracovišť. V predialyzačním období obdrželi respondenti první informace o možnostech léčby od svého ošetřujícího lékaře. Tzv. „pacienti z ulice“ obdrželi tyto informace až při hospitalizaci související s jejich onemocněním. Jako nejčastější edukační materiál uvedli informační brožury, DVD nahrávku či internet. Někteří měli možnost setkat se s pacientem, který se již PD léčí. Jiní si proces výměny vyzkoušeli na simulační zástěře. Např. Respondent č. 1 hodnotí edukaci jako dostačující k tomu, aby princip léčení peritoneální dialýzou pochopil. Respondentka č. 3 se během edukace dozvěděla potřebné informace k tomu, aby bez obav a s jistotou mohla zahájit léčbu ve svém domácím prostředí. Dle slov respondenta č. 5 byla edukace dostatečně dlouhá, vše probíhalo postupně a srozumitelně. Měl dostatek prostoru klást otázky, na které vždy obdržel odpověď. Respondenti hodnotili edukaci vždy kladně. Peritoneální dialýza je metoda, při které je třeba pacienta edukovat nejen před zahájením léčby, ale i reedukovat v průběhu celého léčení. I když se pacient domnívá, že ví, jak se v případě vzniku problému zachovat, skutečnost je mnohdy jiná. Vzniklá situace jej může zaskočit a respondent zareaguje jinak, než by sám očekával. Při každém setkání s pacientem, který se léčí ve svém domácím prostředí, je potřeba ho pochválit, podpořit v jeho léčbě, a stále připomínat, že v případě pochybností jsou zdravotníci připraveni mu vždy pomoci. Každá léčba má svá úskalí a rizika, kterým je třeba předcházet a to včasnou edukací a následnou reedukací. Musíme podotknout, že role sestry je v léčbě peritoneální dialýzou nezastupitelná.

Výsledky předložené práce mohou být podkladem pro další výzkumná šetření. Dále mohou posloužit jako studijní materiál pro studenty ošetrovatelských oborů. Cílem vypracované brožury je pomoci pacientům s CHSL při výběru metody léčby. Pacientům může být nápomocná při osvojení si problematiky této léčby.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- TÁBORSKÝ, P. Zhruba milion Čechů má nemocné ledviny. [online], [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: http://www.tyden.cz/rubriky/zdravi/zhruba-milion-cechu-ma-nemocne-ledviny_361604.html.
- RYCHLÍK, I., LOPOT, F. Dialyzační statistika. [online], [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: <http://www.nefrol.cz/odbornici/dialyzacni-statistika>.
- TESAŘ, V., VIKLICKÝ, O., a kol. *Klinická nefrologie*. 2., zcela přepracované a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2015. 560 s. ISBN 978-80-247-4367-7.
- KUDLA, M. Laparoskopické zavedení katétrů na peritoneální dialýzu. *Aktuality v nefrologii*. 2015, roč. 21, č. 2, s. 36-37. ISSN 1210-955X.
- NERMUTOVÁ, L. Provádění peritoneální dialýzy sestrou. [online], [cit. 2015-10-03]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/18867>.
- BEDNÁŘOVÁ, V., DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*. 2. rozšířené vyd. Praha: Maxdorf, 2007. 334 s. ISBN 978-80.7345-005-2.
- ELLSWORTH, P. Peritoneal Dialysis Catheter Insertion. [online], [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: <http://emedicine.medscape.com/article/1829737-overview#a1>
- SZONOWSKÁ, B. Katétr pro peritoneální dialýzu. *Stěžeň* 2013, roč. 24, č. 4, s 20-22. ISSN: 1210-0153.
- OPATRNÁ, S. Klinické zkušenosti s peritoneálními dialyzačními roztoky druhé generace. [online], [cit. 2015-10-03]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/zkusenosti-s-peritonealnimi-dialyzacnimi-roztoky-druhe-generace-451631>.
- OPATRNÁ, S. *Peritoneální dialyzační roztoky druhé generace*. 1. vydání. Plzeň: Euroverlag, 2009. 83 s. ISBN 978-80-7177-017-6.
- LI, P. K., SZETO, C. C., PIRAINO, B., et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendation: 2010 update. *Peritoneal Dialysis International*. 2010, vol. 30, no. 4, p. 393-423. ISSN 0896-8608.

