



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Transplantace stolice u pacienta s Clostridium
difficile – intervence sestry**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **OŠETŘOVATELSTVÍ**

Autor: Jana Penzkofer

Vedoucí práce: Mgr. Jana Maňhalová, Ph. D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Transplantace stolice u pacienta s Clostridium difficile – intervence sestry*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 17.8.2018

Jana Penzkofer

Poděkování

Ráda bych poděkovala především své vedoucí bakalářské práce Mgr. Janě Maňhalové, Ph.D. za ochotu, cenné a odborné rady, strávený čas a trpělivost, kterou mi během vedení mé práce věnovala. Velké poděkování patří také všem informantům, kteří mi věnovali čas při realizaci výzkumného šetření.

Transplantace stolice u pacienta s Clostridium difficile – intervence sestry

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá intervencemi sestry u pacienta s clostridium difficile při transplantaci stolice. Hlavním cílem bylo zjistit, jaké jsou intervence sestry při transplantaci stolice u pacienta s clostridium difficile. Práce je členěna na dvě části. V první je teoreticky zpracována transplantace stolice a ošetrovatelská péče u pacienta s touto diagnózou, druhá část je empirická, která je zaměřena na znalosti sester a jejich postoje k této problematice.

V teoretické části je zpracováno ošetrovatelství a epidemiologie z obecného hlediska, zásady bariérové ošetrovatelské péče, anatomie a fyziologie tlustého střeva, clostridium difficile a onemocnění jím způsobená, transplantace stolice a vše s ní spojené a ošetrovatelská péče o pacienta s clostridium difficile.

Empirická část je založena na výzkumu pomocí rozhovorů se sestrami fakultní a všeobecné nemocnice. Rozhovory byly analyzovány a kategorizovány. Pomocí výsledků výzkumného šetření bylo odpovězeno na stanovené výzkumné otázky: Jaká jsou specifika péče o pacienta s clostridium difficile? Co patří mezi specifika při odběru stolice od dárce? Kterou formou cesty lze stolicí transplantovat? Jaká jsou specifika přípravy pacienta na zákrok?

Z výsledků zkoumání plyne, že intervence sester z fakultní a všeobecné nemocnice se v určitých kategoriích liší, a to zejména v kategorii nazvané „Úlohy sestry zastávané před výkonem a při něm“. Rozdíl tkví v tom, že sestry z fakultní nemocnice při výkonu pouze asistují lékařům, kdežto ve všeobecné nemocnici mají sestry na starost přípravu transplantačního materiálu a následně i celou transplantaci stolice.

Závěrem můžeme říci, že clostridium difficile je pro člověka velmi nebezpečným patogenem, obzvláště proto, že dokáže svými toxiny způsobit onemocnění, která mohou člověka ohrozit na životě, obtížně se léčí a u postižených pacientů dochází k recidivám. Ovšem díky spolehlivým laboratorním metodám lze tuto bakterii spolu s jejími toxiny odhalit a zahájit tak včasnou antibiotickou léčbu a následnou transplantaci stolice.

Klíčová slova

Fekální bakterioterapie; infekce Clostridium difficile; intervence sestry; střevní mikroflóra

Transplantation stool in a patient with Clostridium difficile – intervention nurses

Abstract

This Bachelor's thesis focuses on nursing interventions in a patient with clostridium difficile during fecal microbiota (or stool) transplantation. The main aim of the thesis was to determine nursing interventions during fecal microbiota transplantation in a patient with clostridium difficile. The thesis is divided into two parts. The first part theoretically describes fecal microbiota transplantation and nursing care for a patient with this diagnosis. The second empirical part concentrates on knowledge of nurses and their approaches to this issue.

The theoretical part deals with nursing and epidemiology in general and also with principles of barrier nursing care. Next, it describes the anatomy and physiology of the colon, clostridium difficile and the diseases it causes, fecal microbiota transplantation and nursing care for a patient with clostridium difficile.

The empirical part is based on research carried out by interviews with nurses working in a teaching hospital and in a general hospital. The interviews were analysed and categorized. The results of the research survey helped to answer the following research questions: What are the specifics of nursing care for a patient with clostridium difficile? What are the specifics of collecting stool from a donor? How can be stool transplanted? How is the patient prepared for the procedure?

The results of the research show that the nursing interventions in teaching and general hospital differ in certain categories, especially in the category called "Nursing tasks before and during the procedure". Nurses in the teaching hospital are assisted by doctors during the procedure, while nurses in the general hospital are responsible for preparation of the transplant material and the whole stool transplantation.

In conclusion, clostridium difficile is a very dangerous pathogen for humans, especially because its toxins can cause diseases that can put people at risk. It is difficult to treat and affected patients can develop recurrence. However, the bacteria and their toxins can be detected thanks to reliable laboratory methods in order to start early antibiotic treatment and subsequent fecal microbiota transplantation.

Keywords:

Fecal bacteriotherapy; Clostridium difficile infection; intervention nurses; intestinal microflora

OBSAH

ÚVOD	7
1 SOUČASNÝ STAV	8
1. 1 Definice a koncepce ošetřovatelství.....	8
1. 2 Obecná terminologie v epidemiologii.....	8
1. 3 Infekční oddělení.....	10
1. 4 Rod Clostridium.....	11
1. 5 Onemocnění vyvolaná CD.....	13
1. 6 Diagnostika klostridiových infekcí.....	16
1. 7 Léčba.....	18
1. 8 Intervence sestry v péči o pacienty s CD.....	22
2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	26
2. 1 Cíl práce.....	26
2. 2 Výzkumné otázky.....	26
2. 3 Operacionalizace pojmů.....	26
3 METODIKA	27
3. 1 Design kvalitativní části výzkumného šetření.....	27
3. 2 Charakteristika výzkumného souboru.....	27
4 VÝSLEDKY	28
4. 1 Kategorizace výsledků rozhovorů.....	29
5 DISKUZE	55
6 ZÁVĚR	61
7 SEZNAM LITERATURY	63
8 SEZNAM ZKRATEK	68
9 SEZNAM PŘÍLOH	69

ÚVOD

Transplantace stolice nepatří mezi známe léčebné metody, ale i přesto je velice eminentní a užívá se u pacientů, kteří trpí střevními záněty způsobenými bakterií *Clostridium difficile*. Tyto klostridiové infekce mají několik forem, a to pseudomembranózní a fulminantní kolitidu a toxické megakolon. Nejčastějšími symptomy tohoto onemocnění jsou hlenové či vodnaté průjmy, bolesti břicha, tenesmy, rozvoj ileu a někdy horečka. Pacienti s touto diagnózou musí být bezpodmínečně izolováni, je jim naordinována patřičná dieta a klade se vysoký důraz na hygienu. Bariérová ošetrovatelská péče a zejména hygiena rukou hrají v tomto případě velkou roli, poněvadž je nezbytné zamezit šíření této bakterie do okolí. Je také zapotřebí pečovat o prostředí a provádět pravidelný úklid, s čímž souvisí i dodržování stanovených pravidel pro nakládání s prádlem a odpadem.

Zvoleným lékem CDI je vankomycin, ale někde se užívá i metranidazol. Transplantace stolice nazojejunální sondou nebo klyzmatem přichází v úvahu jako léčba rekurentních infekcí.

Do kritérií pro výběr vhodného dárce zahrnujeme vyšetření krve a stolice. Stolica se vyšetřuje parazitologicky, bakteriologicky a virologicky. U krve provádíme základní biochemické a sérologické vyšetření, dále vyšetření na hepatitidu A, B, C, HIV a syfilis. Pro splnění podmínek dárcovství nesmí dotyčný ještě užívat antibiotika alespoň půl roku před darováním. Není podmínkou, aby byl dárce s pacientem v příbuzenském vztahu, ale výhodou je, pokud žijí ve společné domácnosti a mají tak stejné stravovací návyky. V případě, že nemáme nikoho ve svém nejbližším okolí, kdo by nám stolicí poskytl, přichází v úvahu stolice od cizího člověka. Pokud není k dispozici čerstvá stolice, využívá se mražená, která je zředěná glycerolem a zmražená při teplotě -80°C .

Ve své bakalářské práci bych chtěla zmapovat intervence sestry při transplantaci stolice u pacienta s *Clostridium difficile* (dále CD) a zjistit, zda se dané úlohy sester ve fakultní a všeobecné nemocnici liší a jak se teoreticky jeví v odborné literatuře.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 *Definice a koncepce ošetrovatelství*

Definice ošetrovatelství je nepřehledné množství a není jednoduché vybrat pouze jednu jedinou, která by jej charakterizovala, co nejpřesněji.

Ošetrovatelství je vědní disciplína založená na samostatné práci sestry a také na spolupráci s lékařem a dalším zdravotnickým personálem (Žiaková, 2009).

