

OBSAH

1 ÚVOD	9
2 TEORETICKÁ ČÁST	11
2.1 Anatomie a fyziologie pobřišnice	11
2.1.1 Stavba pobřišnice	11
2.1.2 Dutina peritoneální	12
2.1.3 Funkce pobřišnice	12
2.1.4 Přestup molekul přes pobřišnici.....	12
2.2 Peritoneální dialýza.....	14
2.2.1 Princip peritoneální dialýzy	14
2.2.2 Technika peritoneální dialýzy.....	14
2.2.3 Typy režimů při peritoneální dialýze.....	15
2.2.4 Peritoneální dialyzační roztoky	16
2.2.5 Komplikace peritoneální dialýzy	17
2.2.6 Infekční komplikace peritoneální dialýzy.....	17
2.3 Akutní peritonitida.....	18
2.3.1 Výskyt.....	18
2.3.2 Rizikové faktory	18
2.3.3 Patogeneze	19
2.3.3 Etiologie.....	20
2.3.4 Klinický obraz.....	20
2.3.5 Diagnostika	21
2.3.6 Diferenciální diagnostika.....	22
2.3.7 Terapie	22
2.3.8 Komplikace	28
2.3.9 Preventivní opatření.....	30
2.4. Úloha zdravotní sestry v péči o pacienta s akutní peritonitidou	31
3 EMPIRICKÁ ČÁST	37
3.1 Cíle práce	37
3.2 Výzkumné otázky	37
3.3 Metodika a výběr metody sběru dat.....	37
3.4 Organizace postupu.....	39

3.4.1 Způsob získávání informací.....	39
3.4.2 Pilotní šetření	39
3.4.3 Zpracování dat	40
3.5 Charakteristika sledovaného souboru	40
3.6 Interpretace výsledků.....	41
3.6.1 Kvalitativní analýza dat	43
3.6.2 Interpretace dat	59
4 DISKUZE	73
5 ZÁVĚR	82
SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ.....	84
SEZNAM ZKRATEK	88

1 ÚVOD

Peritoneální dialýza je jednou z léčebných očišťovacích metod, která je užívána k léčbě pacientů s akutním či chronickým selháním ledvin.

V dnešní době se touto metodou na celém světě léčí více než 130 000 nemocných s chronickým selháním ledvin.¹ V České republice se k roku 2007 metodou peritoneální dialýzy léčilo 402 pacientů (8,7 %).²

O pacienty na peritoneální dialýze se starají především zdravotní sestry. Léčba těchto pacientů probíhá ambulantně. Hospitalizace v nemocnici je nutná zejména při komplikacích, které mohou vzniknout v průběhu léčby. S těmito pacienty se můžeme setkat na jakémkoli standardním oddělení, na jednotkách intenzivní péče nebo i na anesteziologicko-resuscitačních odděleních, ale většinou jsou hospitalizováni na nefrologických nebo interních odděleních, kde o ně pečují zdravotní sestry, které jsou teoreticky i prakticky proškoleny v provádění peritoneální dialýzy.

S pacienty léčenými peritoneální dialýzou jsem se poprvé setkala na nefrologickém oddělení I. interní kliniky Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v Praze, které je také stěžejním pracovištěm empirické části diplomové práce. Téma péče o peritoneálně dialyzovaného pacienta s akutní peritonitidou jsem si zvolila proto, že nejčastějším důvodem k hospitalizaci těchto pacientů na naše oddělení byla právě akutní peritonitida.

V dřívějších letech byl častý zánět pobřišnice hlavním limitujícím faktorem pro rozšíření peritoneální dialýzy. Výskyt akutní peritonitidy byl tehdy u jednoho nemocného až několikrát do roka. Zlepšení technologií (výroba plastových vaků, speciálních katétrů, spotřebního materiálu) vedlo ke snížení jejího výskytu u chronicky dialyzovaných pacientů. I přesto ale zůstává zánět pobřišnice nejobávanější infekcí a může být důvodem ukončení peritoneální dialýzy a přechodem pacienta na hemodialyzační léčbu. Úspěšnost léčby je dána především dobrou kvalitou jeho práce.

Při hospitalizaci pacientů s akutní peritonitidou jsem si všimla, že ne všechna režimová opatření dodržují tak, jak bychom si přáli. Během rozhovoru s nemocnými jsem zjistila, že režimová opatření znají, ale že jim většina z nich nepřikládá až tak

¹ TESARĚ, V., *Klinická nefrologie*, 2006, s. 561.

² RYCHLÍK, I., a LOPOT, F., *Statistická ročenka dialyzační léčby v ČR v roce 2007*, s. 1. Dostupné z: <http://www.nefrol.cz/resources/upload/data/138_Prehled_zakladnich_udaju_2007.pdf>.

velký význam. Na základě této skutečnosti jsem se rozhodla praktickou část diplomové práce zaměřit na dodržování režimových opatření a podle zjištěných výsledků vypracovat stručnou informační brožuru zaměřující se právě na prevenci akutní peritonitidy.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Anatomie a fyziologie pobřišnice

2.1.1 Stavba pobřišnice

V roce 1730 James Douglas poprvé moderně popsal peritoneum (pobřišnici). Zpozoroval, že je hladké a ploché a je zvlhčené tekutinou, která ho chrání proti nepřetržitému tření. Všiml, že hlavní funkcí peritonea a dalších vlhkých membrán je snižovat tření mezi pohybujícími se orgány.³

Pobřišnice vystýlá břišní dutinu, která je u muže zcela uzavřena, u ženy komunikuje ústími vejcovodů se zevnějškem. Pobřišnice je rozdělena na pobřišnici nástěnnou, která pokrývá stěny, a pobřišnici orgánovou, která pokrývá orgány uložené uvnitř peritoneální dutiny. Mesenteria, závěsy, jsou dvojité listy pobřišnice, jimiž nástěnné peritoneum přechází do viscerálního peritonea povrchu orgánů. Závěsem přicházejí k orgánu jeho cévy a nervy. Celková plocha peritonea je kolem 2 m².⁴

Pobřišnice se skládá ze tří strukturálních komponent, které jsou funkčně komplexně propojeny. Na povrchu do břišní dutiny je plochá výstelka tvořená mezoteliálními buňkami. Pod ní je vmezeřená tkáň, intersticiium, které odděluje mezoteliální vrstvu od stěny kapilár. Endotel a bazální membrána představují třetí vrstvu peritonea.

Krevní zásobení viscerálního peritonea je z mezenterických tepen, venózní krev se vrací do portálního oběhu. Krevní průtok peritoneálním kapilárním řečištěm je udržován v konstantním rozmezí 70 až 100 ml za minutu.⁵

Mízní cévy nástěnného peritonea jsou totožné s mízním odtokem příslušného místa tělní stěny a sbírají se v subserosním vazivu. Mízní cévy viscerálního peritonea a závěsů jsou spojeny s mízním odtokem z příslušných orgánů, z nichž část mízních cév se sbírá do subserosních sítí.

³ DI PAOLO, N., a SACCHI, G., *The normal peritoneum*, Peritoneal dialysis international: journal of International Society for Peritoneal Dialysis, 2000, vol. 20, no. 3, s. 9.

⁴ ČÍHÁK, R., *Anatomie 2*, 2002, s. 147.

⁵ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 15–16.

Nervy peritonea jsou větve spinálních a autonomních nervů, které inervují břišní stěnu a břišní orgány. Parietální pobřišnice je bohatě sensitivně inervována. K viscerální pobřišnici přicházejí převážně autonomní nervy příslušných orgánů a inervují hlavně cévy v subserosním vazivu.

Protože parietální peritoneum obsahuje množství sensitivních nervových vláken a sensitivních nervových zakončení, je podráždění pobřišnice bolestivé.⁶

2.1.2 Dutina peritoneální

V dutině peritoneální jsou uloženy orgány dutiny břišní (játra, žlučník a žlučové cesty, žaludek, slezina, tenké a tlusté střevo).

V pánvi se nástěnná pobřišnice klade na horní stěnu močového měchýře a přechází u muže na rektum. Mezi močovým měchýřem a rektum tak vzniká hluboký záhyb peritonea, tzv. excavatio rectovesicales.

U ženy přechází pobřišnice v pánvi z močového měchýře na dělohu a vejcovody, čímž vzniká excavatio vesicouterina, dorzálněji je hluboká prohlubeň mezi zadní stěnou dělohy a konečníkem (excavatio rectouterina) sahající až k zadní klenbě poševní. Tato prohlubeň se nazývá Douglasův prostor (v klinické praxi se toto označení používá i pro excavatio rectovesicales u muže), do kterého se implantuje peritoneální katétr.⁷

2.1.3 Funkce pobřišnice

Mezi funkce pobřišnice patří:

- přestup molekul skrz pobřišnici,
- aktivní tvorba určitých látek,
- role v obranyschopnosti uvnitř břišní dutiny,
- schopnost regenerace.⁸

2.1.4 Přestup molekul přes pobřišnici

Pro popis výměny tekutin odehrávající se na peritoneální membráně byl navržen „třípórový model“. U třípórového modelu se předpokládá, že hlavní transportní překážku peritonea tvoří endotel kapilár.⁹

⁶ ČIHÁK, R., *Anatomie 2*, 2002, s. 169.

⁷ FIALA, P., VALENTA, J., EBERLOVÁ, L., *Anatomie pro bakalářské studium ošetřovatelství*, 2004, s. 127.

⁸ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 15.

Nejmenší póry tzv. akvaporiny, které jsou lokalizované v endotelu, propouštějí jen vodu. O něco větší póry nacházející se mezi buňkami propouštějí vodu a malé molekuly. Největší póry jsou nejméně četné, propouštějí molekuly o větší hmotnosti. Přes akvaporiny se filtruje více než 50 % vody, zatímco největšími póry přechází méně než 1 % ultrafiltrátu.¹⁰

⁹ NI, J., et al., *Role aquaporinu v peritoneální dialýze*, Postgraduální nefrologie, 2006, roč. IV, č. 3, s. 44. Dostupné z: <http://www.nefrol.cz/resources/upload/data/56_Postgradualni_nefrologie_3-06.pdf>.

¹⁰ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 15.

2.2 Peritoneální dialýza

2.2.1 Princip peritoneální dialýzy

Peritoneální dialýza je založena na výměně látek mezi krví a peritoneálním dialyzačním roztokem, instalovaným do peritoneální dutiny. Výměna látek (katabolitů) se uskutečňuje transportem skrz pobřišnici.¹¹ Pobřišnice tak funguje jako polopropustná membrána.¹²

Transport vody a látek se děje difúzí, kdy malé a střední molekuly (ionty, urea, kreatinin a jiné) procházejí přes semipermeabilní membránu po koncentračním spádu, a konvekcí, která je vyvolána osmotickými či hydrostatickými silami a slouží k odstraňování zejména vody.

Při peritoneální dialýze se uplatňují především síly osmotické, proto dialyzační roztoky obsahují jako osmoticky aktivní látku glukózu. Koncentrace glukózy v roztoku je různá (1,36, 2,27 či 3,86 %). Čím vyšší je její koncentrace v roztoku, tím vyšší je ultrafiltrace. Při průchodu látek přes peritoneální membránu se uplatňují i elektrochemické gradienty.¹³

2.2.2 Technika peritoneální dialýzy

Do peritoneální dutiny se břišní stěnou zavede peritoneální dialyzační katétr. Peritoneální katétrů jsou nejčastěji vyráběny ze silikonu. Jsou měkké, flexibilní, atraumatické a biokompatibilní. Podléhají však drobné degradaci některými dezinfekčními prostředky. Další nevýhodou je tvorba tzv. „biofilmu“. Biofilm je tenký povlak na povrchu katétru, který chrání bakterie před účinkem antibiotik. Méně obvyklým materiálem je polyuretan.¹⁴ Pro chronickou peritoneální dialýzu se používají následující katétrů: Tenckhoffův katétr (u nás nejčastěji používaný), swan-neck katétr, Toronto-Western Hospital katétr, presternální peritoneální katétr a Crutzův katétr.¹⁵

Na katétr se napojí koncovka, sety a vak s dialyzačním roztokem. Roztok určitého objemu a složení se napustí do břišní dutiny, kde se ponechá. Jde o tzv. prodlevu. V tomto období probíhá dialýza. Po uplynutí stanovená doby se dialyzační

¹¹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 15.

¹² SULKOVÁ, S., a NERMUTOVÁ, L., *Peritoneální dialýza pro sestry*, 1998, s. 5.

¹³ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 16–17.

¹⁴ SULKOVÁ, S., a NERMUTOVÁ, L., *Peritoneální dialýza pro sestry*, 1998, s. 12.

¹⁵ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 21.

roztok vypustí jako dialyzát. Cyklus výměn roztoku se v daných intervalech opakuje a mluvíme o typech režimů při peritoneální dialýze.¹⁶

2.2.3 Typy režimů při peritoneální dialýze

Podle časového rozvrhu výměn se při chronické peritoneální dialýze rozlišují tyto základní režimy:

- *CAPD – kontinuální ambulantní peritoneální dialýza*, při které je dialyzační roztok trvale v dutině břišní. Výměny probíhají většinou čtyřikrát denně a vypouštění a napouštění nového dialyzačního roztoku se děje pomocí gravitačních sil.
- *CCPD – kontinuální cyklická peritoneální dialýza* se provádí pomocí přístroje tzv. „cycleru“ neboli „cyklovače“. Dialyzační roztok se vyměňuje obvykle přes noc a přes celý den je v dutině břišní roztok o větší koncentraci glukózy nebo s icodextrinem (polymer glukózy).
- *NIPD – noční intermitentní peritoneální dialýza*, při které v noci probíhají krátké výměny a přes den je peritoneální dutina prázdná.
- *DIPD – denní intermitentní peritoneální dialýza* je modifikací NIPD a používá se tehdy, pokud je nutné vyměňovat roztok v krátkých intervalech během dne. V nočních hodinách je peritoneální dutina prázdná.
- *TPD – přílivová peritoneální dialýza* je rozvrh automatizované peritoneální dialýzy. V dutině břišní zůstává tzv. rezervní objem a vypouští se vždy jen část objemu, tzv. příliv. U tohoto režimu se mohou látky z krve do peritoneální dutiny odstraňovat nepřetržitě. Je vhodná pro pacienty, kteří mají problémy s peritoneálním katétre.
- *IPD – intermitentní peritoneální dialýza* je režim, při kterém se peritoneální dialýza provádí jen po část dne a několik dní v týdnu. Provádí se buď manuálně, nebo pomocí cycleru.¹⁷

¹⁶ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 1993, s. 14.

¹⁷ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 37-40.

2.2.4 Peritoneální dialyzační roztoky

Roztoky pro peritoneální dialýzu jsou složeny z elektrolytů, pufrů a osmotického agens.

Koncentrace elektrolytů musí odpovídat složení extracelulární tekutiny a/nebo by měla upravovat poruchy elektrolytů, které vznikají v důsledku ledvinného selhání. Roztoky obsahují natrium, chloridy, kalcium a magnézium. Obvykle se do dialyzačních roztoků nepřidává kalium, aby bylo dosaženo maximálního koncentračního gradientu v prevenci hyperkalemie.

Jako pufr se v minulosti používal acetát, který zřejmě souvisel se vznikem peritoneální sklerózy, a proto bylo od jeho používání upuštěno. Dalším pufrům, který se přidává do peritoneálního roztoku, je laktát. Jelikož je laktát jedním z hlavních faktorů bioinkompatibility dialyzačních roztoků, začala se používat kombinace laktát a bikarbonát nebo jen samotný bikarbonát. Tyto roztoky jsou pro peritoneum méně toxické.

Jako osmotické agens se do dialyzačních roztoků přidává glukóza v koncentraci 1,36–4,25 %. Osmolarita se u těchto roztoků pohybuje od 334–483 mmol/l. Roztoky s vysokým obsahem glukózy (vysokou osmolaritou) mají nežádoucí účinky na peritoneum ve smyslu bioinkompatibility a resorpce glukózy může mít systémové nežádoucí účinky jako je obezita, hyperlipidemie, hyperinzulinemie. Dalším problémem byla karamelizace glukózy při sterilizaci horkem. Prevencí karamelizace je, že glukóza musí být v prostředí s nízkým pH, a to je další riziko bioinkompatibility.¹⁸

V současné době jsou doporučovány především roztoky obsahující co nejméně degradačních produktů glukózy, ať již s hydrogenuhličičkem, laktátem nebo kombinací báze.¹⁹ Proto se vyrábí roztoky, ve kterých je glukóza nahrazena směsí esenciálních a neesenciálních aminokyselin v koncentraci 1,1 % nebo icodextrinem (polymerem glukózy) v koncentraci 7,5 %.²⁰

¹⁸ TESAŘ, V., *Klinická nefrologie*, 2006, s. 571-572.

¹⁹ HÁJKOVÁ, B., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., Co přinášejí nové evropské směrnice pro peritoneální dialýzu?, *Aktuality v nefrologii*, 2006, roč. 12, č. 2, s. 54. Dostupné z: http://www.tigis.cz/AVN/AVN_2_06/WEB/PDF%20web/08_Hajkova_web.pdf.

²⁰ TESAŘ, V., *Klinická nefrologie*, 2006, s. 572.

2.2.5 Komplikace peritoneální dialýzy

Komplikace peritoneální dialýzy se dělí na komplikace infekční a neinfekční. Mezi neinfekční komplikace můžeme zahrnout: komplikace související s peritoneálním katétre, se zvýšeným intraperitoneálním tlakem, poruchy vodního a minerálového hospodářství, metabolické komplikace, hemoperitoneum, bolesti břicha, pneumoperitoneum, porucha ultrafiltrace a technické komplikace.²¹

Mezi infekční komplikace přímo související s peritoneální dialýzou patří záněty peritonea, záněty okolí vyústění peritoneálního katétru, tzv. exit site infekce, a infekce podél peritoneálního katétru – tunelová infekce.²²

2.2.6 Infekční komplikace peritoneální dialýzy

Při chronickém selhání ledvin dochází ke komplexní poruše imunity. Jedná se o deficit sekundární (vzniklé z druhotné příčiny). Hlavním mechanismem je porucha fagocytárních funkcí (schopnost polymorfonukleárů pohlcovat a následně intracelulárně usmrcovat cizorodé mikroorganismy).

Infekční komplikací typickou pro peritoneální dialýzu je akutní peritonitida (infekční zánět pobřišnice). Lokální obrana proti nitrobřišní infekci je fyziologicky zajišťována přítomností bílých krvinek, protilátek (imunoglobulinů) a komplementového systému v břišní dutině. V průběhu peritoneální dialýzy se však tyto prvky vymývají a dochází k snížení jejich koncentrace. Je také možný pokles sérové hladiny imunoglobulinů. Jednou z příčin jsou ztráty bílkovin do dialyzátu. Mezi další rizikové momenty, které mohou vést k intraperitoneálnímu zánětu, patří:

- opakované vstupy do peritoneální dutiny při výměnách roztoku,
- přítomnost katétru jako cizího tělesa v peritoneální dutině (riziko kontaminace)
- nízké pH a vysoká osmotická aktivita napouštěného dialyzačního roztoku (obojí tlumí obrannou aktivitu intraperitoneálních bílých krvinek).²³

²¹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 165-167.

²² BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 125.

²³ SULKOVÁ, S., a NERMUTOVÁ, L., *Peritoneální dialýza pro sestry*, 1998, s. 55-56.

2.3 Akutní peritonitida

Akutní peritonitida (zánět pobřišnice) vzniká jako důsledek infekce peritoneální dutiny mikroorganismy, působením dráždivých chemikálií nebo obojím. Infekční peritonitida se dělí na primární, sekundární a terciární. Zánět peritonea, který komplikuje peritoneální dialýzu, je další klinickou kategorií. Peritonitida zůstává nejzávažnější komplikací peritoneální dialýzy.²⁴ Těžká a dlouhotrvající peritonitida může vést k porušení peritoneální membrány.

2.3.1 Výskyt

Pacienti léčení režimem CAPD mají vyšší výskyt peritonitid než pacienti používající automatizovanou peritoneální dialýzu. Je to dáno častější manipulací s peritoneálním katétrem.²⁵

V současné době se zánět pobřišnice objevuje jednou za 25 měsíců léčby, některá střediska uvádějí i výskyt 1 peritonitidy za 60 měsíců léčby.²⁶

Statistická ročenka, kterou vydala Česká nefrologická společnost, ukazuje, že v České republice se v roce 2007 vyskytla peritonitida 108krát u celkem 99 pacientů.²⁷

2.3.2 Rizikové faktory

Vznik peritonitidy ovlivňují následující faktory:

- věk (děti a staří lidé),
- imunitní stav,
- léky (imunopresiva, kortikoidy, blokátory protonové pumpy a H₂ receptorů),
- diabetes mellitus,
- HIV,
- nosičství *Staphylococcus aureus*,
- stav výživy,
- doba peritoneální dialýzy,
- dodržování všech hygienických požadavků,
- způsob provádění peritoneální dialýzy,²⁸

²⁴ HUSA, P., *Medicabaze.cz: lékařské repertorium online* [online]. Dostupné z: http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&tname=Peritonitida&termId=1248&h=peritonitida#jump.

²⁵ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 226.

²⁶ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 125.

²⁷ RYCHLÍK, I., a LOPOT, F., *Statistická ročenka dialyzační léčby v ČR v roce 2007*, s. 3. Dostupné z: http://www.nefrol.cz/resources/upload/data/138_Prehled_zakladnich_udaju_2007.pdf.