- TESAŘ, V., SCHUCK, O., a kol. *Klinická nefrologie*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 652 s. ISBN 80-247-0503-6.
- PAŘÍKOVÁ, A., 2013. Peritoneální dialýza a její komplikace. [online], [cit. 2015-09-15]. Dostupné z: <https://www.mojemedicina.cz/pro-lekare/onemocneni/chronicke-nemoci-ledvin/peritonealni-dialyza-a-jeji-komplikace/>.
- BARRETTI, P., DOLES, J. V., PINOTTI, D. G., EL DIB, R.P. Evidence-based medicine: An update on treatments for peritoneal dialysis-related peritonitis. *World J Nephrol* 2015; no 4, p. 287-294. doi: 10.5527/win.v4.i2.287.
- ROZSYPAL, H. *Základy infekčního lékařství*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2015. 566 s. ISBN 978-80-246-2932-2.
- SHERIF, A. M., NAKAYAMAM, M., MARUYAMA, Y., et. al. Quantitative assesment of the peritoneal vessel density and vasculopathy in CAPD patient. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21, 1675-1681. ISSN 1460-2385.
- OPATRŇÁ, S. Co nového přinášejí nové doporučené postupy pro léčbu peritonitidy z roku 2010. *Aktuality v nefrologii*. 2010, roč. 16, č. 3, s. 93-95. ISSN 1210-955X.
- BEDNÁŘOVÁ, V. Peritoneální dialýza. *Klinická farmakologie a farmacie*. 2015, roč. 29, č. 3, s. 129-132. ISSN 1212-7973.
- ISPD. Constitution. [online], [cit. 2015-10-03]. Dostupné z: <http://ispd.org/constitution/>.
- PIRAINO, B., 2011. PD-Related Infections Recommendations. [online], [cit. 2015-10-03]. Dostupné z: <http://ispd.org/NAC/wp-content/uploads/2010/11/PD-Related-Infections-Piraino-April-2011.pdf>.
- KAM TAO-LI, P., SZETO, CH. CH., PIRAINO, B., et al. Peritoneal Dialysis-Related Infections Recommendations: 2010 Update. *Peritoneal Dialysis International*. August 2010, vol. 30, no 4, p. 393-423. doi: 10.3747/pdi.2010.00049.

- SMRŽOVÁ, J. Jak se břišní dialýza provádí. [online], [cit. 2015-10-03].
Dostupné z:
http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=peritonealni_dialyza.
- HOMEDIALYSIS. *How does APD work?* [online], [cit. 2015-10-03]. Dostupné z: <http://homedialysis.org.au/peritoneal-dialysis/how-does-apd-work/>.
- LIAKOPOULOS, V., DOMBROS, N. Patient Selections For Automated Peritoneal Dialysis: For Whom, When?. *Peritoneal Dialysis International*. February 2009, vol 29, no 2, p. 102-107. ISSN 0896-8608.
- VIKLICKÝ, O., TESAŘ, V. *Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii*. Praha: Grada Publishing a.s., 2010. 192 s. ISBN 978-80-247-3227-5.
- MAREK, J., a kol. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 4., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2010. 808 s. ISBN 978-80-247-2639-7.
- BEDNÁŘOVÁ, V., FRAUSOVÁ, D., a kol. Vybrané méně často se vyskytující peritonitidy u peritoneálně dialyzovaných pacientů. *Aktuality v nefrologii*. 2013, roč. 19, č. 2., s. 52-58. ISSN 1210-955X.
- VAN BIESEN, V., HEIBURGER, O., KREDIET, R., et al. Evaluation of peritoneal membrane characteristics: a clinical advice for prescription management by the ERBP working group. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25, 2052-2062. ISSN 1460-2385.
- PAŘÍKOVÁ, A., 2008. Nové postupy k testování vlastností peritoneální membrány u pacientů na peritoneální dialýze. [online], [cit. 2015-11-11].
Dostupné z:
http://www.tigis.cz/images/stories/Aktuality_nefro/2008/04/04_parikova_avn_4-08.pdf.
- COVIC, A., BAMMENS, B., LOBBEDEV, T., et. al. Educating and-stage renal disease patients on dialysis modality selection. *Clinical Kidney Journal*. 3(3): 225-233. doi: 10.1093/ndtplus/sfg059.