Kutnohorská (2010) uvádí, že ošetrovatelství je značně mladý obor, i když se jisté rysy péčování objevovaly již od počátku věků lidské existence.

Dnešní ošetrovatelství je zaměřeno na aktivní vyhledávání a uspokojování biologických, psychických, sociálních a spirituálních potřeb nemocného i zdravého člověka v péči o jeho zdraví (Bužgová a Plevová, 2011).

Nedílnou součástí ošetrovatelství je také prevence, diagnostika, terapie a rehabilitace (Tóthová et al., 2014).

Koncepce ošetrovatelské péče jako takové je založena na etice, kdy úkolem sestry je chránit a podporovat lidskou důstojnost na základě morálního jednání (Kutnohorská, 2013). Koncepce určuje jednotný postup poskytování ošetrovatelské péče jak v lůžkových, ambulantních tak i v sociálních zařízeních. Dle Věstníku ministerstva zdravotnictví je náplní ošetrovatelství řízení činnosti prevence, podpory, udržení a navrácení zdraví jednotlivcům a rodinám žijícím ve společném prostředí či trpícím totožným onemocněním.

1.2 *Obecná terminologie v epidemiologii*

1.2.1 *Charakteristika, původci a zdroj infekce*

Infekce je nákaza a vzniká v okamžiku, kdy pronikne její původce do organismu hostitele. Je to určitá interakce mezi mikroorganismy a makroorganismy. V souvislosti s infekcí je zapotřebí charakterizovat čtyři základní stádia onemocnění, jimiž jsou inkubační doba, prodromální stadium, klinická manifestace a rekonvalescence. Inkubační doba trvá od vniknutí mikrobu do těla až do objevení se prvních příznaků nemoci. Prodromální stadium nastupuje po inkubační době a projevuje se neurčitými příznaky. Trvá jen několik hodin, nejdéle však 2 dny. Ve fázi klinické manifestace se začínají projevovat charakteristické příznaky nemoci a rozeznáváme, zda se jedná o průběh akutní či chronický. Posledním stadiem je rekonvalescence. V tomto období

dochází k vymizení příznaků nemoci a jejímu postupnému uzdravování. (Podstatová, 2009).

Rozsypal et al. (2013) uvádí, že mikroorganismy jsou nejčastějšími vyvolavateli infekcí a nejsou viditelné pouhým okem. Řadíme mezi ně bakterie, viry a mikroskopické houby. Bakterie lze charakterizovat jako jednobuněčné mikroorganismy, které dělíme dle zbarvení na grampozitivní a gramnegativní. Viry můžeme definovat jako bezbuněčné organismy postrádající schopnost množit se a tudíž jsou závislé na buňce hostitele. Mikroskopické houby dělíme na plísně a kvasinky. Plísně jsou mnohobuněčné mikroorganismy, jejich tělo se skládá z vláken hyf tvořící mycelium. Kvasinky mají okrouhlý nebo vejčitý tvar a patří mezi jednobuněčné organismy. Oproti plísním nevytváří mycelium, ale pouze pseudomycelium složené ze vzájemně se dotýkajících kvasinek (Göpfertová, Pazdiora a Daňová, 2006).

Zdrojem infekce jsou většinou lidé, zvířata a prostředí. Nemocného člověka považujeme za nejzávažnější zdroj nákazy a nejvíce nakažlivý je v momentě, kdy je na choroba již plně rozvinutá. Za bacilonosiče lze označit lidi nemající žádné projevy infekce a mikroorganismy v nich pouze přežívají. Nákaza může přebývat v dutině ústní, dutině nosní, močových cestách a v krvi. Nejčastěji se lidé nakazí od zvířat v rámci vykonávání svého zaměstnání nebo od domácích zvířat (Kollárová et al., 2011).

Cesta přenosu vede od zdroje nákazy ke vnímavému jedinci. Rozlišujeme přenos přímý a nepřímý, vzduchem, vodou, potravinami a hmyzem. Pro přímý přenos je nutný bezprostřední kontakt kožního či slizničního povrchu. Oproti tomu přenos nepřímý bývá způsoben kontaminovanými předměty, tedy neživými přenašeči. Tyto mikroorganismy jsou velmi rezistentní, a proto schopni přežít v nepříznivém prostředí (Tuček et al., 2013).

Nozokomiální nákaza vzniká při pobytu pacienta v nemocničním zařízení. Takovéto specifické infekce bývají většinou způsobeny diagnostickým nebo terapeutickým výkonem. Naopak nespecifické neboli hromadné odrážejí epidemiologickou situaci v oblasti zdravotnického zařízení. Výskyt nozokomiálních infekcí závisí na délce pobytu a typu oddělení, kde je pacient momentálně hospitalizován (Hamplová, 2015).

1.3 Infekční oddělení

1.3.1 Charakteristika oddělení

Rozsypal et al. (2013) definují infektologii jako obor zabývající se prevencí, diagnostikou a léčbou infekčních chorob. Zpočátku byl tento obor součástí interního lékařství. Situace se ale změnila po druhé světové válce, kdy došlo ke zvýšení výskytu infekčních onemocnění, a to byl důvod, proč tento obor vznikl jako samostatný. Za jeho zakladatele se považuje profesor Jaroslav Procházka. Je nutné podotknout, že i lékaři jiných oborů se zabývají infekčními chorobami, ale v momentě, kdy se průběh choroby značně zkomplikuje a je zapotřebí složitější diagnostika a terapie, antibiotickou léčbu nevyjímaje, přenechá se pacient specialistům, tedy lékařům infekčního oddělení.

Infekční oddělení musí být v samostatné budově a obsahovat část infekční i neinfekční (Hejnarová a Slezáková, 2012). Má většinou dva vchody, první je pro pacienty, kteří budou hospitalizováni a druhý pro ty, jež ukončili léčbu a jsou propuštěni domů. Pacienta lze hospitalizovat na standardní jednotce infekčního oddělení nebo na jednotce intenzivní péče. Pokoje JIP jsou obvykle umístěny v blízkosti sesterny. Oddělení je rozděleno do boxového systému skládajícího se maximálně ze tří lůžek (Kapounová, 2007).

1.3.2 Bariérová opatření na infekčním oddělení

Na infekčním oddělení jsou hospitalizováni pacienti trpící určitým infekčním onemocněním, a proto je nezbytné zabránit šíření této infekce. Z tohoto důvodu jsou zavedena protiepidemická opatření, čímž je včasné izolování pacienta a diagnostika infekční choroby. Jestliže hrozí riziko šíření infekce, je nutné tento fakt nahlásit hygienické službě. Důležité je také provádění epidemiologického šetření, kdy se pátrá po příčinách vzniku určité infekce a cestě jejího přenosu. Po zjištění těchto informací dochází k zahájení opatření, která jsou zapotřebí (Rozsypal et al., 2013).

Hygienická stanice provádí v rámci bariérové ošetrovatelské péče na takovýchto odděleních kontroly hygienického režimu v pravidelných časových obdobích. Pokoje jsou dezinfikovány několikrát za den pomocí speciálních dezinfekčních prostředků, používají se zde jednorázové pomůcky a specificky se přistupuje i k použitému nádobím infekčního pacienta (Čoupková a Slezáková 2012).

Jedním z dalších využívaných postupů na infekčním oddělení je izolace, pomocí

níž se zamezuje šíření nákazy dále. Izolován je takový pacient, který je nakažen infekční chorobou. Pokud se jedná o infekci lehkého typu, může být pacient izolován v domácím prostředí. Naopak je-li zjištěna vysoká nakažlivost, je nutné jej izolovat na infekčním oddělení (Rozsypal et al., 2013). Dle Šrámkové (2013) může být izolace ukončena za 3 dny po skončení průjemové stolice.

Důraz se také klade na personál takového oddělení a u každého pracovníka se pravidelně kontroluje jeho zdravotní stav a sleduje se očkování (Čoupková a Slezáková 2012).

Na takto specifickém oddělení je nutné zvýšeně dbát na prevenci vzniku nálezů v důsledku vykonávání profese a provádět tak určitá opatření jako je patřičné zacházení s odpady, používání ochranných pomůcek, dodržování standardů v rámci ošetrovatelských postupů a především dezinfekce, sterilizace a aseptický přístup (Vévoda et al., 2013).

1.4 Rod *Clostridium*

Clostridia řadíme do kategorie grampozitivních anaerobních sporulujících bakterií tyčinkovitého tvaru, které jsou běžně součástí střevní mikroflóry (Kapounová, 2007).

Spory bývají uloženy terminálně, subterminálně či centrálně, tedy na konci buňky, před jejím koncem nebo uprostřed. Clostridia se vyskytují v půdě či ve stolici zvířat a člověka. V půdě produkují exoenzymy a v případě, že se dostanou do tkáně, způsobují rané infekce, hlavně anaerobní myonekrózy. Kdežto tetanus a botulismus jsou onemocněním zapříčiněná působením klostridiových exotoxinů (Schindler, 2014).