- deprese (pacienti s depresí méně věnují pozornost pečlivému provádění výměn nebo se může podílet obecné snížení imunity, které toto onemocnění provází).²⁹

2.3.3 Patogeneze

Patogenní mikroorganismus může do peritoneální dutiny vniknout:

- 1) *Intraluminálně* se do peritoneální dutiny mikrob dostane kontaminací při výměně vaků.³⁰ Vyvolávajícím agens jsou zpravidla stafylokoky (*S. aureus*, *S. epidermidis* a další koaguláza-negativní stafylokoky) nebo viridující streptokoky, ale i *Acinetobacter* sp., *Corynebacterium* sp. a pseudomonády. Staphylokoková peritonitida je nejčastější a nejzávažnější a existuje spojitost mezi výskytem těchto peritonitid a nosičstvím zlatého staphylokoky v dutině nosní.
- 2) *Periluminálně* se mikrob do břišní dutiny dostává podél katétru při infekci podkožního tunelu, při zánětu kolem zevního vyústění katétru, při netěsnosti břišní stěny kolem katétru a při úniku dialyzátu podél katétru. Původci onemocnění jsou stafylokoky nebo *Pseudomonas aeruginosa*.
- 3) *Transluminálně* se bakterie dostávají do peritoneální dutiny přestupem přes střevní stěnu, např. při divertikulóze, při zácpě nebo při zánětech postihujících intraperitoneálně uložené orgány (divertikulitida, appendicitida, cholecystitida) a při perforaci nitrobřišních orgánů. V tomto případě je vznik peritonitidy podmíněn porušením integrity střevní stěny, přerůstáním mikroorganismů a nedostatečnou obranyschopností peritonea.
- 4) *Hematogenní* cesta souvisí s bakteriemi.
- 5) *Transvaginální* cesta přenosu se uplatňuje u žen, kdy může dojít k peritonitidě při gynekologických zánětech nebo při zánětech dolních močových cest. Jedná se často o mykotické peritonitidy.³¹

²⁸ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 125–126.

²⁹ DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., Komentář k článku: „Diagnostika, léčba a prevence peritonitidy při CAPD – stále závažný klinický problém“, *Postgraduální nefrologie*, 2004, roč. 2, č. 5, s. 72.

³⁰ TESAŘ, V., *Klinická nefrologie*, 2006, s. 573.

³¹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 127–129.

2.3.3 Etiologie

Nejčastěji jsou za zánět pobřišnice zodpovědné grampozitivní bakterie (*S. epidermidis*, *S. aureus*, *Enterococcus* sp., *Streptococcus*) a to v 55–80 % případů. Výskyt těchto peritonitid se snížil po zavedení dokonalejších konektorových systémů.

17–30 % peritonitid je způsobeno gramnegativními bakteriemi (*E. coli*, *Acinetobacter* sp., *Klebsiella*, *Pseudomonas aeruginosa*). Počet těchto peritonitid je sice stejný, ale díky sníženému výskytu grampozitivních peritonitid je počet gramnegativních peritonitid vyšší.

Těžké mikrobiální infekce jsou často komplikovány mykotickými peritonitidami. Kvasinky vyvolávají peritonitidu v 0–5 %, a to zejména po předchozí léčbě širokospektrými ATB. Mykotické peritonitidy se vyskytují u osob oslabených, např. u HIV pozitivních pacientů, nebo u nemocných léčených kortikoidy.

Zánět pobřišnice mohou vyvolat i mykobakterie (0–1 %) a v 10–30 % případů je kultivační nález negativní.³² Příčiny a patogeneze peritonitid u pacientů na APD jsou shodné s pacienty léčenými CAPD. Při APD je častý výskyt negativně kultivačního nálezu.³³

2.3.4 Klinický obraz

Peritonitida při peritoneální dialýze probíhá všeobecně mírněji než peritonitida, která vzniká jako komplikace zánětu nitrobřišních orgánů. Klinické symptomy nemusí být plně rozvinuty, pacienti mohou být bez zvýšené teploty, leukocytózy anebo může chybět jiný příznak.³⁴ Pacienti léčení CAPD mají počáteční příznaky těžší než pacienti léčení APD.³⁵ Pacienti s peritonitidou mohou mít následující symptomy:

- nauzea a nechutenství,
- průjem,
- zpomalená střevní peristaltika až rozvoj paralytického ileu,
- zkalený dialyzát (je vždy přítomen),
- bolesti břicha různé intenzity od mírných až po velmi kruté.

Ke zhoršení potíží dochází v případě, že léčba zánětu pobřišnice není zahájena včas. Záněty pobřišnice vyvolané kmeny *Staphylococcus aureus*, rodu *Streptococcus*

³² BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 126.

³³ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 226.

³⁴ BORBÉLY, Z., BOLDIZSÁR, J., a ĎURIŠ, T., Liečba peritonitíd u pacientov liečených peritoneálnou dialýzou, *Lékařský obzor*, 1997, roč. 46, č. 6, s. 157.

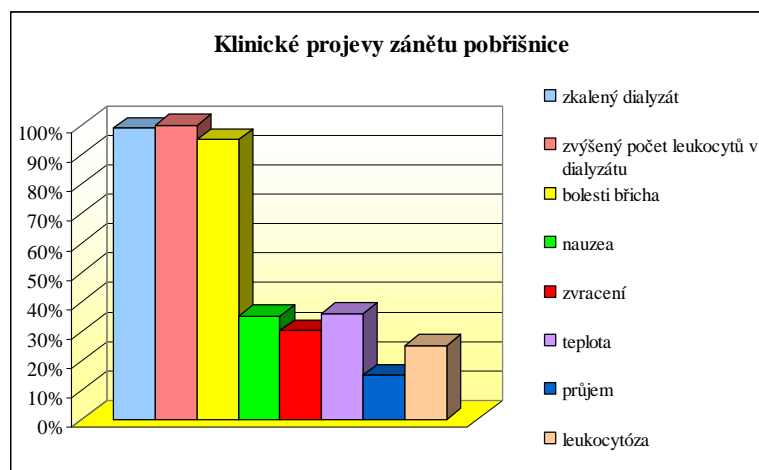
³⁵ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 226.

a gramnegativní mikroorganismy mívají těžší průběh. V laboratorním obraze u těchto pacientů nalezneme:

- zvýšený C-reaktivní protein,
- leukocytózu v krevní obraze (normální počet leukocytů ale peritonitidu nevyklučuje),
- leukocytózu v dialyzátu,
- event. přítomnost erytrocytů v dialyzátu,
- pozitivní kulturační nález (vyskytuje se u 9 případů z 10).³⁶

Procentuální zastoupení klinických projevů peritonitidy ukazuje graf č. 1.

Graf č. 1: *Klinické projevy zánětu pobřišnice*³⁷



2.3.5 Diagnostika

Pro diagnózu peritonitidy svědčí přítomnost dvou ze tří níže uvedených kriterií:

- klinická symptomatologie peritonitidy (bolest břicha spontánní či při palpaci, zácpa či průjem, nauzea, zvracení, zvýšená teplota),
- zkalený dialyzát vypouštěný z peritoneální dutiny v důsledku zmnožení leukocytů nad 100 elementů/mm³ (pro bakteriální infekci svědčí více než 50 % neutrofilů v diferenciálním rozpočtu),
- kulturačně či mikroskopicky prokázána přítomnost mikroorganismu.

Mikroskopické vyšetření je pozitivní pouze asi v 50 % případů a i pokud je pozitivní, souhlasí jeho výsledky s kultivací pouze asi v 80 % případů. Toto vyšetření je ovšem nezastupitelné pro časné rozeznání mykotické peritonitidy.

³⁶ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 129–130.

³⁷ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 130.

Pro alergickou peritonitidu (reakce na některé léky) svědčí převaha eozinofilů v diferenciálním rozpočtu. V posledních letech byla popsána rovněž peritonitida při kontaminaci některých šarží icodextrinového roztoku peptidoglykanem (součást buněčné stěny gram pozitivních bakterií), pro kterou je diagnostická převaha mikrofágů v dialyzátu a rovněž spontánní ústup po vynechání inkriminovaného dialyzačního roztoku.³⁸

2.3.6 Diferenciální diagnostika

Mezi onemocnění, která mohou způsobit zkalení dialyzátu, patří: appendicitida, cholecystitida, pankreatitida, infekční průjemy, kolitida a divertikulitida.

Zkalený dialyzát může být také vyvolán dietní chybou, např. konzumací příliš tučné stravy, zde ale nemá patogenetický význam. Zkalení po jídle je častější u pacientů s diabetem mellitem.

Hemorhagický dialyzát může být u žen při menstruaci, při gynekologických zánětech a po gynekologickém vyšetření.³⁹

Zkalený dialyzát může být známkou počínající sklerózy peritonea a vyskytuje se u chemických peritonitid, např. po vankomycinu nebo amfotericinu. Ke zkalení dialyzátu může dojít i po užití icodextrinu.

2.3.7 Terapie

V roce 1983 byly Mezinárodní společnosti pro peritoneální dialýzu (ISPD) poprvé publikovány směrnice zaměřující se na léčbu peritonitidy. Tyto směrnice byly následně v letech 1989, 1993, 1996 a 2000 revidovány a nejnovější doporučení z roku 2005 obsahují i část, která je věnována prevenci peritonitidy, neboť prevence peritonitidy je jednou z klíčových věcí vedoucích k úspěchu peritoneální dialýzy.⁴⁰

Antibiotická terapie

Záněty pobřišnice při peritoneální dialýze se léčí pomocí antibiotik, která lze aplikovat cestou intraperitoneální, parenterální a v ojedinělých případech i perorální.

³⁸ TESAŘ, V., *Klinická nefrologie*, 2006, s. 573–574.

³⁹ SULKOVÁ, S., a NERMUTOVÁ, L., *Peritoneální dialýza pro sestry*, 1998, s. 60.

⁴⁰ PIRAINO, BETH, et al. ISPD GUEDELINES/RECOMMENDATIONS: Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update. *Peritoneal dialysis international*, s. 107. Dostupné z: <http://ispd.org/media/pdf/Copy%20of%20ISPD_Guidelines_2005__2_.pdf>.

V domácím prostředí mohou být léčeni pacienti s nekomplikovanou peritonitidou. Podmínkou je dobrá spolupráce pacienta s lékařem. Nemocný musí být schopen:

- posoudit svůj stav,
- zvládnout techniku aplikace ATB do vaků,
- umět zhodnotit bilanci tekutin,
- měnit si podle aktuální potřeby režim výměn a koncentraci roztoků.

Hospitalizováni jsou pacienti s komplikovanými záněty pobřišnice (opakované, perzistující, spojené s infekcí podkožního tunelu, mykotické, pseudomonádové). Je velmi důležité zahájení včasné léčby.⁴¹

Léčbu ATB zahajujeme při přítomnosti alespoň dvou výše uvedených příznaků peritonitidy bezprostředně po odebrání dialyzátu na mikrobiologické vyšetření. Jak již bylo výše uvedeno, ATB lze podávat lokálně (i.p.), nebo celkově. Intraperitoneální podávání je výhodnější pro lokální účinek a stálější hladinu ATB v organismu, možné je i podání úvodní větší dávky ATB parenterálně a další udržovací i.p.⁴² Antibiotickou terapii je nutno zahájit empiricky a následně upravit podle citlivosti původce.⁴³

Pokud neznáme výsledek kultivace dialyzátu, ani výsledek mikroskopie, ani barvení podle Grama, je nutné podat ATB podle celkového stavu nemocného, s přihlédnutím k předchozím peritonitidám, bakteriálním nálezům a stavu vyústění katétru.⁴⁴ Jakmile je nám znám výsledek kultivace a Gramova barvení, tak nasazujeme cílenou léčbu.

Pokud Gramovo barvení ukazuje přítomnost kvasinek, tak začínáme s antimykotickou terapií. Při objevení gram pozitivních či gram negativních koků je pacient indikován k chirurgické revizi. V případě jiného nálezu je nutné vyčkat na kultivační vyšetření. V době, kdy již známe výsledky kultivace, probíhá léčba následovně.

1) Přítomnost gram pozitivních koků

- *Staphylococcus aureus* – při jeho výskytu se podává intraperitoneálně cefazolin a perorálně rifampicin.

⁴¹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 133.

⁴² HÁJKOVÁ, B., a FIXA, P., Současné trendy v léčbě peritonitid u nemocných léčených peritoneální dialýzou, *Vnitřní lékařství*, 2004, roč. 50, č. 8, s. 620.

⁴³ OPATRŇÁ, S., Lze dále snižovat výskyt peritonitidy sdružené s peritoneální dialýzou?, *Vnitřní lékařství*, 2004, roč. 50, č. 8, s. 579.

⁴⁴ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 142.

- Methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus* – k jeho odstranění je nutné podat vankomycin.
- *Enterococcus* – podávají se aminoglykosidy nebo ceftazidim a do každé výměny dialyzačního roztoku se přidává Ampicillin (širokospektrý penicilín).
- Při výskytu jiných grampozitivních koků se podává cefazolin (vankomycin).

2) Přítomnost gramnegativních koků (*Klebsiella pneumoniae*, *E. coli*, *Enterobacter sp.*)

- Při výskytu pouze jednoho kmene gramnegativních koků se podává ceftazidim (dle citlivosti na antibiotika).
- Při výskytu více kmenů gramnegativních koků je zapotřebí provést chirurgickou revizi.
- Při přítomnosti anaerobů je pacient také indikován k chirurgické revizi.⁴⁵

3) Mykotická infekce

- Mykotická infekce je závažné onemocnění, kdy mortalita pacientů se pohybuje od 20 do 45 %. Její příčinou je prostup plísni neporušenou stěnou střevní. Často vzniká v souvislosti s předchozí bakteriální infekcí peritonea a aplikací antibiotik. Při výskytu této infekce je vhodné provést extrakci katétru a začít s parenterální antimykotickou terapií, nebo katétre ponechat a podávat antimykotika i.p., anebo starý katétre odstranit, zavést nový a poté podávat ATB intraperitoneálně.

4) Negativně kultivační nález

- V tomhle případě je vhodné pokračovat v zavedené ATB terapii a další léčba se upravuje podle klinického stavu nemocného. Opakovaně se provádějí kultivační vyšetření. V případě, že nedochází ke zlepšení stavu nemocného, je indikováno odstranění katétru.

5) TBC peritonitidy

- *Mycobacterium tuberculosis* je příčinou peritonitid pouze ve 3 %. Většinou jde o reaktivaci infekce. Vyskytuje se u imunosuprimovaných nemocných. Při léčbě TBC peritonitidy je nutná spolupráce se specialistou na terapii tuberkulózy. Obvykle se podává kombinace čtyř léků (isoniazid, rifampicin, pyrazinamid, ofloxacin).

⁴⁵ HAVRDA, M., Prezentace: *Léčba peritonitidy u nemocných léčených peritoneální dialýzou*, prezentováno na Aeskulap Akademii v Brně, 9. 11. 2006.

6) Relabující peritonitida

- Sulková a Nermutová ve své knize definují relaps peritonitidy jako: „Další epizodu zánětu pobřišnice, která vznikla do čtyř týdnů po ukončení antibiotické terapie a je vyvolána týměž kmenem jako epizoda předchozí“.⁴⁶ Za nejčastější příčinu relapsů se považuje biofilm na katétru, který tvoří nejčastěji *Staphylococcus epidermidis* a *aureus* nebo i pseudomonády. K léčbě se používá rifampicin nebo se intraperitoneálně aplikuje streptokináza nebo urokináza. Důvodem podání těchto léků je snaha o rozpuštění biofilmu. Tato léčba je však až u 70 % nemocných neúčinná a je nutné provést extrakci katétru. Jestliže za relaps peritonitidy mohou Gramnegativní bakterie, je nutné provést vyšetření k vyloučení nitrobřišního abscesu.⁴⁷

7) Recidivující peritonitida

- Jedná se o nové vzplanutí infekce jiným kmenem. K zánětu dochází do 4 týdnů po ukončení antibiotické terapie. K léčbě se používají především ta ATB, která ještě nebyla použita k léčbě předchozích peritonitid. Asi u 10 % reinfekcí je potřeba k vyléčení provést extrakci katétru.⁴⁸

8) Perzistující (refrakterní) peritonitida

- Za refrakterní peritonitidu se považuje zánět pobřišnice, u kterého do 96 hodin od zahájení antibiotické terapie nedochází ke zlepšení stavu nemocného. Její nejčastější příčinou je špatná léčba peritonitidy. Může také vzniknout v důsledku zánětu nitrobřišních orgánů, střevní perforace nebo nitrobřišního abscesu. Je nutná extrakce zavedeného katétru. Tato infekce je také často spojena s infekcí okolo vyústění katétru nebo s infekcí podkožního tunelu. K její léčbě je doporučována kombinace antibiotik pronikajících dobře do tkání i do buněk (např. rifampicin a ciprofloxacin).⁴⁹

⁴⁶ SULKOVÁ, S., a NERMUTOVÁ, L., *Peritoneální dialýza pro sestry*, 1998, s. 68.

⁴⁷ HÁJKOVÁ, B., a FIXA, P., Současné trendy v léčbě peritonitid u nemocných léčených peritoneální dialýzou, *Vnitřní lékařství*, 2004, roč. 50, č. 8, s. 621.

⁴⁸ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 152.

⁴⁹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 148-159.

Režimy při akutní peritonitidě

Nemocný léčený v režimu CCPD nebo NIPD se převádí buď na režim CAPD, nebo se rozvrh výměn upravuje tak, aby mohla být aplikována antibiotika do jedné déle trvající výměny denně (prodleva musí být nejméně 4 hodiny).⁵⁰

Při automatizované peritoneální dialýze (dále jen APD) podáváme ATB buď v jedné denní dávce do denní výměny, nebo do výměny, která je ponechána v dutině břišní alespoň 4 hodiny (lépe 6 hodin). Pokud nelze antibiotikum podat v jedné denní dávce, tak se pacienti převádějí na režim CAPD.⁵¹ Jestliže je pacient nadále léčen APD, problémem zůstává nedostatečná hladina ATB při vyšší účinnosti automatizované peritoneální dialýzy. Nedostatečná koncentrace ATB v peritoneální dutině vede k četnějšímu výskytu rekurentní peritonitidy při APD oproti CAPD.⁵²

Léčba bolesti při akutní peritonitidě

Bolesti břicha při zánětu pobřišnice je možno řešit přidáním lokálního anestetika Mesocainu do dialyzačního roztoku (5 ml 1% roztoku na 1000 ml).

V dřívějších dobách se vyráběly roztoky s nízkým pH, které měly také vliv na bolest, a proto se doporučovalo přidávat do roztoku 8,4% roztok hydrogenuhličitanu sodného. V současnosti jsou na trhu k dostání roztoky s neutrálním pH a jejich použití je při zánětu pobřišnice plně indikováno.

Bolest může také ovlivnit množství napuštěného roztoku. Při bolestech je možné snížit množství na 1000 až 1500 ml. Při velkých bolestech břicha se doporučuje provádět proplachy peritonea. Ke zmírnění příznaků by při správném léčebném postupu mělo dojít do 24–48 hodin.

Prevence trombotického uzávěru katétru

Při zánětu dochází ke zvýšené tvorbě fibrinu, který může vést k uzávěru peritoneálního katétru a ke vzniku srůstů peritonea. Směrnice ISPD z roku 2005 doporučují podávání heparinu do dialyzačního roztoku.

Antimykotická terapie

Záněty pobřišnice způsobené plísněmi jsou závažné a mohou vést i k úmrtí nemocného. Proto při zánětech peritonea preventivně podáváme antimykotika. Jejich podání by mělo být ukončeno 2 dny po ukončení léčby antibiotiky.

⁵⁰ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 134.

⁵¹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 227.

⁵² BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 134.

Bilance tekutin

Při peritonitidě je omezena ultrafiltrační kapacita pobřišnice a dochází k zadržování tekutin. Příčinou jsou zánětem poškozené mezoteliální buňky a dilatované kapiláry, které vedou ke zvýšenému prokrvení a ke změně propustnosti peritonea. Pacienti mohou trpět hypokalémií, hyperhydratací a hypoalbuminemií. Dochází k rychlejší absorpci glukózy z dialyzačního roztoku do krve. Tím je snížena osmotická aktivita roztoku a také ultrafiltrace.

U těchto pacientů je zapotřebí denně sledovat příjem a výdej tekutin a léčbu podle výsledných hodnot upravovat (např. podání diuretik, dialyzačních roztoků s icodextrinem, provést hemodialýzu atd.).⁵³

Výživa

Ztráty bílkovin u peritoneálně dialyzovaných pacientů do dialyzačního roztoku představují denně 5 až 15 g. Při peritonitidě se tyto ztráty zvyšují o 50–100 %.⁵⁴ U pacientů se zánětem pobřišnice dochází k poklesu sérového albuminu se stoupající hodnotou C-reaktivního proteinu. Albumin se ztrácí do dialyzačního roztoku při výměnách, anebo je nedostatek způsoben zhoršenou tvorbou v játrech (působení cytokinů). Tito pacienti by měli mít zvýšený příjem plnohodnotných bílkovin ve stravě.⁵⁵ Je možné podávat albumin i parenterálně.⁵⁶

Výměna transfer setu (koncovky)

Koncovka je polyethylenová trubička, která je prostřednictvím titanového konektoru (spojuje ty části, které se při výměnách nerozpojují) připojena k peritoneálnímu katétru. Má klapku, která uzavírá vstup do katétru. Volný konec je krytý „čepičkou“. Koncovka má za úkol chránit peritoneální katétr.⁵⁷ Po ukončení antibiotické léčby peritonitidy je třeba provést výměnu transfer setu.⁵⁸

Odstranění a reimplantace katétru

Dle Hájkové a Fixy se peritoneální katétr odstraňuje „vždy, pokud je přítomna:

- rekurentní peritonitida způsobená *Staphylococcus aureus* či *epidermidis*,
- perzistující pseudomonádová nebo klebsielová peritonitida,

⁵³ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 134-136.