- TIETELBAUM, I., 2015. Ultrafiltration failure in peritoneal dialysis: a pathophysiologic approach. *Blood Purif.* January 2015, 39(1-3):70-3. doi: 10.1159/000368972.
- KIM, Y. L. Update On Mechanisms Of Ultrafiltration Failure. *Peritoneal Dialysis International.* February 2009, vol 29, no 2, p. 515-518. ISSN 0896-8608.
- TESARŤ, V., 2010. Peritoneální dialýza vs. dialýza – kterou metodu indikovat? [online], [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/peritonealni-dialyza-vs-hemodialyza-kterou-metodu-indikovat-456017>.
- JUŘENÍKOVÁ, P. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi.* 1. vydání. Praha: Grada, 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
- BÁRTLOVÁ, S., a kol. *Role sestry specialistky.* 2. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. 102 s. ISBN 978-80-7013-488-7.
- ŠULISTOVÁ, R., TREŠLOVÁ, M. *Pedagogika a edukační činnost v ošetrovatelské péči pro sestry a porodní asistentky.* 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2012. 192 s. ISBN 978-80-7394-246-5.
- MAGUROVÁ, D., MAJERNÍKOVÁ, L. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatelstve.* Martin: Osveta, 2009. 155 s. ISBN 978-80-8063-326-4.
- KALVODOVÁ, L. Komunikace zdravotníků s onkologickými pacienty. [online], [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: <https://www.mojemedicina.cz/pro-lekare/praxe/psychologie-a-komunikace/komunikace-zdravotniku-s-onkologickymi-pacienty/>.
- LEDEREROVÁ, K. Komunikace ve zdravotnictví. [online], [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/komunikace-ve-zdravotnictvi-473723>.
- KASALOVÁ, R. Komunikace. [online], [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: http://www.benepal.cz/files/project_2_file/KOMUNIKACE.PDF.

- MIKULÁŠTÍK, M. *Komunikační dovednosti v praxi*. 2., doplněné a přepracované vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 325 s. ISBN 978-80-247-2339-6.
- NEMCOVÁ, J., HLINKOVÁ, E., a kol. *Moderná edukácia v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta, 2010. 260 s. ISBN 978-80-8063-321-9.
- SVĚRÁKOVÁ, M. *Edukační činnost sestry*. 1. vydání. Praha: Galén, 2012. 63 s. ISBN 978-80-7262-845-2.
- VOJANEC, V., 2014. Klíčový je individuální přístup. [online], [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: <http://braunoviny.bbraun.cz/klicovy-je-individualni-pristup-rozhovor-s-vladimirem-vojancem>.
- TUTHERFORD, P. Pacient na peritoneální dialýze musí věřit především sám sobě. *Medical tribune*. 2015, roč. 11, č. 14, C8. ISSN 1214-9811.
- PIRAINO, B., BERNARDINI, J., BROWN, E., et. al. Dialysis Position Statement on reducing the risks of peritoneal dialysis – related infections. *Peritoneal Dialysis International*. November 2011, vol. 31, no. 6, p. 614-630. ISSN 0896-8608.

8 PŘÍLOHY

8.1 Seznam příloh

Příloha 1 Tenckhoffův katétr + transfer set (zdroj časopis Stěžeň, ročník 2013, č. 4)

Příloha 2 Vyústění PD katétru (zdroj časopis Stěžeň, ročník 2011, č. 4)

Příloha 3 Fixace PD katétru (zdroj internet, dostupné z:

<http://www.novinky.cz/zena/zdravi/304800-s-dialyzou-muzete-vyrazit-i-na-dovolenou.html>)

Příloha 4 Únik dialyzačního roztoku do podkoží – leak (zdroj internet, dostupné z:

<https://www.mojemedicina.cz/pro-lekare/onemocneni/chronicke-nemoci-ledvin/peritonealni-dialyza-a-jeji-komplikace/>)

Příloha 5 Exit-site tunelová infekce (zdroj internet, dostupné z:

<http://ispd.org/NAC/wp-content/uploads/2010/11/PD-Related-Infections-Piraino-April-2011.pdf>)

Příloha 6 Přístroj k provádění APD – cycler (zdroj časopis Florence, ročník 2012, č. 3)