1.4.1 Charakteristika *Clostridium difficile*

Clostridium difficile patří mezi grampozitivní anaerobní sporulující bakterie tyčinkovitého tvaru. Byla poprvé objevena v roce 1935 jako součást běžné střevní mikroflóry zdravých novorozenců. Nejprve nebyla považována za střevního patogena, své druhové jméno získala kvůli pomalému růstu a složité kultivaci. Sporulace a tvorba toxinů, obdobně jako užívání antibiotik zvyšuje patogenitu této bakterie. Může se vyskytovat v trávicím traktu bez známek vypuknutí nemoci (Baroňová et al., 2011).

Vyskytuje se přirozeně v půdě, vodě a ve střevech člověka i zvířat. Nadměrné rozmnožování této bakterie ovlivňuje střevní mikroflóra. Problém nastává při podávání širokospektrálních antibiotik, kdy dochází k narušení střevní mikroflóry a rozmnožení

bakterie. Toto přemnožení způsobuje průjem či pseudomembranózní kolitidu. (Táborský a Becker, 2007).

1.4.2 Epidemiologie Clostridium difficile

Dle Baroňové et al. (2011) se *Clostridium difficile* běžně vyskytuje ve stolici člověka a to u 2-5 % zdravých dospělých osob, 50 % malých dětí a až 75 % novorozenců, přičemž nedochází k projevení příznaků onemocnění, ale jde pouze o nosičství. V současnosti jej řadíme mezi nejvýznamnější původce nozokomiálních nákaz. Osídlení touto bakterií u pacientů v nemocničním prostředí se zvyšuje s délkou pobytu a závisí také na epidemiologické situaci spádového zařízení (Husa et al., 2013). Bakterie je přenášena většinou fekálně-orální cestou. Za přenašeče pro pacienty považujeme ruce personálu, opakovaně používané vyšetřovací pomůcky a přístroje (fonendoskopy, manžety tonometrů), vybavení pokojů pacientů (lůžka, matrace, lůžkoviny), zařízení koupelen a WC. Jejich spory dokážou přežít v zevním prostředí i několik měsíců, neboť jsou rezistentní vůči běžným dezinfekčním prostředkům a teple (Baroňová, et al., 2011). Velice pravděpodobným zdrojem infekce mohou být také zvířata nebo některé masné produkty (Husa et al., 2013).

1.4.3 Patogeneze Clostridium difficile

CD není typickým patogenem vyvolávající určitý nápor na organismus, nejprve jen přilne na stěnu tračníku. Pokud se však jedná o toxigenní kmen produkující exotoxiny označované A a B, vzniká jejich působením zánět střevní sliznice. Mimo jiné byl rozšířen hypervirulentní kmen tvořící ještě třetí toxin, tzv. binární toxin. Tyto toxiny zapříčiňují poškození střevního epitelu a zároveň i hlubší vrstvy střevní stěny (Souček, 2011).

Toxiny A a B se dostávají do prostoru v důsledku rozpadu buněk. Toxin A neboli enterotoxin, narušuje střevní epitel a zapříčiňuje hromadění tekutin ve střevě, což vede ke vzniku vodnatých, mnohdy i hemoragických průjmů (Votava, 2014). Toxin B, též označovaný jako cytotoxin, je mnohokrát účinnější, neboť má vliv na hladkou svalovinu a vegetativní nervy ve stěně střeva a dokáže pozvolna navodit zástavu peristaltiky a rozvoj ileu. V případě, že není produkován žádný toxin, nepokládáme tuto bakterii pro vnímavého jedince za rizikovou (Beneš, 2009). Votava (2014) říká, že pouze společné působení těchto toxinů vede ke vzniku onemocnění. Toxin A negativně působí na

střevní epitel a buňky imunitního systému, kdežto toxin B tyto narušené epitelové buňky úplně ničí a na sliznici se tak začínají vytvářet nekrózy a ulcerace s povrchem pokrytým pablánami. Pro závěrečnou fázi nemoci je charakteristické výrazné roztažení tračnicku, označované jako toxické megakolon a to vše vede ke ztrátě bariérové funkce sliznice. Geny obou těchto toxinů jsou umístěny na tzv. lokusu patogenity, přepisují se ve stejném směru a nesou označení TcdA a TcdB (Malinová, 2012). Prostřednictvím genové mutace díky laboratorním možnostem můžeme potlačit aktivitu genů obou toxinů a následně tak vznikne gen, jehož virulence je oslabena. (Kuehne et al., 2010).

1.5 Onemocnění vyvolaná CD

1.5.1 Anatomie a fyziologie tlustého střeva

Tlusté střevo se skládá z několika částí: caecum, colon ascendens, colon descendens, colon sigmideum a rektum. Je naředlé barvy a délky 1,2–1,5 m o průsvitu 4–8 cm. Mezi typické znaky řadíme: appendices epiploicae, tedy výchlípky peritonea pokrývající střevo a jejich výplň je tvořena tukem, dále taeniae, jež vytváří tři pruhy rozprostírající se po obvodu střev a haustra, což jsou vyklenutí střevní stěny mezi taeniami. Poloměsíčitě řasy prorůstající do střevní dutiny oddělují tato vyklenutí (Naňka a Elišková, 2009).

Sliznice tlustého střeva není tvořena klky a čítá značné množství lymfatické tkáně. Je zde produkován zejména hlen, který napomáhá hladkému pohybu tráveniny. Účel tlustého střeva tkví v jeho skladovací funkci, a především řídí objem tím, že je vysoce schopné vstřebávat vodu. Z objemu 1,5 l chymu zůstane objem mající přibližně kolem 60–120 ml vody (Mourek, 2012).

Pohyby tlustého střeva se vyznačují posunem obsahu střeva směrem k rektu. Hybnost je zajištěna reflexně nebo humorálně. Hormony zvyšující motilitu střev jsou gastrin a cholecystokinin, naopak sekretin, glukagon a somatostatin působí opačně, tedy ji snižují. Z reflexních faktorů se uplatňuje jako první gastrokolický reflex, kdy se přijatou potravou rozepne žaludek, poté se tráveninou roztáhne dvanáctník, což je duodenokolický reflex a následně se obsahem rozšíří tlusté střevo (Merkunová a Orel, 2008).

Podstatnou roli hraje rovněž resorpce v tlustém střevě. Tvorba stolice závisí i na resorpci, a to až z 90 %. V tomto případě hovoříme o aktivní resorpci vody a

elektrolytů. Za velmi prospěšné považujeme saprofytické bakterie, ty jsou téměř anaerobní, bakteriálně štěpí sacharidy, nepatrné množství celulózy a pektinu nebo hnilobně rozkládají bílkoviny a účastní se tak konečné fáze úpravy stolice (Mourek, 2012).

1.5.2 Klostridiové infekce

Rozlišujeme několik forem klostridiových infekcí: od kolonizace střev a asymptomatického nosičství přes banální, pseudomembranózní a fulminantní kolitidu až po toxické megakolon (Souček, 2011). Mezi příznačné symptomy pro dané onemocnění řadíme průjemovitou stolicí, bolesti břicha, tenesmy, rozvoj ileu a někdy horečku (Beneš, 2009). Laboratorně se objevuje leukocytóza a nepatrně zvýšená hladina CRP (Beneš et al., 2012).

1.5.2.1 Postantibiotická kolitida

Souček (2011) charakterizuje postantibiotickou kolitidu jako střevní dysmikrobii vzniklou vlivem působení předešlé léčby antibiotiky. Klinicky se projevuje průjemem, tenesmy, afebrilními stavy, nezvýšeným počtem leukocytů a podrážděním sliznice bez tvorby pablán. Průjemovité stolice se objevují bez celkových příznaků, ale bývá jich však několik. Tento stav se navrácí do normálu, ve chvíli, kdy se antibiotika vysadí. Mnohdy však může tato situace trvat i delší období (Klener et al., 2011).

1.5.2.2 Pseudomembranózní kolitida

V současnosti se užívá mezinárodní pojem *Clostridium difficile* – associated disease, případně *Clostridium difficile* – associated diarrhoea (CDAD). První případy pseudomembranózní kolitidy byly zveřejněny v 70. letech 20. století (Baroňová et al., 2011).

Zadák a Havel (2010) říkají, že inkubační doba se pohybuje v rozmezích 7–10 dní. Mezi rizikové faktory podílející se na rozvoji infekce patří narušení přirozené střevní mikroflóry v souvislosti s léčbou širokospektrými antibiotiky, věk, imunita a závažné onemocnění. Zcela výjimečně může dojít ke vzniku CDAD u pacientů, kteří antibiotika neužívali.