⁵⁴ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 253.

⁵⁵ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 136.

⁵⁶ SULKOVÁ, S., a NERMUTOVÁ, L., *Peritoneální dialýza pro sestry*, 1998, s. 60.

⁵⁷ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 1993, s. 17.

⁵⁸ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 136.

- mykotická peritonitida po 4 dnech neúspěšné léčby,
- chronická tunelová infekce nebo infekce vyústění katétru,
- sterkorální peritonitida,
- kontinuální relapsující peritonitida z neznámé příčiny,
- mechanické selhání katétru (obstrukce, repozice)“.

U neinfekčních komplikací a lehkých infekcí v okolí vyústění katétru nebo při chronické tunelové infekci je vhodné katétru odstranit a následně zavést nový.⁵⁹

Edukace

Pacientovi je potřeba zopakovat postup při výměnách roztoku a péči o vyústění katétru. Důraz je kladen především na řádné provádění výměn s dodržováním sterility pro prevenci peritonitid.⁶⁰

2.3.8 Komplikace

1) Morfologické a funkční změny peritonea

Při peritonitidě dochází k odstraňování povrchových odumřelých buněk, odlupování mezoteliálních buněk a je zvýšena produkce fibrinu. Po těžší peritonitidě jsou ještě po půl roce patrné morfologické změny pobřišnice, které mohou být i trvalé. Pokud je peritonitida nekomplikovaná, tak je možné, že se stav zcela upraví.

2) Metabolické změny

Při zánětu stoupá propustnost peritoneální membrány. Dochází k rychlejšímu absorpci glukosy. Následkem je pokles osmotické aktivity peritoneálního dialyzačního roztoku a pokles ultrafiltrační schopnosti. Zvyšuje se hladina glykémie. U pacientů s diabetem mellitem je proto třeba zvýšit dávky insulínu.

Ztráty bílkovin do dialyzačního roztoku spolu s retencí tekutin mohou vést k hypoproteinémi a k malnutrici (prohloubí se tím nedostatečná imunitní odpověď). Peritoneální membrána propouští ve zvýšené míře draslík (hypokalémie).⁶¹

Objevuje se pokles hematokritu. Příčina vyplývá ze samotné infekční komplikace (zhoršení anemie při infekcích), podílet se na tom může i hemodiluce, která je způsobena retencí tekutin.

⁵⁹ HÁJKOVÁ, B., a FIXA, P., Současné trendy v léčbě peritonitid u nemocných léčených peritoneální Dialýzou, *Vnitřní lékařství*, 2004, roč. 50, č. 8, s. 622.

⁶⁰ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 136.

⁶¹ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 1993, s. 63.

3) *Porucha funkce peritoneálního katétru*

Následkem peritonitidy dochází ke zvýšené tvorbě fibrinu, který může způsobit jednocestnou či kompletní neprůchodnost katétru. Z počátku je snaha katétru zprůchodnit konzervativními postupy (podání heparinu a event. streptokinázy). V případě selhání konzervativních postupů se provádí výměna či vyjmutí katétru.

4) *Septický stav*

Může vzniknout zejména u oslabených malnutričních pacientů, při peritonitidě vyvolané velmi virulentním kmenem. Pacient má následující příznaky: horečka, zchvácenost, paralytický ileus, celková sepsa a šok. Situace může skončit úmrtím nemocného. Léčba se opírá o včasné rozpoznání příznaků a o intenzivní antibiotickou a podpůrnou terapii.

5) *Nitrobřišní absces*

Je to vzácná, ale obávaná komplikace. Léčba intraabdominálního abscesu probíhá chirurgicky.⁶²

6) *Opakované peritonitidy*

Závažné jsou především stafylokokové, pseudomonádové a mykotické peritonitidy.

Stafylokokové peritonitidy se špatně léčí pro rezistenci na řadu ATB a pro perzistenci mikroba na povrchu katétru (biofilm). Stafylokoky a pseudomonády jsou schopné přežívat v dacronové manžetě katétru. K jejich eradikaci je lépe podat kombinaci ATB a to parenterální cestou.

Obzvlášť těžký průběh má pseudomonádová peritonitida, která špatně reaguje na antibiotickou terapii. Příčinou je kontaminace při nedostatečné hygieně. Může vzniknout i jako nozokomiální infekce. K léčbě se používá vždy kombinace alespoň dvou antibiotik po dobu tří týdnů. U některých nemocných je ke zhojení třeba provést extrakci katétru.

Peritonitidy způsobené plísněmi komplikují bakteriální infekce a vyskytují se častěji u diabetiků. Způsobují adheze a vedou ke ztrátě účinné plochy peritonea pro peritoneální dialýzu.

⁶² SULKOVÁ, S., a NERMUTOVÁ, L., *Peritoneální dialýza pro sestry*, 1998, s. 66-67.

Opakované peritonitidy (relapsy i reinfekce) můžeme najít u pacientů s kožními defekty, chronickou sinusitidou, tonzilitidou či s bezpříznakovým nosičstvím zlatého stafylokoka.

7) Fibrózní přeměna peritonea

Při opakovaných peritonitidách dochází k fibrózní přeměně peritonea a ke snížení účinnosti peritoneální dialýzy.⁶³

Úmrtí peritoneálně dialyzovaných pacientů na peritonitidu se celosvětově snížilo. Je to dáno propracovanějšími postupu při léčbě peritonitidy. V roce 1983 na toto onemocnění umíralo 15 % pacientů, nyní jsou to pouhá 2 % nemocných.⁶⁴

2.3.9 Preventivní opatření

Jsou zásadní podmínkou k úspěšné léčbě nemocných peritoneální dialýzou. Preventivní opatření jsou následující:

- správný výběr pacientů a jejich dostatečná edukace,
- klást důraz na používání sterilní techniky,⁶⁵
- preferovat tzv. „double bag“ systém (systém dvou vaků spojených sety), který je nejúčinnější v prevenci peritonitidy; v případě nedostupnosti tohoto systému používat jakýkoli „Y set“ systém,⁶⁶
- v den implantace katétru podat ATB (cefalosporin 1. nebo 2. generace) – prevence infekce,
- provádění profylaxe při nasálním nosičství *Staphylococcus aureus*,
- profylaktické podávání antimykotika (nystatin) u dlouhodobého a častého užívání ATB,
- před kolonoskopickým vyšetřením preventivně aplikovat do 3 výměn ampicilin a aminoglykosid,
- pokud pacient udělá technickou chybu, tak preventivně podat cefalosporin 1. generace i.p. po dobu 3–5 dnů,

⁶³ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 155.

⁶⁴ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 155.

⁶⁵ HÁJKOVÁ, B., a FIXA, P., Současné trendy v léčbě peritonitid u nemocných léčených peritoneální dialýzou, *Vnitřní lékařství*, 2004, roč. 50, č. 8, s. 622.

⁶⁶ HÁJKOVÁ, B., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., Co přinášejí nové evropské směrnice pro peritoneální dialýzu?, *Aktuality v nefrologii*, 2006, roč. 12, č. 2, s. 54. Dostupný z: http://www.tigis.cz/AVN/AVN_2_06/WEB/PDF%20web/08_Hajkova_web.pdf.

- před napuštěním dialyzačního roztoku do dutiny břišní provést proplach setu (tzv. „flush before fill“), tento postup vede ke snížení výskytu peritonitid způsobených *Staphylococcus epidermidis*,
- pečovat o pravidelné vyprazdňování stolice (ani průjem, ani zácpa),
- provádět adekvátní dialýzu – nemocní by neměli být v malnutrici,
- zlepšovat biokompatibilitu dialyzačních roztoků,
- u pacientů častěji používat automatickou peritoneální dialýzu.⁶⁷

V prevenci zánětů pobřišnice je velice důležitá výuka pacientů. Nemocné je třeba opakovaně upozorňovat na situace, při kterých by mohlo dojít k průniku mikroorganismů do dialyzačního roztoku nebo peritoneálního katétru.

Při každé peritonitidě je zapotřebí společně s pacientem analyzovat možnou příčinu vzniku peritonitidy a posoudit, zda je možné předejít dalšímu výskytu peritonitidy. Zároveň je vhodné pečlivě zopakovat postup provádění výměny dialyzačního roztoku.⁶⁸

2.4. Úloha zdravotní sestry v péči o pacienta s akutní peritonitidou

Úlohou sestry je jednak zajištění kvalitní ošetrovatelské péče a psychologická podpora nemocného, jednak pokud možno co nejpřesnější analýza pracovních postupů pacienta, kterými byla pravděpodobně způsobena chyba při provádění peritoneální dialýzy. Při této činnosti by sestra měla postupovat taktně, konzultovat s nemocným jeho chyby a postupně ho znovu edukovat.⁶⁹

Činnosti zdravotní sestry při přijetí pacienta s podezřením na akutní peritonitidu

Zdravotní sestra pracující na oddělení by měla být schopna rozpoznat příznaky počínající peritonitidy (zakalený dialyzát, bolesti břicha, zvýšená teplota, zvracení, průjem, nevolnost). Každý nemocný, léčený peritoneální dialýzou, s těmito příznaky musí být neprodleně vyšetřen. Ve FNKV v Praze se při přijetí pacienta s podezřením na akutní peritonitidu postupuje následujícím způsobem. Ihned po příjezdu nemocného do střediska je nutné provést tyto úkony:

⁶⁷ HÁJKOVÁ, B., a FIXA, P., Současné trendy v léčbě peritonitid u nemocných léčených peritoneální dialýzou, *Vnitřní lékařství*, 2004, roč. 50, č. 8, s. 622.

⁶⁸ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 155–156.

⁶⁹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 97.

1. Před příjezdem pacienta dá zdravotní sestra mající službu nahřát dva vaky Dianeal® 2,27 % 2000 ml.
2. Po příjezdu pacienta mu zdravotní sestra změří krevní tlak, puls a tělesnou teplotu a mělo by následovat vyšetření lékařem.
3. Pokud pacient přivezl s sebou zakalený vak, tak se provede odběr vzorků na:
 - množství leukocytů,
 - diferenciální rozpočet,
 - kultivaci v hemokultivační nádobce (2x, vždy se odebere 20 ml dialyzátu),
 - standardní kultivaci.
4. Pacientovi se odebere statimově krev na krevní obraz a diferenciál, hladinu C-reaktivního proteinu, provede se výtěr z nosu a krku a popřípadě se splní další odběry dle ordinace lékaře.
5. Provede se převaz výstupu katétru a stěr na kultivaci.
6. Má-li pacient roztok v peritoneální dutině, je nutné provést výměnu, přičemž se napustí roztok:
 - Dianeal® 2,27 % 2000 ml + Heparin 0,2 ml + při bolesti se přidá Mesocain 1 % 10 ml a NaHCO₃ 8,4 % 10 ml,Z vypuštěného roztoku se odeberou vzorky a odešlou se na:
 - hladinu leukocytů,
 - diferenciální rozpočet,
 - kultivaci v hemokultivační nádobce (2x, vždy odebrat 20 ml dialyzátu),
 - standardní kultivaci,
 - PCR TBC.
7. Neměl-li pacient v peritoneální dutině ani 100 ml roztoku, který by se dal použít na vyšetření, je třeba přidat Heparin 0,2 ml do vaku Dianeal® 2,27 % a napustit pacientovi 1000 ml. Za 5 minut je nutné roztok vypustit;
 - pokud je roztok zkalený, tak další postup je stejný jak v bodě č. 6,
 - jestliže je roztok čirý nebo málo zkalený, tak se napustí dalších 1000 ml a ponechají se v peritoneální dutině 2 hodiny. Pak se postupuje podle bodu č. 6.
8. Napuštěný roztok (podle bodu č. 6) ponechat v peritoneální dutině do rozhodnutí o zahájení ATB léčby (v případě jasné peritonitidy 10 minut). Do dalšího vaku

Dianeal® 2,27 % 2000 ml aplikovat antibiotika a další léky dle ordinace lékaře a pak provést výměnu a napustit tento připravený roztok.⁷⁰

Pacienti bydlící v místě obtížné dostupnosti dialyzačního střediska mají obvykle doma sterilní zkumavky na odběr dialyzátu a na kultivační vyšetření. Pokud má pacient podezření na peritonitidu, odebere si vzorek dialyzátu na mikrobiologické vyšetření sám, poté si do vaku aplikuje antibiotika, která má k tomuto účelu u sebe a teprve pak se dostaví do dialyzačního střediska, kde proběhnou další vyšetření.⁷¹

Péče o nemocného při hospitalizaci

Akutní peritonitida je jedním z důvodů proč jsou pacienti léčeni peritoneální dialýzou hospitalizováni v nemocnici. Úlohou zdravotní sestry v tomto pro pacienta nelehkém období je jednak zajištění kvalitní ošetrovatelské péče, která v současnosti probíhá formou ošetrovatelského procesu, a psychologická podpora nemocného. Spolu s pacientem se snažíme o co nejpřesnější analýzu jeho pracovních postupů, kterými byla pravděpodobně způsobena chyba při provádění peritoneální dialýzy. Při této činnosti by zdravotní sestra měla postupovat taktně, měla by s nemocným konzultovat jeho chyby a znovu jej edukovat.⁷²

Edukační činnost sestry

Edukace je kontinuální systémový proces. Jedná se o celoživotní rozvíjení osobnosti působením formálních institucí, profesionálů a neformálního prostředí. Edukace vytváří prostor pro osvojení si nových poznatků, získání zručností, vytváření si hodnotových, postojevých, emocionálních a volních struktur osobnosti a dosažení pozitivní změny chování. V rámci zdravotní péče se edukace rozděluje na:

- základní, kdy jednotlivec nebo skupina nebyli o problematice informováni,
- komplexní, která je zpravidla realizovaná v edukačních kurzech,
- reedukační, která navazuje na předcházející vědomosti a zahrnuje i opakování a aktualizaci základních informací a poskytuje další informace vzhledem k měnícím se podmínkám.

Edukační proces se skládá ze tří fází. Prvním krokem je plánování. Plánování je přípravná fáze, která hledá odpovědi na otázky proč, pro koho, co, jak, jaké podmínky

⁷⁰ HAVRDA, M., *Prezentace: Léčba peritonitidy u nemocných léčených peritoneální dialýzou*, prezentováno na Aeskulap Akademii v Brně, 9. 11. 2006.

⁷¹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 71.

⁷² BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 97.

a jaký efekt. V první etapě plánování se stanovují priority edukace, potřeby něco se naučit, tyto potřeby sestra vždy ve spolupráci s pacientem seřadí podle důležitosti. V rámci druhé etapy plánování se stanoví edukační záměr a cíle.

Realizace je druhým krokem edukace. Spočívá ve schopnostech motivovat jednotlivce, pacienta či skupinu k účinné spolupráci při učení se novému. V této etapě se plní edukační plán. Sestra musí počítat i s jeho průběžným hodnocením a případným přehodnocováním. Na základě změn přizpůsobuje edukační plán, metody a způsob práce.

Posledním krokem je hodnocení, ve kterém sestra a pacient, případně i jeho blízcí hodnotí, co se naučil. Hodnocení má za cíl zjišťování, posouzení stavu dosaženého edukačním procesem. Vyhodnocují se krátké cíle i dlouhodobé záměry. V případě, že se nepodaří cíle dosáhnout, hledají se důvody. Kontrola naučeného je velmi těžká a náročná úloha, ale pro udržení zpětné vazby je nevyhnutelná. Edukační plán se přehodnotí i tehdy, když se změnil požadavek pacienta nebo když je edukační postup neefektivní.

Jakou metodou budeme hodnotit pacienta závisí na typu učení. Při kognitivním typu učení je vhodné použít pro hodnocení kladení otázek. Praktické zručnosti a schopnosti se nejlépe hodnotí pozorováním při praktické činnosti. Postoje a systém hodnot můžeme posoudit na základě výpovědí na cílené otázky, vyslechnutím názorů nebo cíleným pozorováním. Při vyhodnocování pacienta si je třeba všimnout nejen slov pacienta, ale také jeho těla a reakcí.

Edukační aktivity sestry a pacienta by měly být zaznamenány do dokumentace. Dokumentace obsahuje kromě edukačního plánu záznam o dosažení vědomostí, zručností, případně o problémech.⁷³

Edukace pacientů může být ovlivněna věkem, pohlavím, zaměstnáním, vzděláním, motivací, hodnotovým systémem, ohniskem kontroly, konceptem sebedůvěry, schopností číst a slyšet, soběstačností a kulturou.⁷⁴

Pacienti s akutní peritonitidou jsou opětovně edukováni o preventivních opatřeních a o správném postupu výměny dialyzačního roztoku. Pacientům jsou zopakována:

⁷³ ZÁVODNÁ, V., *Pedagogika v ošetrovatelství*, 2005, s. 84-104.

⁷⁴ ŠKRLA, P., a ŠKRLOVÁ M., *Kreativní ošetrovatelský management*, 2003, s. 373-374.

1) Všeobecná preventivní opatření

- nutnost dodržování aseptického postupu při výměně dialyzačního roztoku,
- v místnosti, ve které se provádí výměna dialyzačního roztoku, by mělo být co nejméně osob a neměla by být přítomna žádná zvířata,
- místo pro provádění výměn by mělo být co nejčistší (ne v blízkosti potravin a domácích zvířat); v případě koupelny je vhodné, aby v ní nebylo současně WC,
- pracovní plocha musí být vždy buď umytá a odezinfikovaná, nebo je také možné použít sterilní roušky,
- používání ústních roušek při každé výměně dialyzačního roztoku,
- před zahájením výměny dialyzačního roztoku zavřít okna a dveře,
- před zahájením výměny dialyzačního roztoku je vhodné sejmout vše, co by mohlo při výměně překážet (např. šperky, hodinky, kravata),
- před zahájením výměny provést řádné umytí rukou pod tekoucí vodou a s dostatečným množstvím mýdla, masírování kůže alespoň jednu minutu (věnovat pozornost hřbetu rukou, meziprstí a zápěstí), osušení papírovými ubrousky na jedno použití nebo použít čistý suchý ručník a následná dezinfekce rukou speciálními dezinfekčními přípravky, které spolehlivě likvidují mikroby,
- převazovat místo vyústění katétru (odstranění starého krytí, kontrola a dezinfekce okolí vyústění katétru, přiložení nového sterilního krytí) dle ordinace lékaře, nejlépe však každý den,
- při provádění výměny dialyzačního roztoku koncovku katétru ani katétru neuzavírat peánem, pokud je to nutné, tak pouze přes čtverec gázy,⁷⁵
- osobní hygienu provádět nejlépe jen sprchováním a po každém umytí provést převaz vyústění katétru,
- při koupání ve veřejných bazénech je nutné katétru neprodyšně krýt (např. kolostomickými sáčky),
- je vhodné nosit vzdušné oděvy s vyloučením syntetických materiálů,
- cestování do zahraničí je možné, ale je nutné, aby byly dodrženy všechny hygienické podmínky.⁷⁶

2) Správný postup při výměně dialyzačního roztoku

- před zahájením výměny dialyzačního roztoku zavřít okna a dveře,

⁷⁵ Informační materiály od firmy Baxter a Fresenius.

⁷⁶ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 74–75.

- provést omytí a řádnou dezinfekci pracovní plochy/použití sterilní roušky,
- před zahájením výměny je nutné zkontrolovat druh, množství, expiraci (životnost) vaku, jeho celistvost a čírost (prošlé, porušené a zakalené vaky nelze použít),
- nachystat si předem všechny potřebné pomůcky k výměně dialyzačního roztoku a ohřátý dialyzační vak na předem odezinfikovaný stůl,
- nasazení ústní roušky,
- řádné umytí rukou mýdlem pod tekoucí vodou, osušení papírovými ručníky nebo ubrousky na jedno použití a následná dezinfekce rukou speciálními dezinfekčními přípravky, které spolehlivě likvidují mikroby,
- před napojením na dialyzační vak provést dezinfekci koncovky katétru,
- po skončení výměny je nutné zkontrolovat vypuštěný dialyzát proti světlu (zkalený dialyzát může být jedním z příznaků akutní peritonitidy),
- v případě, že dojde k vypuštění zkaleného dialyzátu nebo k znesterilnění otevřeného transfer setu, je nutné se okamžitě spojit s dialyzačním střediskem a dbát jejich pokynů.⁷⁷

⁷⁷ Informační materiály od firmy Baxter a Fresenius.

3 EMPIRICKÁ ČÁST

3.1 Cíle práce

1. Získat data od 12 osob standardizovaným (kategorizovaným) dotazováním a nezúčastněným a strukturovaným pozorováním probandů při provádění výměny dialyzačního roztoku.
2. Vytvořit kódovací schémata (systém kategorií a kódů sledovaných jevů).
3. Provést kategorizaci a kódování dat získaných dotazováním a pozorováním.
4. Provést komparaci výsledků získaných dotazováním a pozorováním probandů.
5. Provést analýzu a interpretaci výsledků všech získaných dat.
6. Vytvořit edukační brožuru pro peritoneálně dialyzované pacienty zaměřenou na akutní peritonitidu a na metody prevence vstupu infekce do dutiny břišní.