Příloha 7 Schéma peritoneální dialýzy (zdroj internet, dostupné z:

http://www.baxter.cz/pro_verejnost/peritonealni_dialyza/index.html)

Příloha 8 Doplňující otázky k rozhovorům s respondenty

Příloha 9 Informační brožura



Příloha 1 Tenckhoffův katétr + transfer set

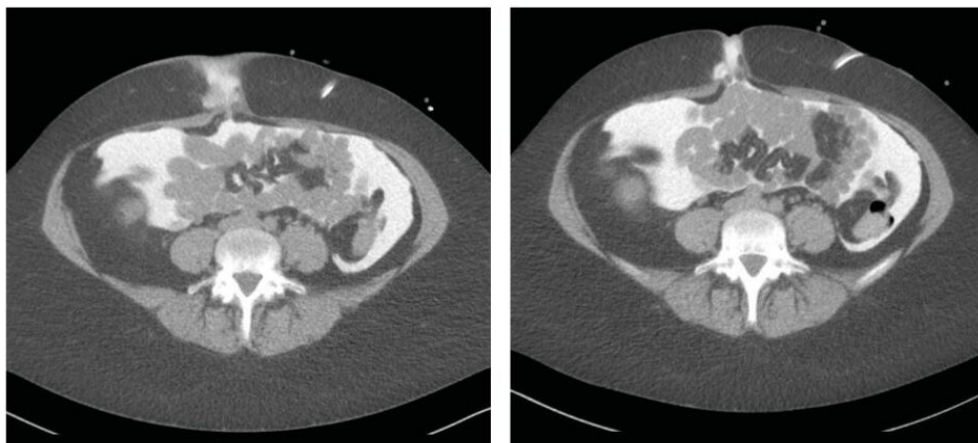


Příloha 2 Vyústění PD katétru



Příloha 3 Fixace PD katétru

LEAK DO PODKOŽÍ



IKEM



Příloha 4 Únik dialyzačního roztoku do podkoží (leak)

Section two:

Exit site and tunnel infections

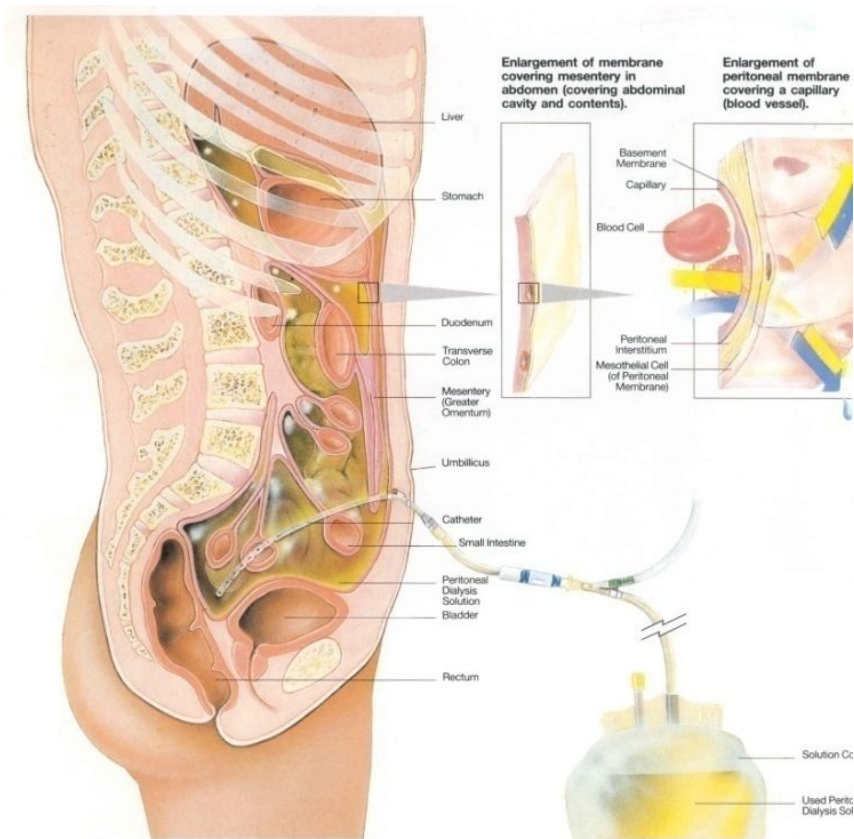


15

Příloha 5 Exit-site tunelová infekce



Příloha 6 Přístroj k provádění APD – cycler



Příloha 7 Schéma peritoneální dialýzy

Příloha 8 Doplnující otázky k rozhovorům s respondenty:

- Kdy jste se dozvěděl/a, že vám selhávají ledviny?
- Kdy jste se dozvěděl/a o možnostech léčby?
- Byla vám nabídnuta PD jako první volba?
- Navštívil/a jste dialyzační oddělení před zahájením léčby?
- Setkal/a jste se s jiným pacientem na PD?
- Jakou formou probíhala edukace? (video, brožury, pohovor, praktická ukázka...)
- Jak dlouho probíhala edukace?
- Kdy a kde vás sestra začala učit provádění PD?
- Přišla vám edukace sestrou dosti srozumitelná, postupná, dlouhá, nenásilná?
- Měl/a jste dostatek prostoru klást otázky, ptát se?
- Jak moc vás edukace ovlivnila? Např. při rozhodování o PD?
- Pokud jste něčemu nerozuměl, bylo vám vše opakovaně vysvětleno či názorně předvedeno?
- Než jste zahájil/a léčbu, porozuměl/a jste všemu dostatečně?
- Měl/a jste pocit, že metodu ovládáte natolik, že se léčby formou PD nebojíte?
- Byl u edukace přítomen někdo z vaší rodiny?
- Byla vám nabídnuta možnost telefonických konzultací se sestrou či lékařem v neomezeném rozsahu (kdykoliv)?
- Hovořila s vámi sestra o množství materiálu a jeho skladování?
- O kontrole expirace, porušeném vaku apod. ?
- Jak dlouho podstupujete léčbu?
- Jste na CAPD (ruční výměny) či APD (přístroj cycler)?
- Proč tento způsob metody?
- Docházel/a jste někdy na dialýzu? Pokud ano, jak dlouho?
- Hovořila s vámi sestra o možných komplikacích při PD?
- Jste si vědom vlastní zodpovědnosti při léčbě?
- Domníváte se, že jste v tomto typu léčby dostatečně zblhlý/á?

- Jsou vám opakovaně zdůrazňovány případné komplikace?
- Prodělal/a jste někdy peritonitidu? Kolikrát?
- Věděl/a jste, že se jedná o peritonitidu?
- Jaké příznaky signalizují peritonitidu?
- Jak vzniká peritonitida?
- Víte, že při jakékoliv komplikaci musíte kontaktovat IHNED lékaře?
- Víte, že oddalování může vést k rychlému zhoršení stavu?
- Bylo vám dostatečně vysvětleno, které chyby mohou vést k peritonitidě?
- Uvědomujete si, zda jste v případě peritonitidy udělal/a nějakou chybu?
- Jak probíhala vaše komplikace? Začátek, příznaky, kalný vak...
- Jste po prodělané peritonitidě důslednější, dbáte více na hygienu?
- Poučila vás sestra o hygienických zásadách?
- Provádí u vás na středisku sestra reedukaci? (opakované učení, vysvětlování)?
- Co znamená pojem dislokovaný katétr? (posunutý)
- Které chyby ho způsobují?
- Jak rozpoznáte, že by se mohlo jednat o tuto komplikaci? (problém s vypouštěním...)
- Které nejjednodušší postupy mohou tuto situaci zlepšit?
- Víte, že při opakovaném nedostatečném vypuštění dialyzátu je nutné kontaktovat lékaře?
- Co je leak? (prosakování tekutiny kolem katétru)
- Jak se projevuje leak?
- Jak často provádíte převaz exit-site? (místa vyústění katétru)
- Kontrolujete krytí kolem exit-site?
- Byl vám názorně předveden převaz exit-site?
- Kontroluje sestra, jak vy sám/sama převaz exitu provádíte?
- Co znamená tunelová infekce? (infekce v okolí katétru)
- Jak se projevuje?
- Jste s typem léčby spokojena/ý
- Uvítal/a byste jiný typ léčby? (docházet na dialýzu?)

Příloha 9 Informační brožura

Edukace pacienta s peritoneální dialýzou



Bc. Miroslava Jansová

2016

Jaká je náhrada funkce ledvin?