Klinický obraz tohoto onemocnění je charakteristický bolestmi břicha, vodnatými průjemovými stolicemi s příměsí krve, zvýšenými teplotami a nauzeou. Objevují se

celkové změny stavu jako sepse, horečka a leukocytóza. (Souček, 2011). Začíná docházet ke ztrátám tekutin a elektrolytů, následně tedy k dehydrataci a iontovému rozvratu, což může vést k šokovému stavu. Sliznice střeva je zánětlivá a jsou na ní viditelné oblé několikamilimetrové žlutobělavé povlaky. (Klener et al., 2011).

Jestliže onemocnění včas neléčíme, může se ještě ztížit rozvojem ileózního stavu nebo toxickým megakolon, eventuálně perforací střeva (Bergmann et al., 2007).

1.5.2.3 Fulminantní kolitida

Fulminantní kolitida představuje prudký zánět tlustého střeva s progresí skrze celou střevní stěnu. Je nutné její včasné rozpoznání a zahájení terapie, neboť stav pacienta je vážný a ohrožující na životě. Její průběh se klinicky vyznačuje zvýšenou stolicí > 10/den, tachykardií > 100/min, tělesnou teplotou > 38 °C, FW > 30 mm/h, hematokritem < 0,30, albuminem < 30 g/l, poklesem tělesné hmotnosti > 10%. Laboratorně zaznamenáváme výrazné zvýšení zánětlivých parametrů (leukocyty, CRP) a anémii, dochází také k poruchám koagulace a rozvratu vnitřního prostředí (Ševčík et al., 2014).

1.5.2.4 Toxické megakolon

Toxické megakolon považujeme za nejtěžší a život ohrožující formu komplikace klostridiových infekcí (Souček, 2011). Lze jej charakterizovat jako rozšíření tlustého střeva, kdy se zvětšuje jeho objem, nastává hromadění obsahu a vzniká toxické poškození střevních svalů a nervů. Během šíření zánětu do hlubších vrstev střevní stěny se myenterická pleteň pomalu ničí. Značný úbytek inervace má na svědomí zánik svalového tonu, posléze také peristaltiky a dochází k paralytickému ileu. Fyziologické funkce bariéry tračníku pochopitelně za těchto okolností postupně mizí, a to zejména slizniční antibakteriální bariéra a stimulace imunitního střevního systému, na základě čehož pak infiltrují bakteriální toxiny a antigeny skrze tuto bariéru. Vrcholem je pak toxemie a sepse (Souček, 2011).

Ševčík et al. (2014) píše, že klinický obraz se shoduje se symptomy fulminantní kolitidy. Nejprve se objevují krvavé průjmy, tenesmy a bolesti břicha. Výstražným znamením rozvoje je náhlá zástava průjmů s rozšířením břicha a vzestup abdominalgie, typická je v tomto případě febrilie, tachykardie, leukocytóza a anémie. Může se objevovat také dehydratace, hypovolémie, porucha vědomí, iontová dysbalance a

hypotenze. Laboratorně zjišťujeme zvýšení zánětlivých parametrů, nerovnováhu iontů, anémii, hypokalémii, hypalbuminémii.

1.5.3 Rekurence klostridiových infekcí

V momentě, kdy ukončíme léčbu akutního stavu, panuje ve střevě ještě několik týdnů poté dysmikrobie, kde však stále zůstává riziko znovupropuknutí infekce a rozhojnění se toxigenních kmenů ze spor, jež ve střevě přežívají.

Relaps onemocnění se vyznačuje obdobnými klinickými symptomy jako v primárním stádiu. Většinou se symptomy vrací po 2–10 dnech po ukončení antibiotické terapie infekcí *Clostridium difficile* (dále CDI), rekurence se ale mohou objevit i po 2 týdnech nebo po 2 měsících. Diagnózu rekurence lze provést až po odeznění symptomů první epizody a v případě, že není potvrzena jiná možná příčina aktuálních příznaků. Pro zjištění diagnózy je opět potřebný průkaz toxinu ze stolice (Vojtilová et al., 2009).

Největší tendenci vzniku rekurentního onemocnění jsou takoví pacienti, u nichž nedošlo k dostatečné tvorbě sérové hladiny protilátek proti toxinu A. Rizikové faktory této nejvíce ohrožené skupiny jsou: vyšší věk, polymorbidita, imunokompromitovaní pacienti, pokračující hospitalizace a opětovná expozice antibiotické terapie po přeléčení CDI (Hu et al., 2009). Naopak se nabízí možnost aktivní imunizace rizikových skupin pacientů a zkouší se toxoidová vakcína obsahující toxiny A a B neutralizované formaldehydem. Tato vakcína by měla zabezpečit primární prevenci vzniku CDI. Cílová skupina by měla zahrnovat dospělou populaci ohroženou vznikem CDI, tedy osoby s plánovanou hospitalizací či pobývajících v léčebnách pro dlouhodobě nemocné a v neposlední řadě osoby závislé na častém nebo dlouhodobém podávání antibiotik (Foglia et al., 2012).

1.6 Diagnostika klostridiových infekcí

Clostridium difficile zjišťujeme na základě vyšetření stolice u pacientů s podezřením na CDI, je kontraindikováno u pacientů s formovanou stolicí a bez klinických příznaků, neprovádí se u dětí do dvou let (Beneš et al., 2014).

Diagnostika spočívá v průkazu produkce toxinu A či B. Odebíráme vzorek stolice pacienta do sterilní nádobky, nejméně 2 ml. Odebraný materiál by měl být vyšetřen zhruba do 2 hodin po odběru, zejména při průkazu toxinů pomocí imunochemické

metody. Vzhledem k tomu, že toxiny nejsou stabilní, mohlo by dojít v případě pozdního vyšetření ke zkreslení výsledků. Když nemůžeme vzorek vyšetřit ihned, je nutné jej uchovat při teplotě 5 °C po dobu 48 hodin. Pokud potřebujeme aktivitu toxinů uchovat dlouhodoběji, musíme vzorek zmrazit na -70 °C (Beneš et al., 2012).

Mezi metody laboratorní diagnostiky CDI patří průkaz glutamátdehydrogenázy (GDH), kdy hovoříme o exoenzymu vytvořeném CD, který slouží k vyvrácení klostridiové infekce. Může se řadit i do testů prokazujících přítomnost toxinů (Bergmann et al., 2007). Dále imunochemický průkaz toxinů A a B, jež je nejvíce užívaná metoda k vyšetření CDI, kdy se odhalují toxiny na základě enzymové imunoeseje ELISA, imunofluorescenční eseje ELFA nebo imunochromatograficky, což je jednoduchá sada určená k provedení vyšetření (Beneš, 2009). Jako další je selektivní kultivační vyšetření CD, které zabere poměrně více času, trvá dva až tři dny. Vzorek stolice se před naočkováním smíchá s 96%, protože alkohol napomáhá k tvorbě spor a tím se následně zvyšuje citlivost kultivace. Přínosná je také polymerázová řetězová reakce sloužící k potvrzení CDI (Beneš et al., 2012). Poslední metodou je průkaz cytotoxicity na tkáňových kulturách a neutralizační test, což je vyšetření, k němuž je zapotřebí speciálního laboratorního vybavení a z tohoto důvodu je metoda určena pouze pro specializovaná pracoviště (Beneš et al., 2012).

K diagnostice využíváme i metod zobrazovacích, kam spadá endoskopické vyšetření (kolonoskopie), kdy v případě tohoto vyšetření je zapotřebí brát ohled na celkový stav pacienta a neopomenout na riziko perforačních komplikací (Bergmann a Horák, 2008). Vzhledem k tomu, že je invazivního charakteru, nedoporučuje se jako metoda první volby. Odebírá se bioptický materiál nebo vzorek pro vyšetření toxinu. Většinu patologických změn sliznice najdeme v sigmatu, tudíž pro stanovení diagnózy mnohdy dostačuje sigmoideoskopie (Vojtilová et al., 2009). Patří sem i CT vyšetření, pomocí něž zjistíme rozšíření střevních kliček, rozmnožení zánětu po stěně střeva a také přítomnost pablán (Beneš, 2009). Dále abdominální sonografie, ta nám zobrazí volnou tekutinu v dutině břišní a popřípadě obraz ileu (Bergmann a Horák, 2008). A nakonec nativní snímek břicha, kdy v případě ztlustění stěny střeva můžeme zaznamenat buď nepřítomnost plynu anebo se naopak může objevit i nadměrné hromadění plynu v tenkém střevě či jeho samotná dilatace (Bergmann a Horák, 2008).