3.2 Výzkumné otázky

1. Budou informace o dodržování preventivních opatření během výměny dialyzačního roztoku totožné s informacemi, které nám respondenti sdělí v dotazování?
2. Do jaké míry se liší dodržování preventivních opatření respondentů, kteří akutní peritonitidou onemocněli, od respondentů, kteří doposud akutní peritonitidu neprodělali?
3. Existuje souvislost mezi nedodržováním preventivních opatření a výskytem akutní peritonitidy?

3.3 Metodika a výběr metody sběru dat

Pro řešení problematiky diplomové práce jsme zvolili metodu kvalitativního výzkumu. Kvalitativní výzkum lze chápat jako proces hledání porozumění založený na různých metodologických tradicích zkoumání daného sociálního nebo lidského

problému. Data pro kvalitativní výzkum lze získat různými metodami, jako je pozorování, studium textů a dokumentů, dotazování nebo audio- a videozáznam.

Ke sběru kvalitativních dat jsme použili nezúčastněné a strukturované pozorování peritoneálně dialyzovaných pacientů při provádění výměny dialyzačního roztoku a doplnili jsme jej kategorizovaným dotazováním, které se v kvalitativních výzkumech nepovažuje za nejvhodnější, ale vzhledem k plynulejšímu průběhu a jednodušší analýze dat jsme ho přesto použili. Tyto dvě použité metody kvalitativního výzkumu budou v následujícím textu blíže specifikovány.

Pozorování je jednou z technik kvalitativního výzkumu, které patří mezi tradiční techniky sběru informací. Výzkumné pozorování je možné třídit na skryté – otevřené, zúčastněné – nezúčastněné, strukturované – nestrukturované, pozorování v umělé situaci – v přirozené situaci a pozorování sebe samého – někoho jiného.

Pozorováním lze potvrdit výsledky získané pomocí dotazování, je možné ho však použít jako hlavní metodu výzkumu. Velkým problémem při pozorování je skutečnost, že výzkumník nepostřehne vše, co se děje.

Při *nezúčastněném pozorování* výzkumník minimalizuje interakci s pozorovanými subjekty a snaží se získat záznam chování jedince nebo jedinců ve skupině. Je to metoda, která je cíleněji zaměřena na určité způsoby chování než ostatní metody kvalitativního výzkumu. Pozorovatel by měl být v minimální interakci, jeho chování by nemělo být rušivé. Tomuto typu pozorování často předchází zúčastněné pozorování, aby výzkumník věděl, co má pozorovat.

Strukturované pozorování zachycuje chování nebo dění v situaci a posléze kvantifikaci sledovaných jevů. Používá se k tomu nějaký typ kódovacího schématu. Jednotlivé způsoby kódování jsou dány předem určenými kategoriemi pro zaznamenávání toho, co se pozoruje. Hlavním úkolem při návrhu systému kódování je určit jednotku, která se má kódovat. Jednotkou může být čas nebo událost.⁷⁸

Rozhovor (dotazování) je ucelená soustava ústního jednání mezi tazatelem a respondentem, v němž výzkumník získává informace prostřednictvím otázek. Jedná se o vzájemnou interakci, která probíhá mezi respondentem a tazatelem tzv. face to face. K zaznamenávání informací se často používá tzv. zaznamenávací list, dotazník, pomocné karty se stupnicemi, obrázky, fotografiemi apod. Rozhovor může probíhat buď individuálně, nebo kolektivně a existují různé techniky kvalitativního dotazování,

⁷⁸ HENDL, J., *Kvalitativní výzkum: Základní metody a aplikace*, 2005, s. 191–204.

např. strukturovaný otevřený rozhovor, rozhovor s návodem, neformální rozhovor, narativní rozhovor.

Bártlová a Hnilicová uvádějí 3 druhy dotazování. *Dotazování nestandardizované (nekategorizované, volné)*, kdy otázky jsou předem připraveny jen rámcově. Dle potřeby je potom možné rozebírat některé problémy do větší hloubky, nebo naopak, je-li některá oblast respondentovi vzdálená, ji rychle přejít nebo ji úplně vynechat. Dalším typem je *polostandardizované dotazování*. Zde je nutné mít hrubý seznam otázek, jinak pak máme volné pole. Posledním typem je *standardizované (kategorizované) dotazování*, které probíhá na základě předem připravených otázek s jednoznačným pořadím, u kterých jsou zpravidla uvedeny i varianty odpovědí. Formální podobou se blíží dotazníku. Jeho předností je lepší zpracovatelnost.⁷⁹

3.4 Organizace postupu

3.4.1 Způsob získávání informací

Výzkumné šetření probíhalo ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v Praze (dále jen FNKV) na nefrologickém oddělení I. interní kliniky. Dále se výzkumného šetření zúčastnili respondenti léčení na Interním oddělení Strahov. Písemné souhlasy s prováděním výzkumného šetření jsou součástí přílohy č. 1.

Informace byly získány kategorizovaným dotazováním respondentů podle předem připravených otázek a variant odpovědí, které příkládám v příloze č. 2. Další data jsme získali pozorováním respondentů při výměně dialyzačního roztoku. Během pozorování byla data zaznamenávána do před připraveného kódovacího schématu (viz níže).

3.4.2 Pilotní šetření

Pilotní studie probíhala na nefrologickém oddělení FNKV v Praze. Pozorování pacientů při výměně dialyzačního roztoku směřovalo k tvorbě kategorií sledovaných jevů (v našem případě se jednalo o činnosti, které mohou ovlivnit vzniknutí infekce do dutiny břišní) a následně k vytvoření kódovacího schématu, který jsme poté ve výzkumném šetření použili.

⁷⁹ BÁRTLOVÁ, S., HNILICOVÁ, H., *Vybrané metody a techniky výzkumu zjišťování spokojenosti pacientů*, 2000, s. 27-29.

V rámci dotazování byl zkonstruován seznam otázek s předem připravenými odpověďmi, který byl konzultován a schválen peritoneální sestrou Bc. Zuzanou Frühaufovou a vedoucím práce MUDr. Jiřím Žabkou, CSc. Rozhovor byl proveden s třemi pacienty na peritoneální dialýze a na základě jejich připomínek byl následně pozměněn. Tito pacienti se výzkumného šetření nezúčastnili.

3.4.3 Zpracování dat

Získaná data byla zpracována a vyhodnocena pomocí počítačového programu Microsoft Excel a Microsoft Word operačního systému Windows. Data byla vyjádřena absolutní četností a byla shrnuta do tabulek a grafů. Jsme si vědomi toho, že v celé práci by měla být jednotná struktura grafů, ale pro lepší vyjádření našich výsledků byly použity 2 typy grafů.

3.5 Charakteristika sledovaného souboru

Cílem výzkumného šetření bylo získání 12 probandů léčených peritoneální dialýzou minimálně po dobu 6 měsíců. Probandi byli rozděleni do dvou skupin (vždy po 6 osobách). Do první skupiny byli zařazeni probandi, kteří za dobu léčby peritoneální dialýzou již akutní peritonitidou onemocněli. Druhá skupina byla vytvořena z respondentů, kteří akutní peritonitidu zatím neprodělali.

Výzkumného šetření se zúčastnilo 6 žen a 6 mužů. Průměrný věk probandů byl 59,8 roku.

Polovina respondentů byla v plném invalidním důchodu, 4 respondenti byli v důchodu starobním, 1 respondent byl v částečném invalidním důchodu a pouze 1 respondent byl zaměstnaný. Vzdělání respondentů bylo následující: 1 respondent dosáhl pouze základního vzdělání, 8 respondentů mělo vzdělání středoškolské, ukončené výučním listem, 1 respondent měl střední školu s maturitou, vyšší odbornou školu vystudoval 1 respondent a 1 respondent absolvoval vysokou školu.

Doba léčby peritoneální dialýzou byla u respondentů, kteří již peritonitidou onemocněli, 10, 14, 15, 20, 24 měsíců a 4 roky. Respondenti, kteří doposud akutní peritonitidou onemocněli, byli léčeni peritoneální dialýzou 10, 12, 15, 25 měsíců, 6 a 13 let. Režim peritoneální dialýzy byl u 9 respondentů CAPD a 3 respondenti používají na noční výměny cycler a přes den si provádějí navíc ještě jednu ruční výměnu. Příloha č. 3 obsahuje grafické znázornění výše uvedených údajů.

3.6 Interpretace výsledků

V této fázi byla provedena vlastní kvalitativní analýza dat získaných metodou kategorizovaného dotazování a nezúčastněného strukturovaného pozorování.

Pozorování respondentů bylo zaměřeno na činnosti, které by měly být při výměně dodržovány, aby se minimalizovalo riziko zanesení infekce do dutiny břišní.

Pro zaznamenání těchto dat jsme vytvořili kódovací schéma.

Tab. č. 1: Kódovací schéma

PROVÁDĚNÉ ČINNOSTI (kategorie sledovaných jevů)	PLNĚNÍ/NEPLNĚNÍ ČINNOSTI	BODOVÁ HODNOTA
Kontrola dialyzačního vaku před zahájením výměny.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	0 1
Použití ústní roušky při výměně dialyzačního roztoku.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	0 1
Způsob hygieny rukou před zahájením výměny dialyzačního roztoku.	<input type="checkbox"/> umytí pod vodou bez použití mýdla a bez dezinfekce <input type="checkbox"/> umytí pod vodou za použití mýdla a bez následné dezinfekce <input type="checkbox"/> použití pouze dezinfekce <input type="checkbox"/> umytí pod vodou za použití mýdla a následná dezinfekce rukou nebo použití rukavic	0 1 2 3
Dezinfekce „koncevky“ před zahájením výměny.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	0 1
Kontrola vypuštěného dialyzátu proti světlu.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	0 1
Otevření oken při provádění výměny.	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	0 1
Otevření dveří při provádění výměny.	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	0 1
Dezinfekce pracovní plochy před zahájením výměny nebo použití sterilní roušky.	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	0 1
Celkový bodový součet		

Kódovací schéma obsahuje kategorie sledovaných jevů. Ke každému sledovanému jevu jsme přiřadili bodové hodnocení podle plnění či neplnění dané činnosti při výměně dialyzačního roztoku. Při správném postupu bylo možné dosáhnout maximálního počtu 10 bodů.

Na tyto činnosti jsme se také zaměřili v dotazování. Zajímalo nás, do jaké míry se budou lišit údaje získané pozorováním a dotazováním. Pro větší přehlednost při srovnávání údajů byla data získaná dotazováním zaznamenána do stejného kódovacího schématu. Komparace informací získaných dotazováním a pozorováním jednotlivých respondentů je součástí přílohy č. 4. Další dotazování bylo orientováno na následující kategorie sledovaných jevů:

1) Identifikační údaje.

- věk,
- pohlaví,
- zaměstnání,
- doba léčby peritoneální dialýzou,
- režim peritoneální dialýzy,
- nejvyšší dosažené vzdělání.

2) Výskyt infekčních komplikací.

3) Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích.

- forma edukace,
- příznaky peritonitidy.

4) Dodržování preventivních opatření.

- péče o peritoneální katétr,
- dialyzační roztok,
- použití ústní roušky,
- hygienické návyky,
- rekreační činnost,
- oděv,
- domácí zvířata,
- místo pro provádění výměny dialyzačního roztoku.

Po získání všech dat bylo provedeno rekódování materiálu.

3.6.1 Kvalitativní analýza dat

V této fázi výzkumného šetření byla provedena vlastní kvalitativní analýza dat. Informace získané dotazováním od 12 respondentů byly po analýze uspořádány do ucelené struktury pomocí zvolených kategorií a kódů.

Data získaná pozorováním byla zaznamenána do kódovacích schémat. Do stejného kódovacího schématu byly zaneseny informace vyňaté z rozhovoru, které se vztahují ke kategoriím a kódům v pozorování. Srovnání obou kódovacích schémat je součástí přílohy č. 4. V dalším textu uvádím jen písemný popis dosažených výsledků u jednotlivých respondentů.

Respondent č. 1:

A) Dotazování – sledované kategorie dat:

1. Identifikační data:

- *Věk:* 57 let.
- *Pohlaví:* muž.
- *Zaměstnání:* částečný invalidní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* středoškolské, ukončené výučním listem.
- *Režim peritoneální dialýzy:* CAPD.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 15 měsíců.

2. Výskyt infekčních komplikací: akutní peritonitidou zatím neonemocněl; prodělal pouze zánět v místě vyústění katétru.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: o peritoneální dialýze a jejich komplikacích byl informován pomocí praktické ukázky spojené s ústním výkladem a pomocí informačních letáčků. Za příznaky akutní peritonitidy označil zakalený dialyzát, rýmu a zvýšení tělesné teploty.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje 2krát týdně, v letních obdobích častěji, z důvodu nadměrného pocení. Před napojením na systém vaků provádí dezinfekci transfer setu a kontroluje jeho celistvost. V případě znesterilnění otevřeného transfer setu by ho odezinfikoval a nasadil na něj nový kryt (čepičku).
- *Dialyzační roztok:* před každým zahájením výměny provádí kontrolu dialyzačního vaku a po ukončení výměny vak kontroluje proti světlu, jestli není

zakalený. V případě zakaleného dialyzátu by se okamžitě spojil s dialyzačním střediskem.

- *Použití ústní roušky:* ústní roušku používá ke každé výměně.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí jen sprchováním. Hygienu rukou před zahájením peritoneální dialýzy provádí umytím mýdlem a následnou dezinfekcí.
- *Rekreační činnost:* od zahájení léčby peritoneální dialýzou do zahraničí necestoval a v moři se nekoupal. Veřejné koupaliště a bazény nenavštěvuje.
- *Oděv:* nosí oblečení ze syntetických materiálů.
- *Domácí zvířata:* respondent žádné domácí mazlíčky nechová.
- *Místo pro provádění výměny:* výměnu dialyzačního roztoku provádí pokaždé v ložnici. Dbá na to, aby okna a dveře byly vždy zavřené. Provádí dezinfekci pracovní plochy před zahájením výměny.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů

Pozorováním respondenta při výměně dialyzačního roztoku jsme zjistili, že nedodrжуje předepsanou hygienu rukou (ruce pouze dezinfikuje) a nedbá na zavírání dveří. Z maximálního počtu 10 bodů dosáhl 8 bodů. V dotazování uvedl, že všechny předepsané činnosti dodrжуje.

Respondent č. 2:

A) Dotazování - sledované kategorie dat:

1. Identifikační údaje

- *Věk:* 73 let.
- *Pohlaví:* muž.
- *Zaměstnání:* starobní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* vyšší odborné vzdělání.
- *Režim peritoneální dialýzy:* CAPD.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 20 měsíců.

2. Výskyt infekčních komplikací: z infekčních komplikací prodělal akutní peritonitidu a zánět v místě vyústění peritoneálního katétru.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: o peritoneální dialýze a jejich komplikacích byl informován pomocí praktické ukázky spojené s ústním výkladem a pomocí knížek zaměřených na problematiku peritoneální dialýzy. Za příznaky akutní

peritonitidy považuje zakalený dialyzát, zvýšení tělesné teploty, bolesti břicha, průjem nebo zácpu.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje obden. Před napojením na systém vaků provádí dezinfekci transfer setu, ale jeho celistvost nekontroluje. V případě znesterilnění otevřeného transfer setu by ho odezinfikoval a nasadil na něj nový kryt.
- *Dialyzační roztok:* před každým zahájením výměny respondent provádí kontrolu dialyzačního vaku a po jejím ukončení kontroluje vak proti světlu, zda není zakalený. V případě zakalení dialyzátu by se okamžitě spojil s dialyzačním střediskem.
- *Použití ústní roušky:* přiznává, že ústní roušku někdy zapomene použít.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí jen sprchováním. Hygienu rukou před zahájením peritoneální dialýzy provádí umytím mýdlem a následnou dezinfekcí.
- *Rekreační činnost:* respondent do zahraničí necestuje; v moři ani ve veřejných koupalištích a bazénech se nekoupe.
- *Oděv:* nosí jen bavlněné oblečení.
- *Domácí zvířata:* respondent má doma „domácího mazlíčka“. Při provádění výměny jej zavírá do jiné místnosti.
- *Místo pro provádění výměny:* výměnu dialyzačního roztoku provádí pokaždé v obývacím pokoji. Okna a dveře pokaždé zavírá. Před zahájením výměny provádí dezinfekci pracovní plochy.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů

Při výměně jsme zpozorovali, že před zahájením výměny neprovedl kontrolu dialyzačního vaku, nepoužil ústní roušku, neprovedl dezinfekci pracovní plochy, okna a dveře ponechal otevřené. Z maximálního počtu 10 bodů dosáhl 5 bodů. V dotazování uvedl, že až na používání ústní roušky všechny předepsané činnosti dodržuje (v dotazování získal 9 bodů).

Respondent č. 3:

A) Dotazování – sledované kategorie dat

1. Identifikační údaje

- *Věk:* 60 let.
- *Pohlaví:* žena.
- *Zaměstnání:* plný invalidní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* středoškolské, ukončené výučním listem.
- *Režim peritoneální dialýzy:* CAPD.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 13 let.

2. Výskyt infekčních komplikací: doposud žádný výskyt infekčních komplikací.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: o peritoneální dialýze a jejich komplikacích byla informována pomocí praktické ukázky spojené s ústním výkladem, pomocí informačních letáků a knížek zaměřených na danou problematiku. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát, zvýšení tělesné teploty a bolesti břicha.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje denně. Před napojením na systém vaků provádí dezinfekci transfer setu, ale jeho celistvost nekontroluje. V případě, že by znesterilnila otevřený transfer set, tak by se okamžitě spojila s dialyzačním střediskem.
- *Dialyzační roztok:* respondentka uvádí, že před každým zahájením výměny provádí kontrolu dialyzačního vaku a po ukončení výměny kontroluje dialyzát proti světlu, jestli není zakalený. V případě, že by se zakalený dialyzát objevil, tak by se okamžitě spojila s dialyzačním střediskem.
- *Použití ústní roušky:* ke každé výměně používá ústní roušku.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí jen sprchováním. Hygienu rukou před zahájením peritoneální dialýzy provádí umytím mýdlem a následnou dezinfekcí.
- *Rekreační činnost:* do zahraničí necestuje (v moři se nekoupe); veřejné koupaliště a bazény nenavštěvuje.
- *Oděv:* nosí oblečení ze syntetických materiálů.
- *Domácí zvířata:* žádné „domácí mazlíčky“ nechová.

- *Místo pro provádění výměny:* výměnu dialyzačního roztoku provádí pokaždé v ložnici. Dbá na to, aby okna a dveře byly vždy zavřené. Provádí dezinfekci pracovní plochy před zahájením výměny.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů

Od respondenta č. 3 jsme se při dotazování dověděli, že dodržuje všechny činnosti, které zabraňují vniknutí mikroorganismů do dutiny břišní. Při pozorování jsme se přesvědčili, že tomu opravdu tak je. Respondent dosáhl v obou případech maximálního počtu 10 bodů.

Respondent č. 4:

A) Dotazování – kategorie sledovaných dat

1. Identifikační údaje

- *Věk:* 66 let.
- *Pohlaví:* žena.
- *Zaměstnání:* starobní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* středoškolské, ukončené státní maturitní zkouškou.
- *Režim peritoneální dialýzy:* CAPD.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 15 měsíců.

2. Výskyt infekčních komplikací: prodělala záněty pobřišnice.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: o peritoneální dialýze a jejich komplikacích byla informována pomocí praktické ukázky spojené s ústním výkladem a knížek zaměřených na danou problematiku. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát, bolesti břicha a průjem nebo zácpu.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje obden. Dezinfekci transfer setu před napojením na systém vaků neprovádí, ale jeho celistvost kontroluje. V případě, že by znesterilnila otevřený transfer set, tak by ho odezinfikovala a nasadila na něj nový kryt.
- *Dialyzační roztok:* před každým zahájením výměny provádí kontrolu dialyzačního vaku a po ukončení výměny kontroluje dialyzát proti světlu, jestli není zakalený. V případě, že by se zakalený dialyzát objevil, tak by se okamžitě spojila s dialyzačním střediskem.

- *Použití ústní roušky:* ústní roušku používá při každé výměně dialyzačního roztoku.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí sprchováním, ale občas i koupáním ve vaně (katétr nekryje). Hygienu rukou před zahájením peritoneální dialýzy provádí umytím mýdlem a následnou dezinfekcí.
- *Rekreační činnost:* do zahraničí necestuje (v moři se nekoupe); veřejné koupaliště a bazény nenavštěvuje.
- *Oděv:* nosí oblečení ze syntetických materiálů.
- *Domácí zvířata:* respondentka má „domácího mazlíčka“; při výměně dialyzačního roztoku je v jiné místnosti.
- *Místo pro provádění výměny:* výměnu dialyzačního roztoku provádí pokaždé na stejném místě (kuchyně). Okna a dveře místnosti vždy zavírá. Provádí dezinfekci pracovní plochy před zahájením výměny.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů

Informace získané dotazováním se liší od dat, která jsme získali při pozorování respondenta při výměně. Dotazováním jsme zjistili, že z doporučených opatření neprovádí pouze dezinfekci transfer setu před napojením na systém vaků, což se nám při pozorování potvrdilo. Dále jsme si všimli, že také neprovádí dostatečnou hygienu rukou a nedbá na zavírání oken a dveří. Z maximálního počtu 10 bodů respondent dosáhl 6 bodů.