Transplantace – je chirurgický zákrok, při kterém se do dutiny břišní vloží fungující ledvina od dárce.

Dialýza – je metoda, při které se z těla odstraňují odpadní látky a přebytečná voda za pomoci speciální membrány. Máme dva druhy:

- 1, Hemodialýza - je metoda očišťování krve za pomoci speciálního přístroje tzv. „umělé ledviny“.
- 2, Peritoneální dialýza, které se budeme dále podrobněji věnovat.

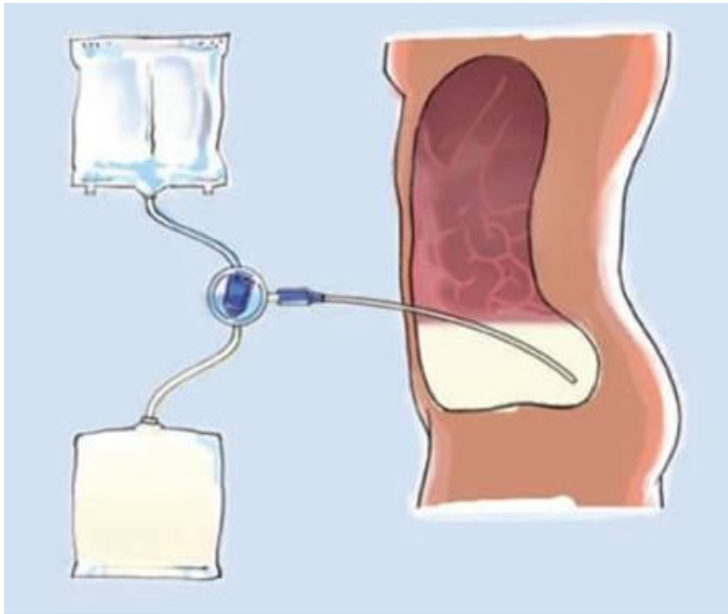


Co je peritoneální dialýza?

Odstraňování odpadních látek a nadbytečné vody přes dutinu břišní.

Očišťování probíhá uvnitř těla za pomoci peritoneální membrány (pobřišnice), která funguje jako filtr.

Peritoneální dialýza probíhá v domácím prostředí a pacient si ji provádí sám.



Jak tento proces funguje?

Nejprve je nutné zavést katétr (tenkou silikonovou hadičku) do dutiny břišní při malém operačním výkonu.



Katétr je vyveden v okolí pupku. Tomuto místu se říká exit-site.



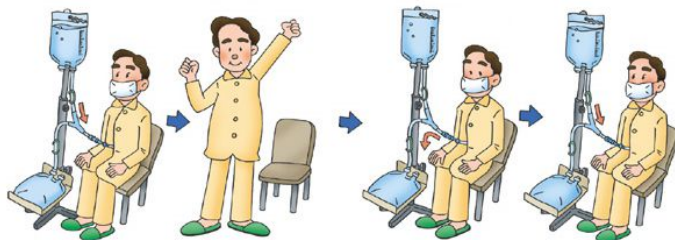
Přes katétr se napouští dialyzační roztok do dutiny břišní, kde několik hodin působí. V tu dobu probíhá dialyzační proces. Poté se tekutina (dialyzát) vypustí do vaku.



Máme dva typy peritoneální dialýzy

CAPD – kontinuální ambulantní peritoneální dialýza

- Můžeme ji také nazvat manuální, protože pacient si výměny provádí ručně sám.
- Dialýza probíhá 24 hodin denně.
- Během dialýzy se můžete volně pohybovat.
- Dialyzační roztok je ohřátý na teplotu lidského těla a napouští se 1,5 – 3 litry.
- V těle zůstává 4 – 8 hodin, poté se vypustí.
- Výměna se provádí 3 – 5x denně a trvá přibližně 30 minut.



APD – automatizovaná peritoneální dialýza

- Probíhá za pomoci přístroje, který se nazývá cyclor (cyklovač).
- Přístroj zajistí napuštění roztoku a po uplynutí předem určeného času vypuštění použitého roztoku.
- Před spánkem se připojíte na cyclor, během spánku přístroj provádí výměny cca 8 – 10 hodin.
- Ráno se od přístroje odpojíte.