1.7 Léčba CDI

Terapie infekcí *Clostridium difficile* zahrnuje dostatečný přísun tekutin, minerálů a podání léků. Měla by být vysazena antibiotika, která způsobila onemocnění. To vše by mělo vést ke znovuoobnovení přirozené mikroflóry střeva a zajistit tak snížení vzniku relapsů (Nyč, 2010).

Také je nezbytně nutné vyvarovat se užívání léků, jenž tlumí střevní peristaltiku, tedy spasmolytikům a opiátům, kvůli riziku rozvoje toxického megakolon se zástavou peristaltiky a možnou perforací střeva. Mezi základní léčebné přípravky této infekce tedy patří metronidazol a vankomycin, které mají antibakteriální účinky (Baroňová et al., 2011)

1.7.1 Antibiotická léčba

Antibiotika jsou označována jako produkty půdních mikroorganismů, jež umožňují nebo určitým způsobem napomáhají přežívání druhů v jejich prostředí. Antibiotikum nesmí deformovat eukaryotní buňky a účinek na ně by neměl být žádný. Byla nalezena antibiotika s různou chemickou povahou a následně byly uměle vytvořeny různé antimikrobní látky dle základní chemické povahy (Schindler, 2014).

Vankomycin patří do kategorie glykopeptidových antibiotik, ta dokáží působit na většinu gram pozitivních bakterií. Po orálním užití se z trávicího traktu nevstřebává a ve stolici dosahuje vysoké koncentrace. Je velice účinný v léčbě klostridiové infekce. Vzhledem k tomu, že pojednáváme o přípravku s širokým spektrem působnosti, dopadem je následně těžká střevní dysmikrobie. Klinicky se tato dysmikrobie nemusí vůbec projevit, ale jednoznačně zvyšuje senzitivitu k rekurenci klostridiové kolitidy (Beneš a Polívková, 2016).

Vankomycin lze tedy podat formou perorální cesty, intravenózně nebo enterální sondou, velice výjimečně klyzmatem, a to jen u ileózních stavů. Co se týče dávkování, je doporučeno 125 mg denně po šesti hodinách. Léčba vankomycinem je poměrně drahá a užívá se k terapii spíše těžších forem klostridiových infekcí. (Bergman a Horák, 2008).

Dalším z antibiotik je metronidazol, který se při perorálním podání rychle vstřebává, a jeho metabolity jsou regresivně vylučovány do stolice. Při orálním podání se dosahuje stejného terapeutického účinku jako při podání parenterálním. Doporučuje se 500 mg denně po 8 hodinách (Nyč, 2010).

Pokud infekční průjemové onemocnění léčíme metronidazolem, proniká do střeva v podobě zánětlivého exsudátu. Bylo prokázáno, že metronidazol má nižší účinnost a spolehlivost než vankomycin a fidaxomicin, rozhodně se nedoporučuje k léčbě těžkých případů CDI. Výhodou však je jeho nízká cena a dostupnost. Jeho podání se tedy doporučuje u lehké formy klostridiové kolitidy (Beneš a Polívková 2016).

Dále fidaxomicin, ten patří mezi makrocyclické antibiotikum. Pokud je podáváno orálně, nevstřebává se z GIT. Jeho působení na střevní mikroflóru je mnohem ohleduplnější, než v případě léků metronidazolu a vankomycinu a má rychlejší nástup účinku, neboť nedovolí bakteriím vytvářet toxiny. Dále zabraňuje tvorbě spor u klostridií a tím zmírňuje kontagiozitu. Je tedy pokládán za nejúčinnější antibiotikum v léčbě CDI. Avšak kvůli jeho vysoké ceně zůstává v popředí léčby těžkých klostridiových kolitid vankomycin. Fidaxomicinu se dává přednost pouze v případě, hrozí-li u pacienta rozvinutí toxického megakolon nebo u stavu, kdy nelze riskovat rekurenci klostridiové kolitidy (Beneš a Polívková 2016). Užívá se perorálně 2x denně v dávce 200 mg po dobu 10 dní, přičemž jeho vstřebatelnost je velice nízká (Beneš et al., 2012).

V neposlední řadě je nutné se zmínit i o rifaximinu, což je antibiotikum příbuzné rifampicinu a ve formě perorálního podání se nevstřebává z GIT. Je vhodný pro léčbu akutních i chronických infekcí střev a průjmů, které vznikly vlivem dysbalance mikroflóry střeva. Dosavadní studie neprokázaly účinnost tohoto antibiotika v léčbě těchto infekcí (Beneš a Polívková, 2016). Užívá se 200 mg 4x denně po dobu 7 dní (Beneš et al., 2012). V případě delšího užívání je riziko vzniku odolnosti, a to hlavně u epidemických ribotypů (Stepan a Surawitz, 2007). Následující antibiotikum patří mezi širokospektrá parenterální antibiotika třídy tetracyklinů a jedná se o tigeckylin. Vyznačuje se vysokou účinností proti CD, neboť po jeho aplikaci dochází k rychlé zástavě produkce toxinů. Zabraňuje klostridiím ve sporulaci a snižuje tak nakažlivost nemoci. Vzhledem k vysoké ceně a nedostatku studií, není zařazen mezi běžné léky CDI (Beneš a Polívková, 2016). Přesto ho můžeme využít u těžkých případů klostridiové kolitidy, kdy dojde k vymizení peristaltiky. Zpočátku se aplikuje 100 mg a následně 50 mg intravenózně po 12 hodinách (Beneš et al., 2012). Závěrem budeme hovořit o teikoplaninu, jež je glykopeptidové antibiotikum podobné vankomycinu. Podává se perorálně v množství 400 mg 2x denně po dobu 14 dní. Má stejnou účinnost jako vankomycin, ale hrozba rekurencí je značně nižší. Je dražší, obtížněji dostupný a neužívá se v léčbě CDI, neboť jeho přínos nebyl prozatím prokázán (Beneš a Polívková,

2016).

Co se týče zásad podávání antibiotik, musí se sestra řídit stanovenými pravidly. Je nutné dbát na to, aby byl lék podán správnému pacientovi, dále by měl být dodržován časový interval, určená dávka a způsob aplikace daného léku (Staňková, 2009).

1.7.2 Transplantace stolice

Transplantace stolice neboli fekální bakterioterapie je léčebná metoda, kdy dochází k přenosu stolice od zdravého dárce pacientovi s porušenou střevní mikroflórou. Tento způsob léčby fekální suspenzí pochází ze 4. století z Číny, tehdy čínský vzdělanec Ge Hong podával stolici perorálně pacientům trpícím otravou z potravin a těžkými průjmy. Později pak v 16. století jeden z významných čínských lékařů a vědců vyobrazil preparáty ze stolice člověka, a pojmenoval je „žlutá polévka“. Těmito preparáty pak léčil pacienty s průjmy, horečkami, bolestmi břicha, zvracením a zácpou. V 17. století transplantaci stolice začala aplikovat i veterinární medicína, a to v léčbě průjmů u koní (Vejmelka et al., 2014).

V nové době byla fekální bakterioterapie zdokumentována americkým chirurgem Benem Eismanem a to v roce 1958, kdy byl transplantát podán formou klyzmatu několika pacientům s těžkou kolitidou (Polák a Freibergrová 2011).

Účelem léčby je navození normální střevní mikroflóry, která byla narušena většinou použitím antibiotik, a tedy následným přemnožením kmene *Clostridium difficile*. Doposud nebyl určen standardní postup fekální bakterioterapie. Existují určité rozdíly ve zpracování stolice, užití rozpouštědel, způsobů homogenizace a následné filtrace materiálu. Každé pracoviště má své jasně vytyčené způsoby provedení transplantace, avšak i tak lze popsat určitý základní postup (Březina et al., 2016).

1.7.2.1 Výběr a vyšetření dárce

Před přenosem stolice je nutné získat informovaný souhlas pacienta nebo jeho zákonného zástupce. Dárce bývají obvykle příbuzní, partneři, přátelé nebo zdraví dobrovolníci. Jedinec, který se rozhodl stolicí darovat, musí být zcela zdravý, měl by být bez rizikového sexuálního chování, bez tetování a piercingu v posledních třech měsících, neměl by v posledních třech měsících užívat antibiotika a v anamnéze by neměl mít chronické průjmy, zácpy, idiopatický střevní zánět, syndrom dráždivého tračníku a kolorektální karcinom. Měli by nás také zajímat informace o jejich cestovní

historii, předchozí operace a transfuze (Březina et al., 2016).

Dárce také musí být podroben vyšetření krve a stolice. Vyšetření zahrnuje vyšetření klostridiového antigenu a toxinu ve stolici, kultivační a parazitologické vyšetření stolice (*Giardia*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Campylobacter jejuni*, *Clostridium difficile*, *Escherichia coli*, *Helicobacter pylori*), sérologické vyšetření na *Yersinia*, HBsAg, anti-HCV, anti-HAV, IgM, syfilis, hepatitidu A, B, C a HIV1, HIV2, sedimentace erytrocytů, základní biochemické vyšetření krve a krevního obrazu, koagulační parametry a základní biochemické vyšetření moči včetně močového sedimentu (Šturdík et al., 2016).