Respondent č. 5:

A) Dotazování – kategorie sledovaných dat

1. Identifikační údaje

- *Věk:* 55 let.
- *Pohlaví:* muž.
- *Zaměstnání:* plný invalidní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* základní.
- *Režim peritoneální dialýzy:* CAPD.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 24 měsíců.

2. Výskyt infekčních komplikací: prodělal záněty pobříšnice.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: informace o peritoneální dialýze a jejich komplikacích získal formou praktické ukázky spojené s ústním výkladem,

video ukázkou a knížek zaměřených na danou problematiku. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát a bolesti břicha.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje obden. Dezinfekci transfer setu před napojením na systém vaků pokaždé neprovádí. Kontrolu transfer setu neprovádí. V případě znesterilnění otevřeného transfer setu by ho odezinfikoval a nasadil na něj nový kryt.
- *Dialyzační roztok:* před každým zahájením výměny provádí kontrolu dialyzačního vaku a po ukončení výměny kontroluje dialyzát proti světlu, jestli není zakalený. V případě zakaleného dialyzátu by okamžitě kontaktoval dialyzační středisko.
- *Použití ústní roušky:* ústní roušku nepoužívá při každé výměně.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí pouze sprchováním. Hygienu rukou před zahájením peritoneální dialýzy provádí umytím mýdlem a následnou dezinfekcí.
- *Rekreační činnost:* do zahraničí necestuje (v moři se nekoupe); veřejné koupaliště a bazény nenavštěvuje.
- *Oděv:* nosí oblečení ze syntetických materiálů.
- *Domácí zvířata:* nemá žádného „domácího mazlíčka“.
- *Místo pro provádění výměny:* výměnu dialyzačního roztoku provádí pokaždé v ložnici. Okna a dveře od místnosti vždy zavírá. Provádí dezinfekci pracovní plochy před zahájením výměny.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů

Respondent nám v dotazování sdělil, že nepoužívá ústní roušku a neprovádí dezinfekci transfer setu před napojením na systém vaků. Pozorováním jsme si potvrdili, že dané činnosti opravdu neprovádí a také neprovádí kontrolu dialyzačního vaku před zahájením výměny, nedbá na zavírání oken a dveří a neprovádí správnou hygienu rukou. Z maximálního počtu 10 bodů dosáhl při pozorování 4 bodů.

Respondent č. 6:

A) Dotazování – kategorie sledovaných dat

1. Identifikační údaje

- *Věk:* 49 let.
- *Pohlaví:* žena.
- *Zaměstnání:* plný invalidní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* středoškolské, ukončené výučním listem.
- *Režim peritoneální dialýzy:* noční výměna cyclerem + 1 ruční denní výměna.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 6 let.

2. Výskyt infekčních komplikací: akutní peritonitidou doposud neonemocněla; vyskytl se u ní pouze zánět v místě vyústění katétru.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: respondentka byla edukována formou ústního výkladu spojeného s praktickou ukázkou, informačními letáky a knihami zaměřenými na danou problematiku. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát, bolesti břicha a zvýšenou tělesnou teplotu.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje obden. Dezinfekci transfer setu před napojením na systém vaků pokaždé neprovádí. Kontrolu celistvosti transfer setu neprovádí. V případě jeho znesterilnění by ho odezinfikovala a nasadila na něj nový kryt.
- *Dialyzační roztok:* kontrolu dialyzačního vaku před zahájením výměny pokaždé neprovádí, ale vypuštěný dialyzát proti světlu kontroluje vždy. V případě zakaleného dialyzátu by okamžitě kontaktovala dialyzační středisko.
- *Použití ústní roušky:* ústní roušku při výměně dialyzačního roztoku nepoužívá.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí sprchováním i koupáním (katétr nekryje). Hygienu rukou před zahájením peritoneální dialýzy provádí jen dezinfekcí.
- *Rekreační činnost:* respondentka cestuje do zahraničí; koupe se v moři i ve veřejných bazénech a koupalištích; katétr při plavání ničím nekryje.
- *Oděv:* nosí bavlněné oblečení.
- *Domácí zvířata:* respondentka chová doma domácí zvířata; při provádění výměny jsou s ní v místnosti.

- *Místo pro provádění výměny:* ruční výměna i výměna pomocí cycleru probíhá v ložnici. Okna a dveře od místnosti nezavírá. Dezinfekci pracovní plochy před zahájením výměny nebo použití sterilních roušek neprovádí.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů

Dotazováním a pozorováním jsme se přesvědčili, že respondent č. 6 daná preventivní opatření vniku infekce do dutiny břišní nedodrží. Data získaná pozorováním a dotazováním byla totožná. Z maximálního počtu 10 bodů dosáhla při pozorování 3 bodů.

Respondent č. 7:

A) Dotazování – kategorie sledovaných dat.

1. Identifikační údaje.

- *Věk:* 56 let.
- *Pohlaví:* muž.
- *Zaměstnání:* plný invalidní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* středoškolské, ukončené výučním listem.
- *Režim peritoneální dialýzy:* CAPD.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 10 měsíců.

2. Výskyt infekčních komplikací: akutní peritonitidou doposud neonemocněl; vyskytl se u něj pouze zánět v místě vyústění katétru.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: respondent byl edukován formou ústního výkladu spojeného s praktickou ukázkou, pomocí informačních letáku a internetových stran zaměřených na danou problematiku. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát, bolesti břicha a zvýšenou tělesnou teplotu.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje obden. Pravidelně provádí dezinfekci transfer setu před napojením na systém vaků a také provádí kontrolu celistvosti transfer setu. V případě znesterilnění otevřeného transfer setu by ho odezinfikoval a nasadil na něj nový kryt.
- *Dialyzační roztok:* respondent provádí kontrolu dialyzačního vaku před zahájením výměny a vizuální kontrolu vypuštěného dialyzátu proti světlu. V případě zakaleného dialyzátu by provedl ještě několik výměn, a pokud by byl dialyzát stále zakalený, tak by kontaktoval dialyzační středisko.

- *Použití ústní roušky:* ústní roušku používá při každé výměně.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí pouze sprchováním. Hygienu rukou před zahájením peritoneální dialýzy provádí umytím rukou mýdlem a pak provádí následnou dezinfekci nebo používá rukavice.
- *Rekreační činnost:* respondent do zahraničí necestuje; nekoupe se v moři ani ve veřejných bazénech a koupalištích.
- *Oděv:* nosí oblečení ze syntetických materiálů.
- *Domácí zvířata:* respondent má „domácího mazlíčka“; před zahájením výměny jej uzavírá do jiné místnosti.
- *Místo pro provádění výměny:* výměnu dialyzačního roztoku uskutečňuje v předsíni. Okna a dveře od předsíňe zavírá. Dezinfekci pracovní plochy před zahájením výměny neprovádí.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů.

Data získaná pozorováním byla shodná s informacemi, které jsme se dozvěděli z rozhovoru s respondentem. Z daných činností nedodrží jen dezinfekci pracovní plochy před zahájením výměny. Při pozorování dosáhl 9 bodů z 10.

Respondent č. 8:

A) Dotazování – kategorie sledovaných dat.

1. Identifikační údaje.

- *Věk:* 44 let.
- *Pohlaví:* žena.
- *Zaměstnání:* plný invalidní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* středoškolské, ukončené výučním listem.
- *Režim peritoneální dialýzy:* noční výměna cyclerem + 1 ruční denní výměna.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 4 roky.

2. Výskyt infekčních komplikací: několikrát onemocněla akutní peritonitidou.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: respondentka byla edukována formou ústního výkladu spojeného s praktickou ukázkou a pomocí informačních letáků. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát, bolesti břicha a zvýšenou tělesnou teplotu.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje denně. Provádí dezinfekci transfer setu před napojením na systém vaků a také provádí kontrolu celistvosti transfer setu. V případě znesterilnění otevřeného transfer setu by se okamžitě spojila s dialyzačním střediskem.
- *Dialyzační roztok:* respondentka provádí kontrolu dialyzačního vaku před zahájením výměny a vizuální kontrolu vypuštěného dialyzátu proti světlu. V případě zakaleného dialyzátu by se okamžitě telefonicky spojila s dialyzačním střediskem.
- *Použití ústní roušky:* ústní roušku používá při každé výměně.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí pouze sprchováním. Hygienu rukou před zahájením peritoneální dialýzy provádí umytím rukou mýdlem a následnou dezinfekci.
- *Rekreační činnost:* respondentka do zahraničí necestuje; nekoupe se v moři ani ve veřejných bazénech a koupalištích.
- *Oděv:* nosí oblečení ze syntetických materiálů.
- *Domácí zvířata:* respondentka má „domácího mazlíčka“; před zahájením výměny jej uzavírá do jiné místnosti.
- *Místo pro provádění výměny:* ruční výměnu dialyzačního roztoku uskutečňuje v obývacím pokoji; výměna cyclerem probíhá v ložnici. Respondentka nedbá na zavírání oken a dveří. Pracovní plochu před zahájením výměny dezinfikuje.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů.

Pozorováním respondentky při výměně jsme si povšimli, že nedodrží kontrolu vaku před zahájením výměny, neprovádí dezinfekci pracovní plochy a transfer setu. Okna a dveře byly při výměně otevřené. Hygienu rukou provedla jen dezinfekcí. Dosáhla 4 bodů z 10.

Respondent č. 9:

A) Dotazování – kategorie sledovaných dat.

1. Identifikační údaje.

- *Věk:* 65 let.
- *Pohlaví:* žena.
- *Zaměstnání:* starobní důchod.

- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* středoškolské, ukončené výučním listem.
- *Režim peritoneální dialýzy:* noční výměna cyclerem + 1 ruční denní výměna.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 14 měsíců.

2. Výskyt infekčních komplikací: několikrát onemocněla akutní peritonitidou.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: byla edukována formou ústního výkladu spojeného s praktickou ukázkou a pomocí informačních letáků, kterým ale moc nerozuměla. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát a bolesti břicha.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje 2krát týdně. Kontrolu celistvosti a dezinfekci transfer setu před napojením na systém vaků provádí. V případě znesterilnění otevřeného transfer setu by ho odezinfikovala a nasadila na něj nový kryt.
- *Dialyzační roztok:* kontrolu dialyzačního vaku před zahájením výměny neprovádí a vizuální kontrolu vypuštěného dialyzátu proti světlu provádí nepravidelně. V případě zakaleného dialyzátu by se okamžitě telefonicky spojila s dialyzačním střediskem.
- *Použití ústní roušky:* ústní roušku používá při každé výměně.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí pouze sprchováním. Hygienu rukou před zahájením peritoneální dialýzy provádí umytím rukou mýdlem a následnou dezinfekcí.
- *Rekreační činnost:* respondent do zahraničí necestuje; nekoupe se v moři ani ve veřejných bazénech a koupalištích.
- *Oděv:* nosí oblečení ze syntetických materiálů.
- *Domácí zvířata:* respondentka má „domácího mazlíčka“, před výměnou jej nezavírá do jiné místnosti; přiznává, že někdy bývá u výměny přítomen.
- *Místo pro provádění výměny:* ruční výměnu dialyzačního roztoku uskutečňuje v kuchyni; výměna cyclerem probíhá v ložnici. Dbá na zavírání oken a dveří. Pracovní plochu před zahájením výměny dezinfikuje.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů.

Respondentka při provádění výměny dialyzačního roztoku dopustila několika chyb. Před zahájením výměny si nezkontrolovala dialyzační vak, nepoužila ústní

roušku, hygienu rukou provedla jen dezinfekcí a neprovedla kontrolu vypuštěného dialyzátu proti světlu. Z maximálního počtu 10 bodů dosáhla při pozorování 6 bodů.

Respondent č. 10:

A) Dotazování – kategorie sledovaných dat.

1. Identifikační údaje.

- *Věk:* 54 let.
- *Pohlaví:* muž.
- *Zaměstnání:* zaměstnán na plný úvazek.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* vysokoškolské.
- *Režim peritoneální dialýzy:* CAPD.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 12 měsíců.

2. Výskyt infekčních komplikací: za dobu léčby peritoneální dialýzou se neobjevily žádné infekční komplikace.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: respondent byl edukován formou ústního výkladu spojeného s praktickou ukázkou, pomocí informačních letáků, knížek a internetových stránek zaměřených na danou problematiku. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát a bolesti břicha a zvýšenou tělesnou teplotu.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje obden. U transfer setu pravidelně kontroluje jeho celistvost a před každým napojením na systém vaků ho dezinfikuje. V případě znesterilnění otevřeného transfer setu by ho odezinfikoval a nasadil na něj nový kryt.
- *Dialyzační roztok:* před zahájením výměny provádí kontrolu dialyzačního vaku a po ukončení výměny kontroluje vypuštěný dialyzát proti světlu. V případě zakaleného dialyzátu by provedl ještě pár výměn a v případě dalších zakalených dialyzátů by se teprve telefonicky spojil s dialyzačním střediskem.
- *Použití ústní roušky:* ústní roušku používá při každé výměně.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí pouze sprchováním. Ruce si před zahájením výměny umývá mýdlem pod tekoucí vodou a poté je dezinfikuje.
- *Rekreační činnost:* respondent do zahraničí necestuje; nekoupe se v moři ani ve veřejných bazénech a koupalištích.
- *Oděv:* nosí bavlněné oblečení.

- *Domácí zvířata:* respondent má „domácího mazlíčka“, při výměně dialyzačního roztoku nebývá přítomen v místnosti.
- *Místo pro provádění výměny:* výměnu dialyzačního roztoku si provádí pokaždé v ložnici. Dbá na zavírání oken a dveří. Jako pracovní plochu používá sterilní roušky.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů.

Informace získané pozorování a dotazováním byly identické. Respondent dodržuje všechny činnosti zamezující vniku infekce do dutiny břišní. V obou dvou případech dosáhl maximálního počtu 10 bodů.

Respondent č. 11:

A) Dotazování – kategorie sledovaných dat.

1. Identifikační údaje.

- *Věk:* 81 let.
- *Pohlaví:* žena.
- *Zaměstnání:* starobní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání:* středoškolské, ukončené výučním listem.
- *Režim peritoneální dialýzy:* CAPD.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou:* 10 měsíců.

2. Výskyt infekčních komplikací: prodělala akutní peritonitidu.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: byla edukována formou ústního výkladu spojeného s praktickou ukázkou a pomocí informačních letáků. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát a bolesti břicha.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje 2krát do týdne. Kontrolu transfer setu neprovádí a na jeho dezinfekci před napojením na systém vaků někdy zapomíná. V případě znesterilnění otevřeného transfer setu by jej odezinfikovala a nasadila na něj nový kryt.
- *Dialyzační roztok:* před zahájením výměny neprovádí kontrolu dialyzačního vaku, ale po ukončení výměny kontroluje vypuštěný dialyzát proti světlu. V případě zakaleného dialyzátu by se okamžitě spojila s dialyzačním střediskem.
- *Použití ústní roušky:* ústní roušku při každé výměně nepoužívá.

- *Hygienické návyky*: osobní hygienu provádí pouze sprchováním. Ruce si před zahájením výměny jen dezinfikuje.
- *Rekreační činnost*: respondentka do zahraničí necestuje; nekoupe se v moři ani ve veřejných bazénech a koupalištích.
- *Oděv*: respondentka nosí oblečení ze syntetických materiálů.
- *Domácí zvířata*: respondentka v domácnosti žádná zvířata nechová.
- *Místo pro provádění výměny*: výměnu dialyzačního roztoku si provádí pokaždé v ložnici. Přiznává, že na zavírání oken někdy zapomene, ale dveře od místnosti zavírá pokaždé. Dezinfekci pracovní plochy provádí.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů.

Respondentka před výměnou dialyzačního roztoku neprovedla dezinfekci koncovky a neprovedla kontrolu vaku, hygienu rukou provedla pouze použitím dezinfekce, okna a dveře od místnosti byly po celou dobu výměny otevřené a po skončení výměny neprovedla kontrolu vypuštěného dialyzátu proti světlu. Z 10 bodů dosáhla jen 4 bodů.

Respondent č. 12:

A) Dotazování – kategorie sledovaných dat.

1. Identifikační údaje.

- *Věk*: 59 let.
- *Pohlaví*: muž.
- *Zaměstnání*: plný invalidní důchod.
- *Nejvyšší dosažené vzdělání*: středoškolské, ukončené výučním listem.
- *Režim peritoneální dialýzy*: CAPD.
- *Doba léčby pomocí peritoneální dialýzou*: 25 měsíců.

2. Výskyt infekčních komplikací: z infekčních komplikací prodělal zánět v místě vyústění katétru.

3. Edukace o peritoneální dialýze a komplikacích: respondent byl s peritoneální dialýzou seznámen formou ústního výkladu spojeného s praktickou ukázkou a pomocí informačních letáků a videa. Za příznaky akutní peritonitidy považuje zakalený dialyzát, bolesti břicha a zvýšenou tělesnou teplotu.

4. Dodržování preventivních opatření:

- *Péče o peritoneální katétr:* místo vyústění katétru převazuje denně. Kontrolu a dezinfekci transfer setu před napojením na systém vaků provádí. V případě znesterilnění otevřeného transfersetu by jej odezinfikoval a nasadil na něj nový kryt.
- *Dialyzační roztok:* před zahájením výměny neprovádí kontrolu dialyzačního vaku, ale po ukončení výměny kontroluje vypuštěný dialyzát proti světlu. V případě zakaleného dialyzátu by se okamžitě spojil s dialyzačním střediskem.
- *Použití ústní roušky:* ústní roušku při každé výměně nepoužívá.
- *Hygienické návyky:* osobní hygienu provádí sprchováním i koupáním ve vaně. Při koupeli si dialyzační katétr neprodyšně nekryje. Ruce si před zahájením výměny umyje mýdlem pod tekoucí vodou a poté je odezinfikuje.
- *Rekreační činnost:* respondent do zahraničí necestuje; nekoupe se v moři ani ve veřejných bazénech a koupalištích.
- *Oděv:* nosí oblečení ze syntetických materiálů.
- *Domácí zvířata:* respondent má „domácího mazlíčka“, ale při provádění výměny jej uzavírá do jiného pokoje.
- *Místo pro provádění výměny:* výměnu dialyzačního roztoku si provádí v komoře, která slouží jen pro výměnu dialyzačního roztoku. Přiznává, že na zavírání oken někdy zapomene, ale dveře od místnosti zavírá pokaždé. Jako pracovní plochu používá sterilní roušku.

B) Pozorování – kategorie sledovaných jevů.

Při výměně dialyzačního roztoku respondent nepoužil ústní roušku, hygienu rukou provedl pouze použitím dezinfekce, neprovedl dezinfekci transfer setu a po celou dobu výměny měl otevřené dveře. Při pozorování dosáhl 6 bodů.

3.6.2 Interpretace dat

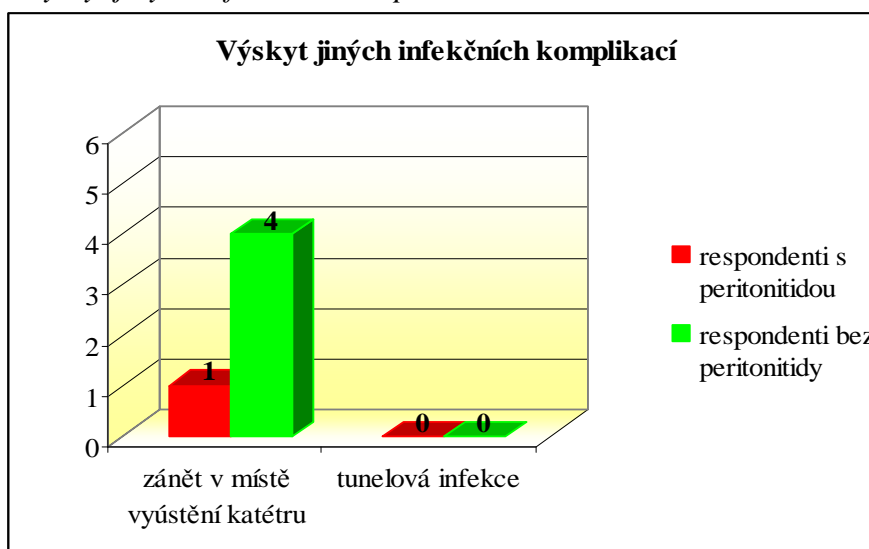
1. Identifikační údaje

Informace z této oblasti jsou písemnou formou vyjádřeny v kapitole 3.5 a jejich grafické znázornění je součástí přílohy č. 3.

2. Výskyt infekčních komplikací

Výzkumného šetření se zúčastnilo 6 respondentů s akutním zánětem dutiny břišní a 6 respondentů, kteří akutní peritonitidou dosud ne onemocněli. Z ostatních infekčních komplikací se u našich respondentů objevil zánět v místě vyústění katétru, a to u 4 respondentů, kteří doposud peritonitidu neměli a u 1 respondenta, který akutní peritonitidu prodělal. Tunelová infekce se nevyskytla u žádného respondenta.