Jaké pomůcky si musím nachystat?

- Plotna pro ohřev roztoku
- Stojan pro zavěšení vaků
- Váha nebo mincíř pro změření množství dialyzátu
- Vak s roztokem
- Ústenka
- Dezinfekce
- Čepička s dezinfekcí na ochranu katétru
- Peán
- Obvazový materiál k ošetření exit-site



V jakém prostředí je vhodné provádět peritoneální dialýzu?

- Vhodná je čistá, klidná místnost k tomu vyčleněná. Je vybavená stojanem nebo nějakým věšákem, stolkem, lůžkem nebo křeslem.
- Není vhodné, aby byla v místnosti přítomna další osoba či zvíře.
- Okna i dveře jsou po dobu dialýzy zavřené.
- Důležitá je správná hygiena rukou.

SPRÁVNĚ

X

ŠPATNĚ



Péče o exit-site

- Vyústění katétru by mělo být stále kryté malým převazem.
- Pokud je exit-site zhojený, je možné provádět převaz obden nebo vždy po namočení či odchlípnutí obvazu.
- Okno i dveře místnosti jsou zavřené.
- Ruce si umyjete, navlékněte nesterilní rukavice a použijte ústenku.
- Exit-site odezinfikujte. Jedním sterilním čtvercem setřete dezinfekci do půlkruhu od shora dolů těsně kolem vyústění katétru. Totéž proveďte i z druhé strany.
- Katétr podložte přeloženým čtvercem a zakapejte roztokem Betadine, setřete do půlkruhu.
- Katétr u exitu podložte novým přeloženým čtvercem a druhým překryjte shora (polštářek a peřinka).
- Celé přelepte náplastí.
- Katétr schovejte do pásu s kapsičkou ukrytého pro bezpečné nošení pod oděvem.
- Katétr je nutné chránit před manuálním poškozením, prudkým zataháním.
- Vhodné je sprchovat se, koupání je možné pouze v moři.

Nejčastější komplikace na které si musím dávat pozor!

Peritonitida = zánět pobřišnice

Ke vzniku zánětu přispívá nedodržování hygienických pravidel, nedostatečné převazování po sprše a mechanické poškození vyústění. Zánět se projevuje bolestí břicha, zvýšenou tělesnou teplotou a kalným dialyzátem. Léčba probíhá za hospitalizace podáváním antibiotik. Dle laboratorního nálezu lékař rozhodne, zda se antibiotikum bude podávat lokálně do vaku s dialyzačním roztokem či celkově v podobě infúzí.

Infekce v okolí katétru

Velmi úzce souvisí s peritonitidou. Projevuje se zarudnutí kůže kolem exit-site, může se objevit i hnisavá sekrece a zvýšená tělesná teplota. Léčí se podáváním antibiotických mastí na exit-site.

Leak = prosakování dialyzačního roztoku do okolí

Pooperační leak je poměrně častý, kůže v okolí katétru je rozmáčená a zarudlá. Léčí se přerušением proplachů či výměn.

Pozdní leak se objevuje po měsících až letech. Může být problém ho zjistit, protože může unikat do stěny břišní, do podbříšku nebo genitálií. Nápadný je nedostatečný objem vypouštěného dialyzátu. Může být viditelný otok či zvětšení genitálií. Kůže na břicho je prosáklá, tužší a pórovitá jako pomerančová kůra. Vyšetření CT pomůže odhalit místo úniku. Léčba spočívá v přerušení PD na několik týdnů. Některé je však nezbytné řešit operacně.

Dislokace katétru = posunutí katétru

Projevy – napouští se normálně, ale vypouští se velmi malé množství dialyzátu.

Příčina – příliš velká zátěž na břicho (zvedání těžkého předmětu).

Tunelová infekce = infekce tunýlku v podkoží

Projevuje se zarudnutím, otokem, bolestivostí.

Pacienta je nutné hospitalizovat a léčit antibiotiky podávanými do žíly. Tunelová infekce může vést i k odstranění peritoneálního katétru, neboť do tunýlku antibiotika hůře pronikají. Může dojít k přestupu zánětu na pobřišnici.

**Při podezření na jakoukoliv komplikaci vždy
IHNED kontaktujte svého lékaře!**