1.7.2.2 Příprava a uchování transplantačního materiálu

Stolice, většinou 50–300 g, je následně rozpuštěna ve fyziologickém roztoku o objemu 200–500 ml. Na některých pracovištích užívají jako rozpouštědla vodu, mléko nebo jogurt. Poté se transplantát homogenizuje a filtruje za účelem vzniku tekuté kaše (Šturdík et al., 2016).

Není prokázáno, zda docílíme lepšího efektu při použití čerstvé stolice, to znamená aplikované do 8 hodin, maximálně do 24 hodin od jejího získání nebo stolice zmražené a dlouhodoběji uchovávané. Pro delší uchování stolice je nutné fekální přípravek smíchat s 10% glycerolem a následně skladovat při teplotě -80 °C po dobu 1–8 týdnů (Březina et al., 2016).

1.7.2.3 Způsob podání a příprava příjemce

Fekální transplantát můžeme aplikovat formou nazogastrické sondy, nazojejunální sondy, kolonoskopie, klyzmatem a perorální cestou v kapsli (Březina et al., 2016).

Pokud se fekální materiál podává nazogastrickou či nazojejunální sondou, užívají se předtím inhibitory protonové pumpy. Ty sníží kyselost obsahu žaludku a navodí tak příznivější prostředí vhodné pro přežití mikrobiomu od dárce. Pro zpomalení pohybu střev tu jsou kalciové kapsle obsahující kodein. (Vejmelka et al., 2014).

Nazogastrická aplikace je spojena s možným rozvinutím komplikace. Hrozí riziko aspirace, v důsledku které může vzniknout hnisavá bronchopneumonie. V případě kolonoskopického podání je nutné vyprázdnit střevní obsah, tudíž se podávají pacientovi osmotická laxativa, jimiž se odstraní momentální mikroflóra. U aplikace formou klyzmatu se používá loperamid, který napomáhá k jeho delšímu udržení (Březina et al.,

2016).

Činnosti sestry během tohoto výkonu spočívají zejména v plnění ordinací lékaře, účasti na zavádění nazogastrické či nazojejunální sondy a podání klyzmatu. Podílí se i na psychické přípravě pacienta.

1.8 Intervence sestry v péči o pacienta s CD

V nynější kapitole budou zmíněny zásahy sestry do ošetrovatelské péče před, po a během transplantace stolice, která probíhá za účasti lékaře i sestry. Sestra zajišťuje činnosti směřující k uspokojování potřeb, jež jsou součástí ošetrovatelského procesu.

1.8.1 Potřeby člověka a holismus

Trachtová a Mastiliaková (2013) uvádějí, že potřeba je určitým projevem nějakého nedostatku, kdy jeho odstranění je nezbytné. Lidské potřeby během života mění svou podobu, oproti pudům a instinktům, které jsou biologicky dané a nedají se žádným způsobem ovlivnit. Moderní ošetrovatelství se vlivem ošetrovatelského procesu zaměřuje na systematické a plánovité uspokojování individuálních potřeb zdravého i nemocného člověka.

K tomu, aby sestra porozuměla chování druhých lidí, je velmi důležité zprvu pochopit jejich potřeby. Tímto vším je poté tvořen teoretický podklad pro ošetrovatelský proces, jeho následné posuzování, diagnostiku a plánování ošetrovatelských intervencí (Šamánková, 2011).

Pro uspokojování potřeb je nezbytné nahlížet na člověka jako na bio-psycho-socio-spirituální jednotku. V tomto smyslu pak jednoznačně mluvíme o holistickém pojetí člověka. Základní filozofií ošetrovatelství je tedy holismus a znamená celostní přístup k jedinci (Kudlová, 2016).

Plevová (2011) píše, že v ošetrovatelském procesu je z hlediska holismu zohledněna fyzická, duchovní, emocionální, kognitivní a sociální potřeba zdravých a nemocných lidí. Význam holistické teorie v ošetrovatelském procesu vidí jako živý organismus s celky, který se skládá z mnoha částí vzájemně na sebe navazujících, a jsou v neustálé interakci. Porucha jedné části vede k narušení fungování celého systému.

Termín holismus pochází z řeckého slova *holos*, které znamená celek a použil jej poprvé ve své knize „Holismus a evoluce“ v roce 1926 jihoafrický politik a generál J.

H. Smuts (Mastiliaková, 2007).

1.8.2 Hierarchie potřeb dle Maslowa

Lidskými potřebami se mimo jiné zabýval i americký psycholog Abraham Harold Maslow (1908–1970), představitel humanistické psychologie, jenž hlásal teorii individuality potřeb každého jedince. Dle jeho názoru měl každý člověk sestaven svůj jedinečný a individuální systém motivů, který si hierarchicky uspořádal. Takto uspořádané motivy jsou ovlivňovány silou, nutností a časovým horizontem potřeby (Mastiliaková, 2014). Tato hierarchie lidských potřeb zahrnuje biologické i psychosociální potřeby, které jsou seřazeny podle významu pro přežití. Hierarchické uspořádání potřeb nám ilustruje základní myšlenku přednostního vnímání, prožívání a reagování jedince na ošetrovatelský problém figurující v oblasti základních potřeb. Ošetrovatelské problémy v základních, tedy fyziologických potřebách převládají, v porovnání s problémy ve vyšších potřebách. V případě, je-li nižší potřeba uspokojena a tím ošetrovatelský problém odstraněn, dostává se do popředí problematika potřeb vyšší kategorie (Kudlová, 2016).

1.8.3 Potřeby pacienta s CD a intervence sestry

Před samotnou transplantací stolice je pacientovi celkový postup náležitě vysvětlen lékařem a následně předložen k podpisu informovaný souhlas s provedením tohoto výkonu. Poté se začne s vyhledáváním vhodného dárce. Takový dárce nesmí mít v anamnéze žádná infekční ani onkologická onemocnění. Nemocnému jsou zprvu podávány inhibitory protonové pumpy a vankomycin po dobu 5 dnů. V momentě, kdy je dárce nalezen, přesouvá se pacient na lůžko, kde později transplantace probíhá. (Oprita et al., 2016).

Pacient s touto diagnózou by měl být uložen na samostatný pokoj a dodržovat klidový režim. Sestra především sleduje vyprazdňování stolice a to množství, charakter, příměsí, častost stolice a mimo jiné samozřejmě i celkový stav pacienta. Je nutné věnovat zvýšenou pozornost v oblasti příjmu a výdeje tekutin, neboť u některých pacientů hrozí dehydratace. Dbáme na dodržování dietních opatření a monitorujeme fyziologické funkce (Burda a Šolcová, 2016).

Rozsypal, Holub, Kosáková (2013) uvádějí, že při dehydrataci může dojít ke vzniku celé řady zdravotních komplikací, jež mohou mít neblahé následky. Sledování a

podporování pitného režimu je nutné v první řadě u dětí, seniorů a nesoběstačných pacientů. Bilance tekutin se průběžně zaznamenává do dokumentace.

Sestra zajistí, aby pacient dodržoval dietu s přísným omezením tuků. Taková strava je nedráždivá, se sníženým přísunem vlákniny a nezatěžuje trávicí ústrojí. Pokud je onemocnění v akutní fázi, volíme bezezbytkovou dietu. Přejít na běžnou stravu přichází v úvahu až po výrazném zlepšení zdravotního stavu, kdy se musí značně omezit smažená, tučná a nadýmavá jídla (Burda a Šolcová 2016).

Pacient má zajištěn žilní vstup. Takový vstup je nutné řádně ošetřovat, čímž myslíme pravidelné převazy katétru. V případě jakéhokoliiv znečištění obvazu musíme dbát na včasnou výměnu. Dbáme také na kontrolu místa vpichu a jeho okolí, která se provádí několikrát denně a také při každé aplikaci do katétru (Sedlářová et al., 2017).

Nezapomínáme také na poučení o dostatečném přijímání tekutin. Příjem a výdej tekutin musí být vyvážený, proto je zapotřebí monitorace bilance tekutin, která se vyhodnocuje po 6, 12 či 24 hodinách. Do objemu přijatých tekutin zahrnujeme vše, co přijmeme per os, sondou a parenterální roztoky. Naopak jako výdej považujeme moč a veškeré ztráty jako odpady ze sond či vývody. Sestra hodnotí bilanci i podle CVP, celkové tělesné hmotnosti a diurézy (Minaříková, 2008).

Sestra sleduje, zda pacient netrpí určitými poruchami příjmu potravy a zaznamenává je do dokumentace (Kapounová, 2007).