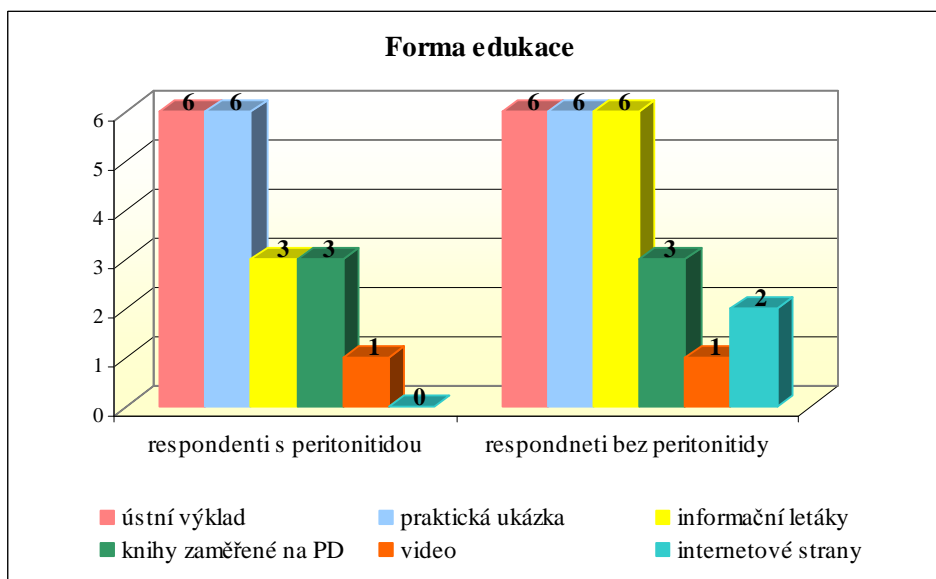
Graf č. 2: Výskyt jiných infekčních komplikací



3. Edukace o peritoneální dialýze a jejích komplikacích

V dotazování jsme se respondentů ptali, jakým způsobem byli o peritoneální dialýze informováni. Nejčastější formou edukace byl ústní výklad a praktická ukázka. Tímto způsobem bylo edukováno všech 12 respondentů. Devět respondentů se informace dozvědělo z informačních letáků, 6 respondentů se o peritoneální dialýze dozvědělo z knížek se zaměřením na danou problematiku. Dva respondenti zhlédli provádění peritoneální dialýzy na videu a 2 respondenti si hledali informace na internetových stránkách.

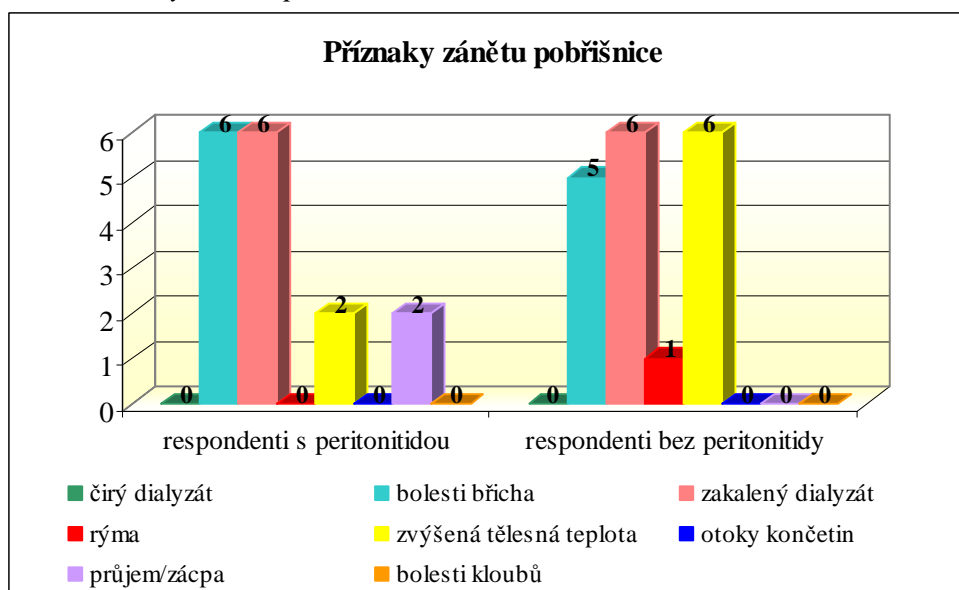
Graf č. 3: Forma edukace



V dotazování jsme se respondentů ptali, zda znají klinické projevy zánětu pobřišnice. Akutní zánět pobřišnice se projevuje zakaleným dialyzátem, bolestmi břicha, zvýšenou tělesnou teplotou, může se objevit nevolnost a zvracení a problémy s vyprazdňováním stolice (průjem nebo zácpa). V nabídnutých možnostech byli až na zvracení a nevolnost všechny výše uvedené příznaky, které měli respondenti označit. Odpovědi byly různorodé, ale jen jeden respondent odpověděl správně.

Zakalený dialyzát jako projev peritonitidy označilo 12 respondentů. 11 respondentů se domnívá, že se mohou objevit bolesti břicha a poslední nejčtenější odpovědí byla zvýšená tělesná teplota.

Graf č. 4: Příznaky zánětu pobřišnice



4. Dodržování preventivních opatření vniku infekce do dutiny břišní

▪ Péče o peritoneální katétr

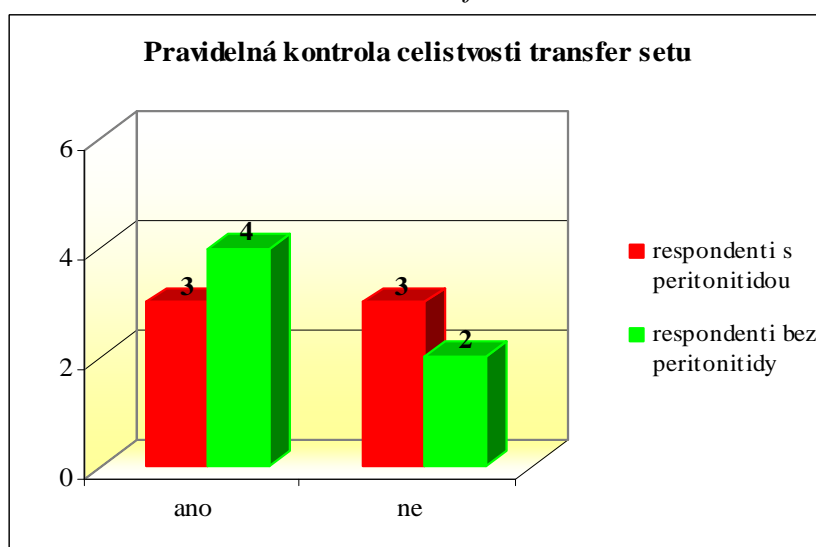
U pacientů s prodělanou peritonitidou provádí denně převaz pouze 1 respondent, 3 respondenti jej převazují obden a 2 respondenti místo vyústění katétru převazují dvakrát do týdne. V druhé skupině provádí denní převaz 2 respondenti, 3 respondenti jej převazují obden a 1 respondent převazuje katétr v zimním období dvakrát týdně a v letním období častěji z důvodu zvýšeného pocení.

Tab. č. 2: *Převaz místa vyústění peritoneálního katétru*

	respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
	n_i	n_i
denně	1	2
obden	3	3
2x týdně	2	0
jiné...	0	1
Σ	6	6

I když se každého půl roku provádí výměna transfer setu, tak je jeho pravidelná kontrola celistvosti důležitá, neboť jeho porušení může být místem vstupu infekce do dutiny břišní. 3 respondenti s peritonitidou kontrolují transfer set a 3 respondenti jeho kontrolu neprovádí. Ve druhé skupině kontrolu celistvosti provádí 4 respondenti a dva respondenti ji neprovádí.

Graf č. 5: *Pravidelná kontrola celistvosti transfer setu*



Dezinfekci koncovky před napojením na systém vaků provádí dle dotazování pět respondentů, kteří zánět doposud neprodělali a 3 respondenti se zánětem pobřišnice. Pozorováním respondentů při výměně dialyzačního roztoku jsme zjistili, že dezinfekci transfer setu provedli jen 2 respondenti s peritonitidou. Ve druhé skupině dezinfekci provedli 4 respondenti.

Tab. č. 3: *Dezinfekce transfer setu před napojením na systém vaků*

Dotazování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Dotazování	Ano	3	5
	Ne	3	1
	Σ	6	6
Pozorování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Pozorování	Ano	2	4
	Ne	4	2
	Σ	6	6

Poslední otázka v této oblasti, kterou jsme respondentům položili, se týkala toho, jak by se chovali, kdyby náhodou znesterilnili otevřený transfer set.

Deset respondentů by ho odezinfikovalo a nasadilo na něj novou čepičku. Dva respondenti by se okamžitě spojili s dialyzačním střediskem.

Tab. č. 4: *Reakce při znesterilnění otevřeného transfer setu*

	respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
	n_i	n_i
bez reakce	0	0
okamžité spojení s dialyzačním střediskem	1	1
dezinfekce koncovky a nasazení nového krytu	5	5
Σ	6	6

▪ *Dialyzační roztok*

Dotazováním jsme u respondentů s peritonitidou zjistili, že kontrolu dialyzačního vaku před zahájením výměny provádějí 4 respondenti. Při pozorování dialyzační vak zkontroloval jen 1 respondent. 4 respondenti z druhé skupiny

v dotazování uvedli, že kontrolu vaku provádějí. Při pozorování si vak nezkontroloval jen jeden respondent.

Tab. č. 5: *Kontrola dialyzačního vaku před zahájením výměny*

Dotazování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Dotazování	Ano	4	4
	Ne	2	2
	Σ	6	6
Pozorování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Pozorování	Ano	1	5
	Ne	5	1
	Σ	6	6

Kontrolu vypuštěného dialyzátu proti světlu po ukončení výměny dle dotazování provádí všichni respondenti bez peritonitidy a 5 respondentů s peritonitidou. Pozorováním jsme si potvrdili, že všech 6 respondentů bez peritonitidy dialyzát zkontrolovalo. V druhé skupině kontrolu vypuštěného dialyzátu provedli 4 respondenti.

Tab. č. 6: *Kontrola vypuštěného dialyzátu proti světlu*

Dotazování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Dotazování	Ano	5	6
	Ne	1	0
	Σ	6	6
Pozorování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Pozorování	Ano	4	6
	Ne	2	0
	Σ	6	6

Respondentům jsme položili otázku, která se týkala jejich chování v situaci, kdy by vypustili zakalený dialyzát. Všech 6 respondentů, kteří již peritonitidou onemocněli, by se okamžitě spojili s dialyzačním střediskem. Z druhé skupiny by to provedli 4 respondenti.

Tab. č. 7: Reakce při vypuštění zakaleného dialyzátu

	respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
	n_i	n_i
bez reakce	0	0
okamžité kontaktování dialyzačního střediska	6	4
provedení dalších výměn, až v případě opětovného zakalení kontaktování dialyzačního střediska	0	2
Σ	6	6

▪ *Použití ústní roušky*

Z dotazování jsme zjistili, že ústní roušku při výměně používá celkem 7 respondentů (3 s peritonitidou a 4 bez peritonitidy). Data získaná pozorováním byla totožná.

Tab. č. 8: Používání ústní roušky

Dotazování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Ano		3	4
Ne		3	2
Σ		6	6
Pozorování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Ano		3	4
Ne		3	2
Σ		6	6

▪ *Hygienické návyky*

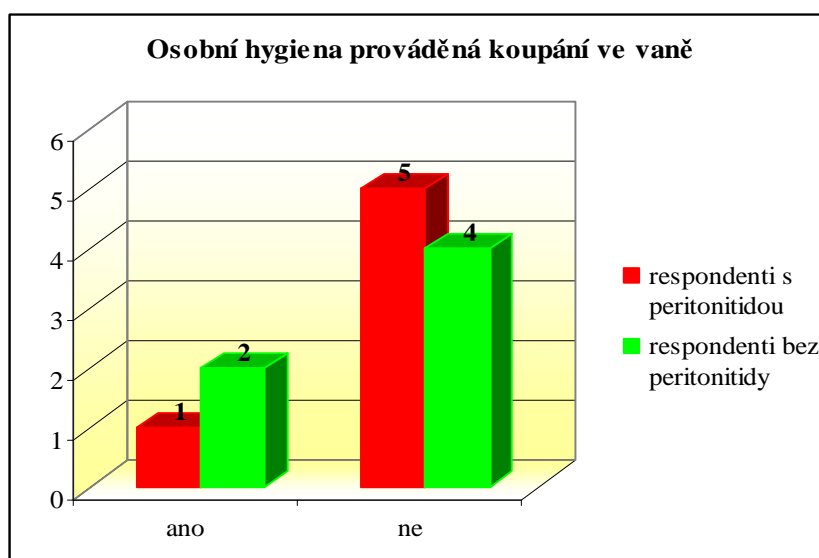
Hygienu rukou umytím mýdlem a následnou dezinfekcí provádí dle dotazování 10 respondentů (z každé skupiny 5 respondentů). Dva respondenti (z každé skupiny 1) provádí pouze dezinfekci rukou bez předchozího umytí mýdlem. Pozorováním jsme zjistili, že správnou hygienu rukou provedl jen 1 respondent s peritonitidou. Z druhé skupiny to byli respondenti 3.

Tab. č. 9: Hygiena rukou

Dotazování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		ni	ni
	nepoužití mýdla a dezinfekce	0	0
	použití pouze mýdla	0	0
	použití mýdla a dezinfekce/použití rukavic	5	5
	použití jen dezinfekce	1	1
	Σ	6	6
Pozorování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		ni	ni
	nepoužití mýdla a dezinfekce	0	0
	použití pouze mýdla	0	0
	použití mýdla a dezinfekce/použití rukavic	1	3
	použití jen dezinfekce	5	3
	Σ	6	6

Osobní hygienu koupáním ve vaně provádí 1 respondent s prodělanou peritonitidou a 2 respondenti bez peritonitidy. Ostatní respondenti se jen sprchují.

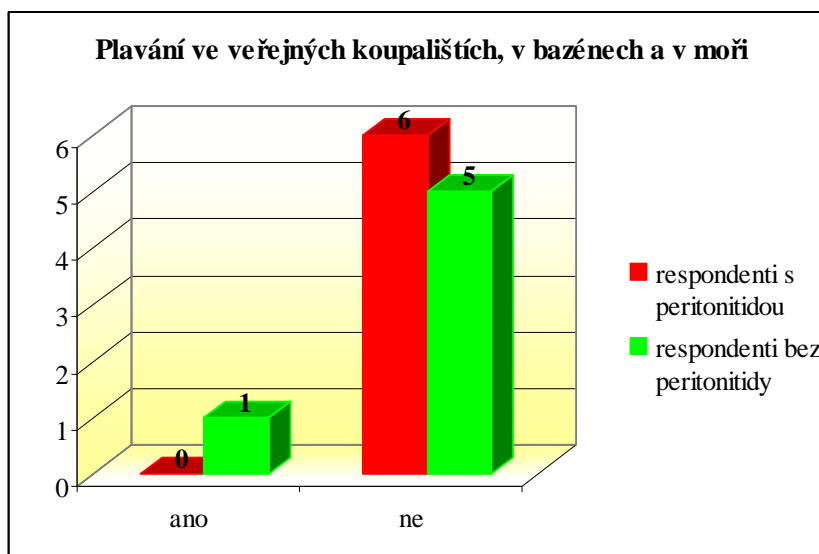
Graf č. 6: Osobní hygiena prováděná koupáním ve vaně



▪ *Rekreační činnosti*

Koupání na veřejných koupalištích, v bazénech a v moři provádí 1 respondent ze skupiny respondentů, kteří doposud peritonitidou neonemocněli.

Graf č. 7: *Plavání ve veřejných koupalištích, v bazénech a v moři*

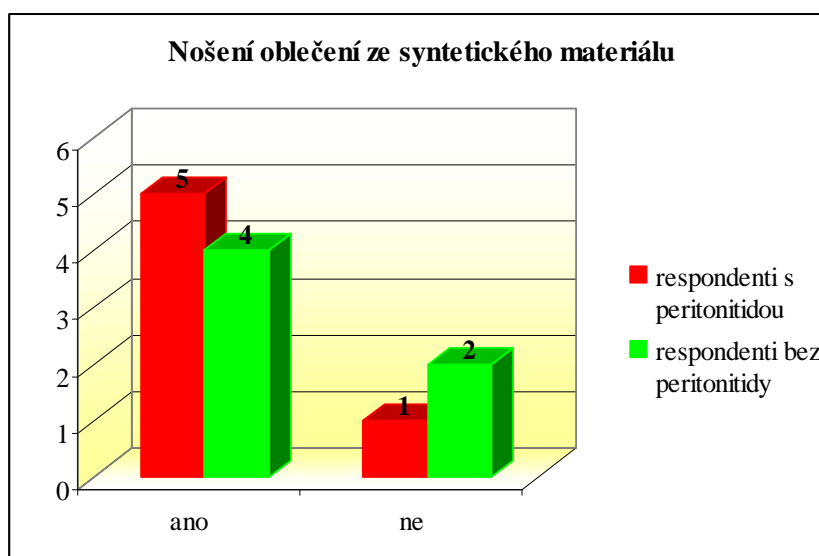


▪ *Oděv*

Lidé s peritoneálním katétrem by měli nosit spíše oblečení šité z bavlny než ze syntetických materiálů, neboť v nich dochází k vyšší potivosti. Z šesti respondentů, kteří onemocněli peritonitou, jich oblečení ze syntetických materiálů nosí 5 a 1 respondent nakupuje oblečení z bavlny.

Ve druhé skupině nosí bavlněné oblečení 2 respondenti a 4 respondenti nosí oblečení ze syntetických materiálů.

Graf č. 8: *Nošení oblečení ze syntetického materiálu*



▪ *Domácí zvířata*

Našich respondentů jsme se ptali, zda mají doma „domácího mazlíčka“ a zda s nimi bývá při provádění výměny přítomen v místnosti.

Respondenti s peritonitidou: z celkového počtu 6 respondentů 4 mají doma „zvířecího mazlíčka“. Z toho 3 respondenti udávají, že u provádění dialýzy není přítomen nikdy a 1 respondent udává jeho občasnou přítomnost.

Respondenti bez peritonitidy: v této skupině se vyskytují také 4 respondenti s „domácím mazlíčkem“. Z toho 3 respondenti udávají, že u provádění dialýzy není přítomen nikdy a 1 respondentovi přítomnost zvířete při provádění výměny nevádí a bývá vždy přítomen.

Tab. č. 10: *Přítomnost zvířat v domácnosti*

		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
domácího mazlíčka :	přítomen/nepřítomen	n_i	n_i
mám	▪ ano	0	1
	▪ občas	1	0
	▪ nikdy	3	3
nemám		2	2
Σ		6	6

▪ *Místo pro provádění výměny dialyzačního roztoku*

V dotazování jsme se respondentů ptali, zda mají doma svůj „koutek“, kde si provádějí výměnu dialyzačního roztoku. Ve zkoumaném souboru mělo všech 12 respondentů doma svůj „koutek“.

Respondenti s peritonitidou: z této skupiny mají 2 respondenti svůj „koutek“ v ložnici, 1 respondent v obývacím pokoji, 1 respondent v kuchyni a dva respondenti (léčení kombinací ruční výměny a cyclera) mají dvě místnosti – 1 respondent provádí výměny v kuchyni a ložnici a druhý respondent v ložnici a v obývacím pokoji.

Respondenti bez peritonitidy: 4 respondenti provádí výměnu v ložnici, 1 respondent ji provádí v předsíni a 1 v komoře určené jen pro dialýzu.

Tab. č. 11: „Koutek“ pro provádění výměny

	respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
	n_i	n_i
ano, mám svůj „koutek“ pro provádění výměny	6	6
ne, výměnu provádím pokaždé na jiném místě	0	0
Σ	6	6

Tab. č. 12: Druh místnosti pro provádění výměny

	respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
místnost pro provádění výměny	n_i	n_i
ložnice	2	4
předsíň	0	1
obývací pokoj	1	0
kuchyň + ložnice	1	0
obývací pokoj + ložnice	1	0
komora	0	1
kuchyně	1	0
Σ	6	6

Důležitým preventivním opatřením, který může ovlivnit vznik akutní peritonitidy, je zavírání oken a dveří při provádění výměny. Tyto kategorie byly součástí pozorování a dotazování.

Zavírání oken: Informace získané rozhovorem s respondenty byly v obou skupinách identické. Čtyři respondenti z každé skupiny uvedli, že okna zavírají a 2 respondenti z každé skupiny je ponechávají při výměně otevřené. Sledováním respondentů při výměně jsem zjistili, že u respondentů s peritonitidou jen 1 respondent okna zavřel a 5 respondentů si výměnu provádělo při otevřeném okně. Ve druhé skupině byla situace přesně opačná. 5 respondentů okna zavřelo a 1 respondent jej nechal při výměně otevřený.

Tab. č. 13: *Otevřená okna při provádění výměny*

Dotazování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Dotazování	Ano	2	2
	Ne	4	4
	Σ	6	6
Pozorování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Pozorování	Ano	5	1
	Ne	1	5
	Σ	6	6

Zavírání dveří: Zde byly také informace získané rozhovorem s respondenty v obou skupinách stejné. Pět respondentů z každé skupiny dveře při výměně zavírají a 1 respondent z každé skupiny je ponechává otevřeně. Sledováním respondentů při výměně jsme zjistili, že u respondentů s peritonitidou jen 1 respondent dveře zavřel a 5 respondentů nechalo dveře otevřené. Ve druhé skupině 3 respondenti dveře zavřeli a 3 respondenti je ponechali otevřené.