Sestra musí dbát na zásady podávání antibiotik. Když to pojmem z obecného hlediska, antibiotika by měla být podána správnému pacientovi, v určený čas, odpovídajícím způsobem a ve stanovené dávce. Nesmíme zapomenout na sledování účinků léku na pacienta. Stejně tak by se sestra měla držet určitých opatření během aplikace. Jednoznačně by měla sebe samotnou chránit před potřísněním a ředit lék těsně před podáním. Dále musí dbát na to, aby se látka, pokud je v prášku, patřičně rozpustila, jehlu neprostríkujeme (Staňková, 2009).

Na průjemové onemocnění působí z velké části psychika, neboť lidé trpící úzkostí mají zvýšenou peristaltiku střev, což vede následně ke vzniku průjmu. Naopak, jedná-li se o depresi, peristaltika se zpomalí a dochází tak k zácpě. V tomto případě řeší sestra situaci tak, že podá pacientovi laxativa či antidiarotika. Vyprazdňování stolice je determinováno dalšími různými faktory, jako je věk, strava, tekutiny, aktivita a způsob života. Sestra tedy kontroluje, kolik pacient přijme tekutin, stará se o oblast jeho výživy, zajišťuje mu dostatečnou pohybovou aktivitu a sleduje pravidelné užívání medikace ovlivňující defekaci (Mikšová et al., 2006).

Vytejčková (2013) konstatuje, že úkolem sestry je zhodnotit zdravotní stav nemocného, a přitom přihlížet na jeho individualitu, s čímž souvisí uspokojování potřeb pacienta. Jedním z ošetrovatelských problémů, který může nastat, je inkontinence stolice. Rozlišujeme inkontinenci částečnou nebo úplnou. Inkontinenci lze definovat jako samovolný a nekontrolovatelný únik plynů a stolice. V takovém případě sestra využívá jednorázových pomůcek, provádí hygienu konečníku a ošetřuje jeho okolí.

V péči o hygienu setra sleduje soběstačnost pacienta a zajišťuje mu intimitu. Je nezbytně důležité, aby byl pacient sestrou veden k udržování hygieny. Dle soběstačnosti pacienta volíme následný přístup. Co nejvíce se snažíme podporovat soběstačnost pacienta a vše, co zvládne jej necháme provést. Dopomáháme zejména při činnostech jako je sprchování, utírání či následné promazávání pokožky. Součástí hygieny je také péče o dutinu ústní, vlasy a nehty (Pokorná a Komínková, 2013). V případě těžkých průjmů si všímáme okolí recta, důkladně jej omyjeme a promazáváme. Zajistíme, aby měl pacient čisté ložní prádlo, a dbáme prevence dekubitů a opruzenin. Nutností je kontrolovat kůži a již vzniklé kožní změny jako jsou modřiny a začervenání, kožní integritu, teplotu kůže, zápach a všímá si svědění kůže (Vytejčková, 2013).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíl práce

Cíl: Zjistit, jaké jsou intervence sestry při transplantaci stolice u pacienta s *Clostridium difficile*.

2.2 Výzkumné otázky

Ke stanovenému cíli byly vybrány tyto výzkumné otázky:

1. Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienta s *Clostridium difficile*?
2. Co patří mezi specifika při odběru stolice od dárce?
3. Kterou formou cesty lze stolicí transplantovat?
4. Jaká jsou specifika přípravy pacienta na zákrok?

2.3 Operacionalizace pojmů

Transplantace stolice – léčebná metoda, kdy dochází k přenosu stolice od zdravého dárce pacientovi s narušenou střevní mikroflórou (Vejmelka et al., 2014).

Pacient – je osoba, které je poskytována zdravotní péče, při níž se nehledí na to, zda se jedná o prevenci, diagnostiku, léčení, nebo kým je péče uhrazena (Vondráček et al., 2011).

Sestra – je osoba vykonávající povolání všeobecné sestry, která poskytuje ošetrovatelskou péči, v rámci níž, spolupracuje s lékařem a podílí se na preventivní, léčebné, diagnostické, rehabilitační, neodkladné nebo dispenzární péči (Zákon č.201/2017 Sb.).

Intervence – je určitý zásah do situace nebo procesu, díky němuž dochází k narušení nebo změně jeho vývoje.

Intervence sestry – je určitá činnost vykonána na základě stanoveného cíle, která má směřovat k vyřešení ošetrovatelského problému a zároveň k uspokojení potřeb pacienta.

3 METODIKA

3.1 Design kvalitativní části výzkumného šetření

Empirická část bakalářské práce byla tvořena pomocí kvalitativního výzkumného šetření. K tomuto šetření bylo použito metody dotazování, techniky sběru dat polostrukturovaným rozhovorem se sestrami pracujícími na infekčním oddělení, a to jednak ze standardní lůžkové části a také z jednotky intenzivní péče ve všeobecné a fakultní nemocnici.

Rozhovor byl tvořen šestnácti otázkami zaměřenými na intervence sestry při transplantaci stolice, péči o pacienta s CD, specifika odběru stolice od dárce a přípravu pacienta před výkonem, vznik možných komplikací, výhody a nevýhody daného výkonu a účinnost léčby.

Ke sběru dat došlo v květnu 2018 na standardní lůžkové části infekčního oddělení a jednotce intenzivní péče ve všeobecné a fakultní nemocnici, kdy bylo toto šetření písemně odsouhlaseno hlavní sestrou nemocnice a vrchní sestrou oddělení. Záznamy byly prováděny přepisem, neboť sestry nesouhlasily se zvukovým záznamem rozhovoru. Záznamy z rozhovorů byly poté přepsány do programu Microsoft Office Word a uloženy na CD. K analýze rozhovorů byla použita metoda tužka a papír, tedy otevřené kódování (Švaříček a Šedřová, 2014). Následně vzniklo 10 kategorií. Rozhovory se uskutečnily na denní místnosti sester, přičemž každý z nich trval zhruba třicet minut. Probandi byli vždy informováni o anonymitě, důvodu rozhovoru a tématu bakalářské práce.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Kritériem pro výběr probandů byla jejich aktivní účast při transplantaci stolice u pacienta s *Clostridium difficile*. Při výběru nebyl brán v potaz věk ani pohlaví. Výzkumný soubor tvořilo 12 sester pracujících na infekčním oddělení, z toho 6 z fakultní nemocnice a 6 ze všeobecné nemocnice. Pro výzkumné šetření byla volbou fakultní nemocnice z důvodu toho, že zde začali provádět transplantaci stolice jako první v ČR. Naopak všeobecná nemocnice začala s touto metodou o něco později, ale i přesto sklízí velké úspěchy. Co se týče věkového rozpětí, tak nejmladšímu probandovi bylo 29 let a nejstaršímu 64 let. Identifikační údaje probandů jsou uvedeny v tabulce 1.

4 VÝSLEDKY

Tabulka 1 Identifikační údaje probandů

Probandi	Pohlaví	Věk	Vzdělání	Délka praxe	Pracoviště
P1	žena	64 let	Středoškolské s maturitou + specializace	45 let	Infekční oddělení ve fakultní nemocnici
P2	žena	45 let	Středoškolské s maturitou + specializace	26 let	Infekční oddělení ve fakultní nemocnici
P3	muž	29 let	Vysokoškolské bakalářské	7 let	Infekční oddělení ve fakultní nemocnici-JIP
P4	žena	32 let	Středoškolské s maturitou	10 let	Infekční oddělení ve fakultní nemocnici
P5	žena	43 let	Středoškolské s maturitou	16 let	Infekční oddělení ve fakultní nemocnici
P6	žena	52 let	Středoškolské s maturitou + specializace	34 let	Infekční oddělení ve fakultní nemocnici-JIP
P7	žena	42 let	Vysokoškolské magisterské	22 let	Infekční oddělení ve všeobecné nemocnici
P8	žena	33 let	Vyšší odborné	13 let	Infekční oddělení ve všeobecné nemocnici
P9	žena	45 let	Středoškolské s maturitou + specializace	23 let	Infekční oddělení ve všeobecné nemocnici
P10	žena	34 let	Středoškolské s maturitou + specializace	13 let	Infekční oddělení ve všeobecné nemocnici
P11	žena	38 let	Středoškolské s maturitou + specializace	16 let	Infekční oddělení ve všeobecné nemocnici
P12	žena	32 let	Středoškolské s maturitou + specializace	10 let	Infekční oddělení ve všeobecné nemocnici