Tab. č. 14: *Otevřené dveře při provádění výměny*

Dotazování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Dotazování	Ano	1	1
	Ne	5	5
	Σ	6	6
Pozorování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Pozorování	Ano	5	3
	Ne	1	3
	Σ	6	6

Mezi další preventivní opatření patří dezinfekce pracovní plochy nebo použití sterilních roušek jako pracovní plochy při provádění výměny. Z dotazování jsme se dověděli, že toto opatření nedodržují jen dva respondenti ze skupiny respondentů, co peritonitidu zatím neprodělali. Při pozorování ale dezinfekci pracovní plochy nebo použití roušky neprovedli 2 respondenti z každé skupiny.

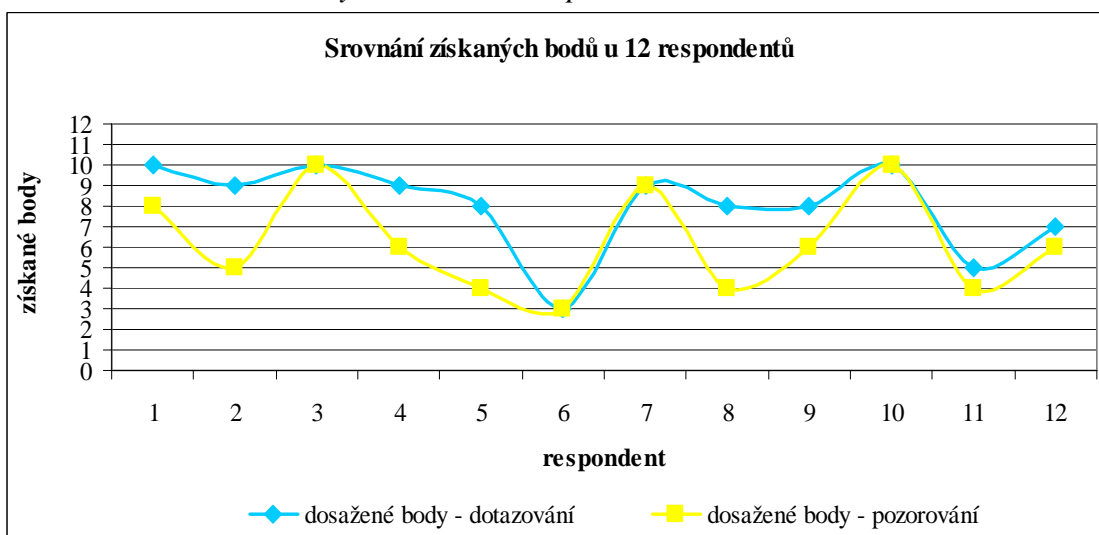
Tab. č. 15: *Dezinfekce pracovní plochy nebo použití sterilní roušky*

Dotazování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Ano		6	4
Ne		0	2
Σ		6	6
Pozorování		respondenti s peritonitidou	respondenti bez peritonitidy
		n_i	n_i
Ano		4	4
Ne		2	2
Σ		6	6

Interpretace dat k výzkumné otázce č. 1

Z grafu č. 9 vyplývá, že až na 4 respondenty všichni dostali více bodů při dotazování (odpovídali lépe). 2 respondenti dosáhli v obou dvou případech plného počtu 10 bodů (dodržují všechny činnosti související s výměnou dialyzačního roztoku). Informace získané pomocí dotazování a pozorování byly shodné pouze u respondenta č. 3, 6, 7 a 10. Nejmenšího počtu bodů dosáhl respondent č. 6, pouhých 3 bodů, a to jak při pozorování, tak při dotazování.

Graf č. 9: *Srovnání získaných bodů u 12 respondentů*



Interpretace dat k výzkumné otázce č. 2

Výzkumná otázka č. 2 se ptala, do jaké míry se odlišuje dodržování preventivních opatření mezi respondenty, kteří doposud peritonitidou neonemocněli (skupina B), a respondenty mající zkušenost s akutní peritonitidou (skupina A). Jak ukazuje tabulka č. 16, v dotazování dopadli v 6 položkách lépe respondenti ze skupiny B. V 6 položkách odpovídali respondenti v obou skupinách stejně a ve 3 režimová opatření dodržují lépe respondenti ze skupiny A.

Tabulka č. 17 ukazuje počet respondentů, kteří během výměny dialyzačního roztoku dodrželi preventivní opatření. Až na dezinfekci pracovní plochy, kterou provedlo stejný počet respondentů z obou skupin, dopadli lépe respondenti, kteří doposud peritonitidu nedostali.

Tab. č. 16: *Dodržování všech preventivních opatření*

	skupina A	skupina B	lepší dodržování preventivních opatření
denní převaz katétru	1	2	skupina B
pravidelná kontrola celistvosti transfer setu	3	4	skupina B
dezinfekce transfer setu před napojením	3	5	skupina B
kontrola dialyzačního vaku před výměnou	4	4	skupina A + B
vizuální kontrola vypuštěného dialyzátu	5	6	skupina B
použití ústní roušky	3	4	skupina B
hygiena rukou (mýdlo + dezinfekce)	5	5	skupina A + B
osobní hygiena prováděná sprchováním	5	4	skupina A
neplavání v bazénech a v moři	6	5	skupina A
nošení bavlněného oblečení	1	2	skupina B
nepřítomnost zvířat při provádění výměny	3	3	skupina A + B
pravidelné místo pro provádění výměny	6	6	skupina A + B
zavírání oken při provádění výměny	4	4	skupina A + B
zavírání dveří při provádění výměny	5	5	skupina A + B
dezinfekce pracovní plochy/použití roušky	6	4	skupina A

Tab. č. 17: *Dodržování činností souvisejících s výměnou dialyzačního roztoku*

	skupina A	skupina B	lepší dodržování preventivních opatření
dezinfekce transfer setu před napojením	2	4	skupina B
kontrola dialyzačního vaku před výměnou	1	5	skupina B
vizuální kontrola vypuštěného dialyzátu	4	6	skupina B
použití ústní roušky	3	4	skupina B
hygiena rukou (mýdlo + dezinfekce)	1	3	skupina B
zavírání oken při provádění výměny	1	5	skupina B
zavírání dveří při provádění výměny	1	3	skupina B
dezinfekce pracovní plochy/použití sterilní roušky	4	4	skupina A + B

4 DISKUZE

Diplomová práce se zaměřuje na problematiku akutní peritonitidy, která komplikuje průběh peritoneální dialýzy. Riziko vzniku akutního zánětu pobřišnice lze snížit dodržováním režimových opatření a správným postupem při provádění peritoneální dialýzy. Z tohoto důvodu byla praktická část diplomové práce zaměřena na dodržování těchto režimových opatření.

Respondenti byli podle toho, zda peritonitidou onemocněli, či neonemocněli, rozděleny do dvou skupin (dále jen skupina A = respondenti s peritonitidou; skupina B = respondenti bez peritonitidy). Hodnoceno bylo 12 kategorizovaných rozhovorů s respondenty. Získaná data byla rozčleněna dle určených kategorií a kódů. Celkem byly zvoleny 4 kategorie sledovaných jevů. Data získaná pozorováním respondentů při výměně dialyzačního roztoku byla zanesena do kódovacího schématu.

Je nutné zdůraznit, že na námi zkoumaný vzorek jedinců léčených peritoneální dialýzou nemůže být nahlíženo jako na reprezentativní a nelze z něj dedukovat obecně platné závěry. Lze ovšem naše výzkumné šetření považovat za pilotní studii, která by poté mohla být ověřena pomocí kvantitativního výzkumu.

První kategorie se týkala charakteristiky jednotlivých respondentů. Pohlaví respondentů bylo stejnoměrně zastoupeno (6 respondentů pohlaví mužského a 6 pohlaví ženského). Ve skupině A byli 4 ženy a 2 muži. Ve skupině B byl poměr žen a mužů opačný.

Dle statistické ročenky dialyzační léčby v ČR z roku 2007, kterou vydala Česká nefrologická společnost, byl v posledních v pěti letech nejčastější věkový průměr pacientů na peritoneální dialýze 55–59 let.⁸⁰ V našem zkoumaném vzorku byli v tomto věkovém rozmezí 3 respondenti, kteří doposud peritonitidou neonemocněli. V časopise *Nefrologie supplementum 1* z roku 2002 byl publikován článek *Metabolické změny při peritonitidě u pacientů léčených peritoneální dialýzou*.⁸¹ Výzkumného šetření se zde zúčastnilo 49 pacientů. Kromě jiných parametrů byl sledován i výskyt peritonitidy. Pacienti s vyšším výskytem peritonitidy byli staršího věku. V našem zkoumaném

⁸⁰ RYCHLÍK, I., a LOPOT, F., *Statistická ročenka dialyzační léčby v ČR v roce 2007*. Dostupný z: <http://www.nefrol.cz/resources/upload/data/137_Rocenka2007.pdf>.

⁸¹ BEDNÁŘOVÁ, V., et al. *Metabolické změny při peritonitidě u pacientů léčených peritoneální dialýzou*. *Nefrologie Supplementum*, 2002, roč. 1. Dostupný z: <<http://www.tigis.cz/AVN/SUPL0102/08.htm>>.

vzorku byli ve skupině respondentů, kteří onemocněli peritonitidou, 2 pacienti ve věku 65–69 let a 2 pacienti ve věku nad 70 let. Ve druhé skupině byl nejstarší jedinec ve věkovém rozmezí 60–64 let.

V našem zkoumaném vzorku bylo nejvíce jedinců (7) v plném invalidním důchodu (ve skupině A 2 respondenti a ve skupině B 4 respondenti). Ve starobním důchodu byli 4 respondenti s peritonitidou. 1 respondent ze skupiny B byl zaměstnán a 1 respondent z té stejné skupiny byl v částečném invalidním důchodu.

Myslím si, že dodržování režimových opatření může být ovlivněno také vzděláním pacientů, neboť pacienti s vyšším vzděláním si mohou více uvědomovat následky nedodržování prevence a je možné, že i edukaci lépe rozumí. Ve zkoumaném souboru byl pouze jeden vysokoškolsky vzdělaný respondent, který doposud peritonitidou neonemocněl. Nejvíce respondentů vystudovalo střední školu a získali výuční list (ve skupině A to byli 3 respondenti a ve skupině B 5 respondentů). Vyšší odbornou školu vystudoval 1 respondent ze skupiny A. Ve stejné skupině vystudoval 1 respondent střední školu ukončenou státní maturitní zkouškou a 1 respondent dosáhl pouze základního vzdělání.

Literatura uvádí výskyt akutní peritonitidy jednou za 25 měsíců léčby.⁸² Průměrná doba léčby našich respondentů s akutní peritonitidou byla 21,8 měsíců.

Pacienti léčení automatizovanou peritoneální dialýzou mají nižší výskyt peritonitid ve srovnání s pacienty léčenými CAPD. Frekvence peritonitid při APD se uvádí od 24 do 36 měsíců.⁸³ V našem zkoumaném souboru bylo celkem 9 pacientů léčeno kontinuální ambulantní peritonitidou (ze skupiny A to byli 4 respondenti a ve skupině B to bylo 5 respondentů). Metodou automatizované peritoneální dialýzy byli léčeni 2 respondenti s akutní peritonitidou a 1 respondent, který doposud zánět neprodělal. Všichni 3 respondenti na APD si přes den prováděli navíc ještě jednu denní výměnu. Domnívám se, že u těchto pacientů může být zvýšené riziko zanesení infekce do dutiny břišní způsobeno častějším rozpojováním konektorových systémů oproti pacientům léčených výhradně APD.

Druhá kategorie sledovaných jevů se týkala výskytu infekčních komplikací. Zajímalo nás, zda se kromě akutní peritonitidy objevili u našich respondentů i jiné infekční komplikace. Tunelovou infekcí z celkového počtu 12 respondentů

⁸² BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 125.

⁸³ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 226.

neonemocněl ani jeden respondent. Zánět v místě vyústění peritoneálního katétru může být rizikovým faktorem pro rozvoj akutní peritonitidy.⁸⁴ V našem zkoumaném vzorku se zánět v místě vyústění katétru objevil u 1 respondenta, který měl akutní peritonitidu, a u 4 respondentů, kteří ale doposud peritonitidou neonemocněli.

Další kategorie sledovaných jevů se vztahovala k edukaci. V dotazování jsme se respondentů ptali, jakou formou byli o metodě peritoneální dialýzy a o jejich komplikacích edukováni. Po implantaci peritoneálního katétru jsou všichni pacienti přijímáni k hospitalizaci za účelem edukace. Vzhledem k tomu, že valná většina pacientů je staršího věku, nemá medicínské vzdělání a ne všichni pacienti jsou s rozumovými schopnostmi na stejné úrovni, by edukace měla probíhat v jazyce, kterému nemocný porozumí, bez medicínským termínům, a je vhodné ke každému jedinci přistupovat individuálně. V našem zkoumaném vzorku bylo všech 12 respondentů edukováno formou praktické ukázky spojené s ústním výkladem. Dle získaných informací byla metoda pomocí informačních letáků častější ve skupině B (6 respondentů) než ve skupině A, kde touto metodou byli edukováni 3 respondenti. Jeden respondent ze skupiny A se mi při rozhovoru zmínil, že informační letáky sice od peritoneální sestry dostal, ale že informacím v něm uvedeným moc nerozuměl. Knížky se zaměřením na peritoneální dialýzu si prostudovali 3 respondenti ze skupiny A a 3 respondenti ze skupiny B. Metoda edukace formou video-ukázky byla využita u 1 nemocného z každé skupiny. Domnívám se, že tato metoda edukace by mohla být prováděna už v období, kdy pacient stojí před důležitým rozhodnutím (v případě, že má na výběr), zda si jako náhradu funkce ledvin zvolí peritoneální dialýzu, nebo hemodialýzu. Touto formou může zjistit, jakým způsobem se jednotlivé metody provádějí, co je k nim potřeba a jaké mají dané metody náhrady funkce ledvin výhody a nevýhody. Poslední možností, kterou měli respondenti na výběr, byly internetové stránky. Tuto metodu zvolili dva respondenti ze skupiny B. Myslím si, že tak nízký počet zájemců o tento jednoduchý přístup k informacím je dán především skladbou respondentů ve zkoumaném vzorku. Respondenti v našem zkoumaném souboru jsou staršího věku. Ze zkušenosti vím, že pro starší osoby je těžší se naučit pracovat s technologií současné doby a také zde hraje roli finanční stránka věci.

Další otázka se týkala znalosti příznaků akutní peritonitidy. Akutní zánět pobřišnice se projevuje zakaleným dialyzátem, bolestmi břicha, zvýšenou tělesnou

⁸⁴ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 157.

teplotou, může se objevit nevolnost a zvracení a problémy s vyprazdňováním stolice (průjem nebo zácpa).⁸⁵ V nabídnutých možnostech byli až na zvracení a nevolnost všechny výše uvedené příznaky, které měli respondenti označit. Odpovědi byly různorodé, ale jen jeden respondent odpověděl správně. Je pravděpodobné, že odpovědi respondentů ze skupiny A vycházely spíše z jejich vlastní zkušenosti s danou nemocí. Odpovědi ve skupině A byly následující: přítomnost zakaleného dialyzátu a bolest břicha označilo všech 6 respondentů. 2 respondenti označili za příznak akutní peritonitidy zvýšenou tělesnou teplotu a 2 pacienti označili přítomnost průjmů nebo zácpy. Ve skupině B označilo zakalený dialyzát 6 respondentů a bolesti břicha 5 respondentů. Všech 6 respondentů označilo zvýšenou tělesnou teplotu a 1 respondent označil za projev peritonitidy rýmu.

Poslední a nejrozsáhlejší sledovanou kategorií bylo dodržování preventivních opatření vniku infekce do dutiny břišní.

Jako první nás zajímala péče o peritoneální katétr. Nedostatečná péče o místo vyústění katétru může být rizikovým faktorem pro vznik infekce, která se poté může rozšířit až na peritoneum a vyvolat jeho zanícení. Místo vyústění katétru by mělo být udržováno v suchu a čistotě. K ošetřování okolí katétru by se měly používat neagresivní látky, fyziologický roztok, vodu nebo jodpolyvidon a mělo by následovat překrytí suchými sterilními krytím.⁸⁶ Frekvence převazování je doporučována denně, zvláště po sprchování či koupeli, neboť vlhké prostředí podporuje množení mikroorganismů. Z našich respondentů si každý den převaz prováděl jen 1 pacient ze skupiny A a 2 nemocní ze skupiny B. 3 respondenti z každé skupiny si převaz prováděli obden. Jedna pacientka se zmínila o tom, že se tak snaží šetřit materiál, kterého je při každodenním převazování velká spotřeba. Nemyslím si, že se jedná o zrovna oprávněný důvod, neboť veškerý materiál dostávají od svého dialyzačního střediska. Další 2 respondenti ze skupiny A si převazují místo vyústění katétru jen dvakrát za týden. 1 respondent, který doposud akutní peritonitidou neonemocněl, nám pověděl, že převazuje podle toho, jak moc se potí. V letních měsících to bývá častěji než v zimě, kdy převaz provádí dvakrát do týdne.

Dále jsme se našich respondentů ptali, zda provádějí pravidelnou kontrolu celistvosti transfer setu. Hlavním úkolem transfer setu je ochraňovat peritoneální katétr

⁸⁵ TESAŘ, V., *Klinická nefrologie*, 2006, s. 573.

⁸⁶ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 157.

před poškozením při častých manipulacích a je bezpečnější pro pacienta z hlediska možnosti vstupu infekce.⁸⁷ I když se provádí pravidelná výměna transfer setu, může nastat situace, kdy se transfer set poruší a vznikne tak místo, kterým se mohou mikroorganismy dostat do dutiny břišní. Z našeho průzkumného šetření vyplynulo, že transfer set kontrolují 4 respondenti ze skupiny B a 3 respondenti ze skupiny A. Jeden respondent ze skupiny A se při rozhovoru zmínil, že se mu již podobná příhoda stala a do té doby kontrolu transfer setu neprováděl. Čirou náhodou si všiml, že je povrch transfer setu porušený. Vzhledem k tomu, že měl mít v daném týdnu kontrolu na dialyzačním středisku tak transfer set olepil náplastí, ale s dialyzačním střediskem se nespojil. Výsledkem byl vznik akutní peritonitidy.

Jednou z činností, která může snížit výskyt peritonitidy, je dezinfekce transfer setu před napojením na systém vaků. Daná činnost byla také součástí pozorování. Informace získané oběma metodami se od sebe lišily. Ve skupině A uvedli jen 3 respondenti, že transfer set dezinfikují. Při provádění výměny ho odezinfikovali jen 2 respondenti. Ve skupině B dle rozhovoru provádí dezinfekci pět respondentů. Při výměně dezinfekci provedli 4 pacienti.

V rozhovoru jsme se ptali respondentů, jak by se zachovali v situaci, kdy by znesterilnili otevřený transfer set. V tomto případě by se pacienti měli okamžitě spojit s dialyzačním střediskem a dbát jejich pokynů. Z našich respondentů by se okamžitě s dialyzačním střediskem spojil 1 respondent ze skupiny A i B. V případě, že dojde k nedodržení sterility při výměně dialyzačního roztoku se v literatuře uvádí následující postup: pokud uzavírací svorka zůstala uzavřená, tak pacient nesmí provést dialýzu, ale musí se okamžitě spojit dialyzačním centrem, kde následně proběhne výměna transfer setu. Jestliže nastane situace, kdy dojde k znesterilnění transfer setu při otevřené uzavírací svorce, tak se doporučuje svorku uzavřít (v žádném případě neprovádět výměnu dialyzačního roztoku), spojit se okamžitě s dialyzačním centrem, kde se provede výměna transfer setu a zahájí se zajišťovací antibiotická léčba.⁸⁸

Další otázky se týkaly činností souvisejících s dialyzačním roztokem. Před každou výměnou dialyzačního roztoku je zapotřebí si zkontrolovat vak s dialyzačním roztokem, zda je vak neporušený, roztok musí být čirý a nesmí být prošlá expirace. Dialyzační vaky, které nesplňují tyto podmínky, nesmí být použity, neboť mohou být

⁸⁷ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 23.

⁸⁸ BENDER, FH., BERNARDINI, J., a PIRAINO, B., Prevention of infectious complications in peritonea dialysis: best demonstrated practices, *Kidney International*, 2006, vol. 70, NO. 103, s. 49.

zdrojem infekce. V našem zkoumaném vzorku při dotazování nebyl rozdíl mezi pacienty ze skupiny A a B. 4 respondenti uvedli, že pravidelnou kontrolu provádějí. Při pozorování byl rozdíl mezi oběma skupinami patrný. Ze skupiny A vak zkontroloval jen 1 pacient. Ve skupině B to bylo 5 pacientů.

Včasná léčba zánětu pobříšnice je velice důležitá. Jedním z příznaků, jakým se peritonitida může projevit, je zakalený dialyzát. Z tohoto důvodu by pacienti po každém ukončení výměny měli provést kontrolu vypuštěného dialyzátu proti světlu. Kontrola vypuštěného dialyzátu proti světlu byla další činností, kterou jsme u našich respondentů zjišťovali. Ve zkoumaném souboru nebyl v dotazování velký rozdíl mezi skupinami A a B. Ve skupině B kontrolu provádí všech 6 pacientů; ve druhé skupině jen o 1 méně. Po ukončení výměny provedlo vizuální kontrolu vypuštěného dialyzátu opět všech 6 respondentů ze skupiny B a 4 respondenti ze skupiny A. V této otázce dopadli lépe pacienti ze skupiny B.

Na začátku léčby peritoneální dialýzou jsou pacienti v rámci edukace seznámeni s příznaky peritonitidy. Jak jsem již výše uvedla, z celkového počtu 12 respondentů všech 12 pacientů zakalený dialyzát jako příznak peritonitidy. Dále jsou poučeni o tom, že při vypuštění zakaleného dialyzátu je nutné okamžitě kontaktovat dialyzační středisko. Z rozhovoru s respondenty vyplynulo, že ze skupiny A by okamžitě kontaktovalo dialyzační středisko všech 6 pacientů a ze skupiny B 4 pacienti. Myslím si, že odpovědi na tuto otázku se odvíjely ze zkušeností, které pacienti s danou situací mají.

U peritoneálně dialyzovaných pacientů je dalším rizikovým faktorem vzniku akutní peritonitidy nazální nosičství *Staphylococcus aureus*.⁸⁹ Jako preventivní opatření, které má zabránit kontaminaci katétru během napojení na dialyzačním systém, je používání ústní roušky. V našem průzkumném šetření jsme se zaměřili jen na to, zda pacient ústní roušku použil. Ze zkoumaného vzorku odpověděli na otázku kladně 3 respondenti ze skupiny A a 4 respondenti ze skupiny B. Při pozorování jsme si všimli, že výměnu dialyzačního roztoku bez ústenky provedli 3 pacienti ze skupiny A a 2 pacienti ze skupiny B.

Mezi další hygienická opatření, která by respondenti měli dodržovat, je důsledná hygiena rukou před zahájením výměny. Specializované studie prokázaly, že mytí rukou spolu s dezinfekcí má hlavní úlohu v prevenci peritonitidy. Mytí rukou se

⁸⁹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 126.

provádí pod tekoucí vodou s dostatečným množstvím mýdla, masírováním kůže alespoň jednu minutu a také je nutné věnovat pozornost hřbetu rukou, meziprstí a zápěstí. Po mytí je nutné ruce osušit čistým, suchým ručníkem nebo používat jednorázové papírové ubrousky. Posledním krokem je dezinfekce rukou speciálními dezinfekčními prostředky. Je nutné na ruce nanést dostatečné množství dezinfekčního prostředku a vmasírovávat do kůže, dokud nevyschne.⁹⁰ V našem průzkumném šetření jsme se zaměřili jen na to, zda si pacient ruce umyl a odezinfikoval. Na Interním oddělení Strahov jsem rozhovorem s pacienty zjistila, že někteří místo dezinfekce používají jednorázové rukavice. Považuji to za stejně hodnotné jako umytí rukou a poté dezinfekci. Rozhovorem jsme zjistili, že správný postup při hygieně rukou provádí 5 respondentů z každé skupiny. Zbylí dva respondenti se přiznali, že ruce jen dezinfikují. Pozorováním jsme zjistili, že před zahájením výměny hygienu rukou umytím a následnou dezinfekcí provedl 1 respondent ze skupiny A a 3 respondenti ze skupiny B. Pouhou dezinfekci rukou provedlo 5 respondentů ze skupiny A a 3 respondenti ze skupiny B.

Další otázka se týkala způsobu provádění osobní hygieny. Pacientům se doporučuje spíše sprchování než koupání ve vaně, neboť zde hrozí menší riziko zanesení infekce do dutiny břišní. Je ale nutné po každém osprchování převázat místo vyústění katétru. Z našich respondentů se ve vaně koupe 1 ze skupiny A a 2 ze skupiny B.

Pacienti na peritoneální dialýze by neměli navštěvovat veřejná koupaliště a bazény. V případě plavání je nutné katétr neprodyšně krýt. Naopak koupání v moři, především v oceánech, se doporučuje.⁹¹ Z našich respondentů chodí plavat jen jeden respondent, který zatím akutní peritonitidou neonemocněl.

Dalším preventivním opatřením, jak snížit riziko zanesení infekce do dutiny břišní, je vhodný výběr oblečení. Nejlepším textilním materiálem, ze kterého by mělo být oblečení šito, je bavlna. Z našich respondentů nosí bavlněné oblečení 2 respondenti ze skupiny B a 1 respondent ze skupiny A. Zbytek pacientů nosí oděv šitý ze syntetických materiálů, který je méně vhodný, neboť zvyšuje pocení.

⁹⁰ COVIC, A., *Peritoneální dialýza: Příručka pro pacienta*, 2007, s. 18-19. Dostupné z: <<http://www.inmed.cz/soubory/pd-fresenius-medical-care.pdf>>.

⁹¹ BEDNÁŘOVÁ, V., a DUSILOVÁ SULKOVÁ, S., a kol. *Peritoneální dialýza*, 2007, s. 74.

Kontaminace může také nastat, jestliže domácí zvířata, obzvláště kočky, jsou přítomny v místnosti, kde se dialýza provádí. Je zde riziko vzdušné kontaminace během sterilního napojení. Pacient by měl být během edukace poučen o tom, že zvířata by nikdy neměla být přítomna v místnosti, kde se provádí dialýza. Snižuje se tím riziko vzniku peritonitidy.⁹² V našem zkoumané souboru chovají „domácího mazlíčka“ 4 respondenti ze skupiny A i ze skupiny B. Přítomnost zvířat při výměně dialyzačního roztoku přiznali 2 respondenti, z každé skupiny jeden.

Místnost pro provádění dialýzy by měla být co nejčistší. Měl by to být pokoj, který se používá co nejméně a je třeba tento pokoj udržovat v naprosté čistotě. Neměli by tam být rostliny a ani zvířata.⁹³ Za nejméně vhodnou místnost se považuje kuchyně a koupelna v případě, že v ní je WC. Místnosti, ve kterých respondenti provádí výměnu dialyzačního roztoku, byly různé. Nejčastějším místem byla ložnice. Tam provádí výměnu 4 respondenti ze skupiny B a 1 respondent z té stejné skupiny provádí výměnu v předsíni a 1 v komoře. Ze skupiny A ložnici využívají 2 respondenti, jeden respondent, který je léčený režimem CCPD, si ruční výměnu provádí v kuchyni a výměna cycleru probíhá v ložnici. Druhý respondent léčený tím stejným režimem si provádí výměnu cycleru v ložnici a ruční v obývacím a 1 respondent si výměnu provádí v obývacím pokoji a 1 v kuchyni.

Dalším důležitým úkolem před provedením výměny je uzavřít okna a dveře. Okna před zahájením výměny dle dotazování zavírají 4 respondenti z každé skupiny. Při pozorování mělo otevřená okna při výměně 5 respondentů ze skupiny A a 1 respondent ze skupiny B. Otevřené dveře dle dotazování mívá 1 respondent z každé skupiny. Při pozorování uspěli lépe respondenti ze skupiny B, kde měli otevřená okna 3 respondenti ze 6, kdežto ve skupině A to bylo 5 respondentů ze 6.

Poslední sledovanou činností byla dezinfekce pracovní plochy nebo použití roušky. Před každou výměnou se by se měla pracovní plochu umýt a poté odezinfikovat. Z dotazování vyplynulo, že to provádí 6 respondentů ze skupiny A a 4 respondenti ze skupiny B. Pozorováním jsme zjistili, že dezinfekci provedli 4 respondenti z každé skupiny.

⁹² BENDER, FH., BERNARDINI, J., a PIRAINO, B., Prevention of infectious complications in peritonea dialysis: best demonstrated practices, *Kidney International*, 2006, vol. 70, NO. 103, s. 49.

⁹³ COVIC, A., *Peritoneální dialýza: Příručka pro pacienta*, 2007, s. 15. Dostupné z: <http://www.inmed.cz/soubory/pd-fresenius-medical-care.pdf>.

Součástí průzkumného šetření bylo zjistit, zda informace o činnostech přímo souvisejících s výměnou dialyzačního roztoku sdělené při dotazování budou totožné s informacemi, které zjistíme v rámci pozorování klientů při výměně dialyzačního roztoku. Sledovali jsme a ptali jsme se na následující činnosti: kontrola dialyzačního vaku před zahájením výměny, použití ústenky, hygiena rukou, dezinfekce transfer setu, kontrola vypuštěného dialyzátu proti světlu, otevření oken a dveří při výměně a dezinfekce pracovní plochy. Dosazením odpovědí do kódovací schématu (viz příloha č. 4) jsem získali u každého respondenta výsledné bodové ohodnocení. Při správném postupu (dodržení všech vyjmenovaných preventivních opatření) mohli respondenti získat maximálně 10 bodů. Zjistili jsme, že stejného bodového zisku při pozorování a dotazování (data sdělená v rozhovoru byla shodná s daty zjištěnými při pozorování) dosáhli z celkového počtu 12 respondentů jen 4, kteří nemají doposud zkušenost s akutní peritonitidou. Z toho dva respondenti získali maximální počet bodů. 1 respondent dosáhl devíti bodů a 1 respondent dosáhl pouhých 3 bodů. U tohoto respondenta oceňujeme především upřímnost a pravdomluvnost, kterou během dotazování projevil, neboť si byl vědom toho, že porušuje skoro všechna režimová opatření. U ostatních respondentů byl rozdíl v získaných bodech. Ve všech případech nám respondenti během dotazování odpovídali lépe (dosáhli více bodů).

Dále se průzkumné šetření zabíralo tím, zda jsou rozdíly v dodržování preventivních opatření mezi respondenty ve skupině A a respondenty ve skupině B. Srovnávány byly jen otázky týkající se režimových opatření. V dotazování jsme zjistili, že na 6 položek odpověděli lépe respondenti ze skupiny B, v dalších 6 položkách nebyl mezi jednotlivými skupinami rozdíl a na 3 položky odpověděli lépe respondenti ze skupiny A. Při pozorování respondentů při výměně dialyzačního roztoku preventivní činnosti více dodržovali respondenti ze skupiny B. Na základě námi zjištěných poznatků lze konstatovat, že výskyt akutního zánětu pobřišnice může být opravdu ovlivněn tím, do jaké míry pacienti dodržují nařízená preventivní opatření.

5 ZÁVĚR

Závěrečná diplomová práce byla zaměřena na problematiku akutní peritonitidy u pacientů léčených peritoneální dialýzou a na dodržování režimových opatření, která mohou zabránit jejímu vzniku.

Frekvence výskytu akutní peritonitidy u peritoneálně dialyzovaných pacientů v současné době klesá. Tento pokles je způsoben především zavedením nových technologií. I přesto ale zůstává akutní peritonitida obávanou infekcí, která komplikuje průběh léčby peritoneální dialýzou. Lepší než akutní peritonitidu léčit je jí předcházet. Pacienti na peritoneální dialýze musí již od počátku znát a dbát na řadu preventivních opatření. Při ambulantních kontrolách a hospitalizacích jsou pacienti opakovaně o daných preventivních opatřeních edukováni. Stejně jako u jiných onemocnění, kde úspěšnost léčby závisí na kvalitě práce nemocného, tak i u pacientů na peritoneální dialýze platí přísloví, že opakování je matka moudrosti. I přesto ale můžeme u těchto pacientů sledovat, že dodržování stanovených preventivních opatření není prováděno tak, jak bychom si přáli.

Výzkumným šetřením jsme zjistili, že informace získané pozorováním a dotazováním na dodržování preventivních činností při výměně dialyzačního roztoku byly rozdílné. Identičnost zjištěných informací byla jen u čtyř pacientů. Je zde nutné podotknout, že odpovědi pacientů na jednotlivé otázky mohly být do jisté míry ovlivněny upřímností a pravdomluvností respondentů při dotazování. Během pozorování jsme se zaměřili především na to, zda daná činnost byla, či nebyla provedena. V případě, že by v našem výzkumném šetření chtěl někdo pokračovat, tak navrhuje zaměřit se více na jednotlivé detaily sledované činnosti. Existuje možnost, že by pozorováním zjištěné informace mohly být jiné, pokud by pacienti byli sledováni v domácím prostředí, které dobře znají.

Druhá výzkumná otázka se zaměřovala na to, zda bude rozdíl v dodržování všech režimových opatření mezi respondenty ze skupiny A a B. I přesto, že v rozhovoru zaměřeném na tato opatření nebyly v šesti položkách z patnácti rozdíly mezi pacienty ve skupině A a B, tak v dodržování zbylých preventivních opatření uspěli lépe pacienti bez zkušeností s akutní peritonitidou. Během pozorování respondentů při výměně jsme dospěli k poznání, že preventivní opatření přímo

související s výměnou dialyzačního roztoku dodržovali lépe jedinci, kteří zatím akutní peritonitidou neonemocněli.

Na základě těchto poznatků by bylo možné konstatovat, že dodržování preventivních činností může do jisté míry ovlivnit výskyt akutní peritonitidy, ale je zde také nutné zmínit, že když se podrobněji podíváme na jednotlivé rozhovory, tak i mezi pacienty, kteří zatím zánětem peritonea neonemocněli, najdeme i ty, kteří se netají tím, že režimová opatření nedodržují a nikdy nedodržovali. Chybí zde zřejmě motivace a neznalost následků svých činů.

Součástí diplomové práce bylo také vypracování stručné edukační brožury, která se zaměřuje jen na akutní peritonitidu a na režimová opatření.

Závěrem lze říci, že všechny cíle diplomové práce byly splněny a na výzkumné otázky jsme našli odpovědi.

SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

Monografické a sériové publikace:

BÁRTLOVÁ, Sylva, HNILICOVÁ, Helena. *Vybrané metody a techniky výzkumu zjišťování spokojenosti pacientů*. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2000. 118 s. ISBN 80-7013-311-2.

BEDNÁŘOVÁ, Vladimíra, DUSILOVÁ SULKOVÁ, Sylvie. *Peritoneální dialýza*. 2. rožšířené a přepracované vyd. Praha : MAXDORF, 2007. 334 s. ISBN 978-80-7345-005-2.

BENDER, FH, BERNARDINI, J, PIRAINO, B. Prevention of infectious complications in peritoneal dialysis: best demonstrated practices. *Kidney international. Supplement*. 2006, vol. 70, no. 103, s. 44-54.

BORBÉLY, Zoltán, BOLDIZSÁR, Ján, ĎURIŠ, Tibor. Liečba peritonitíd u pacientov liečených peritoneálnou dialýzou. *Lékařský obzor*. 1997, roč. 46, č. 6, s. 157-159. ISSN 0457-4214.

ČÍHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. 2. upravené a doplněné vyd. Praha : Grada Publishing, 2002. 488 s. ISBN 80-247-0143-X.

DI PAOLO, Nicola, SACCHI, Giovanni. The normal peritoneum. *Peritoneal dialysis international : journal of International Society for Peritoneal Dialysis*. 2000, vol. 20, no. 3, s. 9-36. ISSN 0896-8608 .

DUSILOVÁ SULKOVÁ, Sylvie. Komentář k článku : Diagnostika, léčba a prevence peritonitidy při CAPD - stále závažný klinický problém. *Postgraduální nefrologie*. 2004, roč. 2, č. 5, s. 71-73.

FIALA, Pavel, VALENTA, Jiří, EBERLOVÁ, Lada. *Anatomie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2004. 136 s. ISBN 80-246-0804-9.

HÁJKOVÁ, B., FIXA, P. Současné trendy v léčbě peritonitid u nemocných léčených peritoneální dialýzou. *Vnitřní lékařství*. 2004, roč. 50, č. 8, s. 619-623. ISSN 0042-773X.

HANYÁŠOVÁ, Tereza. *Význam rodiny v etiologii mentální anorexie*. [s.l.], 2007. 102 s. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí bakalářské práce MUDr. Martina Hunková.

HAVRDA, Martin. *Léčba peritonitidy u nemocných léčených peritoneální dialýzou*. Prezentace. Prezentováno na Aesklap Akademie v Brně, 9. 11. 2006.

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum : Základní metody a aplikace*. 1. vyd. Praha : Portál, 2005. 408 s. ISBN 80-7367-040-2.

OPATRŇÁ, Sylvie. Lze dále snižovat výskyt peritonitidy sdružené s peritoneální dialýzou. *Vnitřní lékařství*. 2004, roč. 50, č. 8, s. 578-581. ISSN 0042-773X.

SULKOVÁ, Sylvie, et al. *Peritoneální dialýza*. 1. vyd. Praha : JESSENIUS, 1993. 109 s. ISBN 80-85800-04-7.

SULKOVÁ, Sylvie, NERMUTOVÁ, Ludmila. *Peritoneální dialýza pro sestry*. 1. vyd. BRNO : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1998. 131 s. ISBN 80-7013-261-2.

ŠKRLA, Petr, ŠKRLOVÁ, Magda. *Kreativní ošetrovatelský management*. 1. vyd. Praha : Advent Orion s.r.o, 2003. 477 s. ISBN 80-7172-841-1.

TESAŘ, Vladimír. *Klinická nefrologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 652 s. ISBN 80-247-0503-6.

ZÁVODNÁ, V. *Pedagogika v ošetrovatelství*. 2. vyd. Martin : Osveta, 2005. 117 s. ISBN 80-8063-108-X.

Internetové zdroje:

BEDNÁŘOVÁ, V., et al. Metabolické změny při peritonitidě u pacientů léčených peritoneální dialýzou. *Nefrologie Supplementum* [online]. 2002, roč. 1 [cit. 2009-04-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.tigis.cz/AVN/SUPL0102/08.htm>>.

COVIC, A. *Peritoneální dialýza : Příručka pro pacienta*. Praha, 2007. 53 s. Podpořeno společností Fresenius Medical Care. Informační brožura. Dostupný z WWW: <<http://www.inmed.cz/soubory/pd-fresenius-medical-care.pdf>>.

FARKAŠOVÁ, Blanka, KRČÁL, Martin. *Projekt Bibliografické citace : dle normy ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2* [online]. 2004-2009 [cit. 2009-04-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.citace.com/index.php>>.

HÁJKOVÁ, Božena, DUSILOVÁ SULKOVÁ, Sylvie. Co přináší nové evropské směrnice pro peritoneální dialýzu. *Aktuality v nefrologii* [online]. 2006, roč. 12, č. 2 [cit. 2009-04-07], s. 53-55. Dostupný z WWW: <http://www.tigis.cz/AVN/AVN_2_06/WEB/PDF%20web/08_Hajkova_web.pdf>. ISSN 1213-3248.

HUSA, Petr. *Medicabaze.cz : lékařské repertorium online* [online]. 2007 [cit. 2009-04-07]. Dostupný z WWW: <http://www.medicabaze.cz/?sec=term_detail&tname=Peritonitida&termId=1248&h=peritonitida#jump>.

NI, J., et al. Role aquaporinů v peritoneální dialýze. *Postgraduální nefrologie* [online]. 2006, roč. 4, č. 3 [cit. 2009-02-25], s. 44-45. Dostupný z WWW: <http://www.nefrol.cz/resources/upload/data/56_Postgradualni_nefrologie_3-06.pdf>. ISSN 1214-178X.

PIRAINO, BETH, et al. ISPD GUEDELINES/RECOMMENDATIONS : Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 UPDATE. *Peritoneal dialysis international* [online]. 2005 [cit. 2009-04-07], s. 107-131. Dostupný z WWW: <http://ispd.org/media/pdf/Copy%20of%20ISPD_Guidelines_2005__2_.pdf>.

RYCHLÍK, Ivan, LOPOT, František. Statistická ročenka dialyzační léčby v České republice v roce 2007. *Česká nefrologická společnost* [online]. [cit. 2009-04-07]. Dostupný z WWW: <http://www.nefrol.cz/resources/upload/data/137_Rocenka2007.pdf>.

RYCHLÍK, Ivan, LOPOT, František. Statistická ročenka dialyzační léčby v České republice v roce 2007 : Přehled základních údajů za rok 2007. *Česká nefrologická společnost* [online]. [cit. 2009-04-07], s. 1-3. Dostupný z WWW: <http://www.nefrol.cz/resources/upload/data/138_Prehled_zakladnich_udaju_2007.pdf>.

Edukační materiály:

BAXTER spol. s.r.o. *CAPD : příručka pro pacienty*. Praha, 1994. 43 s. Výukový program.

BAXTER IMUNO, spol. s.r.o. *Průkaz pacienta léčeného peritoneální dialýzou*. Praha, 1 s. Průkaz pacienta.

FRESENIUS MEDICAL CARE, . *Stay•safe™*. 13 s. Informační brožura.

SEZNAM ZKRATEK

APD	automatizovaná peritoneální dialýza
ATB	antibiotika
atd.	a tak dále
CAPD	kontinuální ambulantní peritoneální dialýza
CCPD	kontinuální cyklická peritoneální dialýza
č.	číslo
ČR	Česká republika
DIPD	denní intermitentní peritoneální dialýza
E. coli	Escherichia coli
event.	eventuálně
FNKV	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
g	gram
HIV	Human Immunodeficiency Virus
i. p.	intraperitoneálně
IPD	intermitentní peritoneální dialýza
ISPD	Mezinárodní společnost pro peritoneální dialýzu
ml	mililitr
mmol/l	milimol/litr
NaHCO ₃	hydrogenuhličitan sodný
např.	například
n _i	absolutní četonost
NIPD	noční intermitentní peritoneální dialýza
PCR	polymerázová řetězová reakce
S. aureus	Staphylococcus aureus
S. epidermidis	Staphylococcus epidermidis
sp.	species
tab.	tabulka
TBC	tuberkulóza
TPD	přilivová peritoneální dialýza
tzv.	tak zvaně/ný