Zdroj: Vlastní výzkum 2018

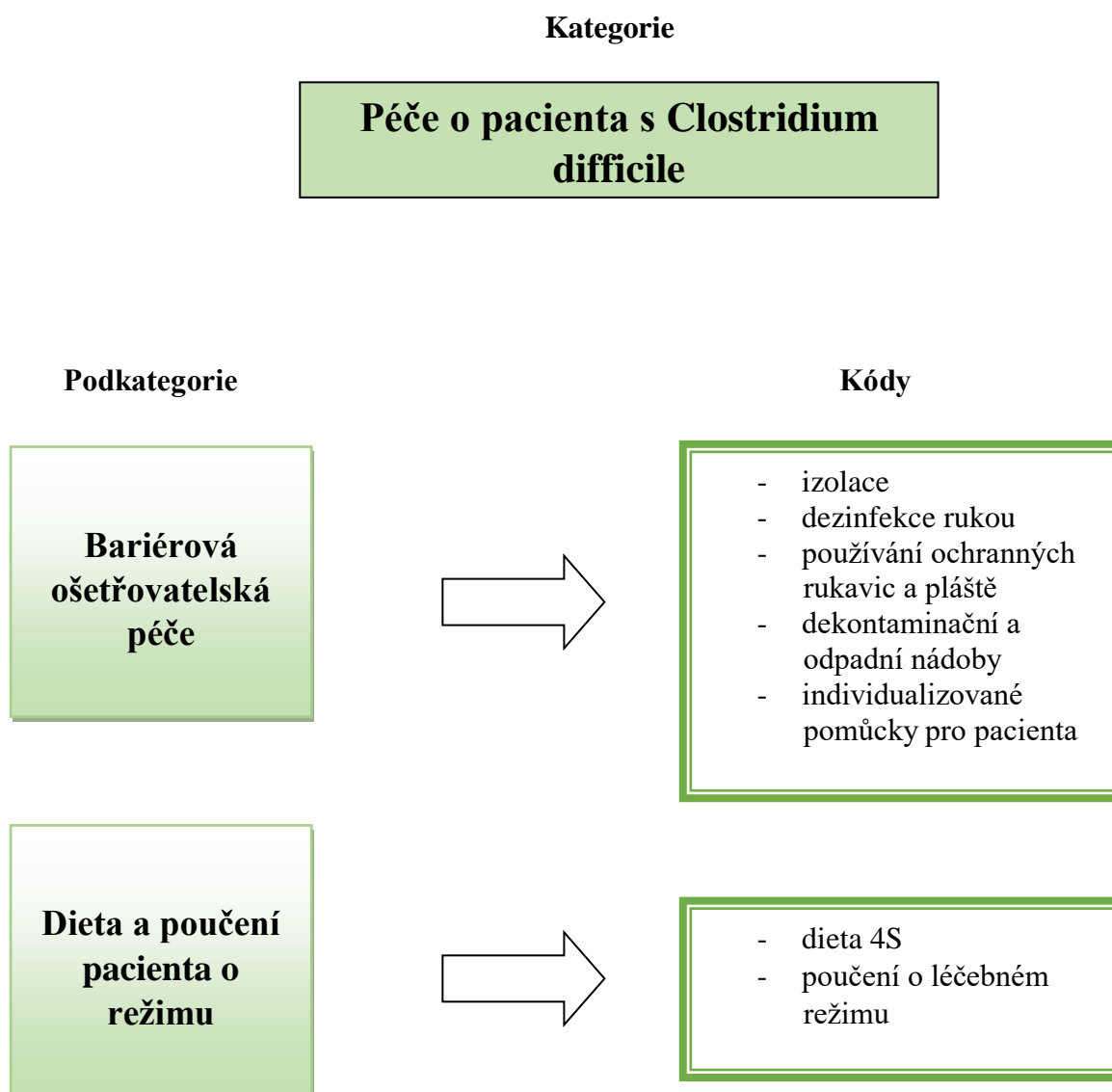
Tabulka 1 znázorňuje výsledky týkající se identifikačních údajů probandů a zahrnuje pohlaví, věk, vzdělání, délku praxe a pracoviště.

4.1 Kategorizace výsledků rozhovorů

Kvalitativním výzkumem formou rozhovorů bylo utvořeno 10 kategorií:

1. Péče o pacienta s *Clostridium difficile*
2. Příprava pacienta před transplantací stolice
3. Realizace sestry jako edukátorky
4. Výkony prováděné u dárce stolice
5. Úlohy sestry zastávané před transplantací stolice a při ní
6. Nutný počet transplantací stolice v souvislosti účinností léčby
7. Kvalita života pacienta před a po transplantaci stolice
8. Transplantace stolice z pohledu příbuzných
9. Vznik možných komplikací
10. Výhody a nevýhody transplantace stolice z pohledu sester

Schéma 1: Specifika v oblasti ošetrovateľskej péče o pacienta s Clostridium difficile



Zdroj: Vlastní výzkum 2018

4.1.1 Kategorie „Péče o pacienta s *Clostridium difficile*“

V této kategorii byly v rozhovoru použity otázky zaměřující se na péči o pacienta s *clostridium difficile*. Z analýzy rozhovorů se sestrami je patrné, že všichni probandi přistupují k pacientům s touto diagnózou stejně a dle stanovených předpisů. Dodržují opatření a pokyny k bariérové ošetrovatelské péči a pacienta ukládají na samostatný pokoj.

Probandi 1, 2, 3, 4, 5, 6 z infekčního oddělení ve fakultní nemocnici uvedli, že konkrétně u klostridiové infekce je izolace úplná, tedy malé dvouúžkové pokoje s kompletním hygienickým zázemím, na nichž jsou nachystány různé dekontaminační nádoby na použité pomůcky k opakovanému užití, odpadní nádoby na odpadky nebo na použité ochranné pracovní pomůcky.

Probandka 1 popsala problematiku péče následovně: *„Z hlediska ošetrovatelské péče je to stanovení izolačních režimů, což je řízené dokumenty, které jsou platné v celé nemocnici a jedná se o dokument, který se jmenuje izolace. Ten se týká všech potenciálně nebezpečných bakteriálních kmenů. Pokud se zaměříme konkrétně na clostridie, tak je izolace úplná – malé dvouúžkové pokoje s kompletním hygienickým zázemím, na nichž jsou nachystány různé dekontaminační nádoby na použité pomůcky k opakovanému použití, jsou tam odpadní nádoby na odpadky nebo na použité ochranné pracovní pomůcky. K dispozici je i dezinfekce a mýdlo na ruce, papírové ručníky jak pro personál, tak pro pacienty i pro návštěvy. Před pokojem máme připravené ochranné pracovní pomůcky čisté, takže než vejdemo na pokoj, tak použijeme podle toho, co jdeme u pacienta dělat. Pokud jsme s ním v těsném kontaktu, tak musíme mít ochranný plášť a ochranné rukavice. U nás v nemocnici, konkrétně pro tento izolační režim, byla zvolena žlutá barva, tudíž už z dálky je vidět, co tam leží za diagnózu. Kromě pomůcek na pokoji nebo těch nádob odpadních nebo dekontaminačních, jsou tam ještě umístěny všechny pomůcky kompenzační, dále pomůcky k inkontinenci a hygieně. Pokud se stane, že zde něco po úklidu zůstane, tak se to z toho pokoje nesmí odnášet a v případě, že zde leží pacient s jinou diagnózou, tak se to nesmí znovu použít. Pokoj se tedy označuje. V tom označení se píše, co je to za režim, v tomhle případě u nás je to označeno jako zvýšený hygienický režim C, kde jsou piktogramy na ty ochranné pracovní pomůcky, které se na tom pokoji mají použít. Co týká třeba nádobí – obecně se v nemocnici nádobí u těchto pacientů nemusí dekontaminovat na oddělení, ale posílá se zpátky do stravovacího provozu. Většinou tito pacienti leží na oddělení, kde jsou hospitalizováni střevní infekce a tam tedy podle hygienického řádu se musí to nádobí dekontaminovat,*

než se vrátí do stravovacího provozu – dává se do myčky.“

Probandka 4 uvedla: *„Když je pacient vyslaný někam na vyšetření, tak se musí to pracoviště, kam ho posíláme, informovat o tom, že má tento hygienický režim. Dále ho musíme vybavit čistým oblečením a musí se na to upozornit i ta přepravní služba, jednak aby chránili sami sebe ochrannými pracovními pomůckami a provedli následně nějakou dekontaminaci.“*

Probandka 5 ještě dodala: *„Pacient má na pokoji všechny pomůcky, jsou tam podložky, pomůcky k odběru krve, zavádění PŽK, k převazům, vše je prostě individualizované pro konkrétního pacienta.“*

Probandi 7, 8, 9 se shodují, že v rámci bariérové techniky dodržují výměnu rukavic, nepoužívají šperky v zaměstnání a řídí se dezinfekčním plánem.

Probandka P8 uvedla: *„Pacient má naordinovanou dietu 4S a je řádně poučen o režimu.“*

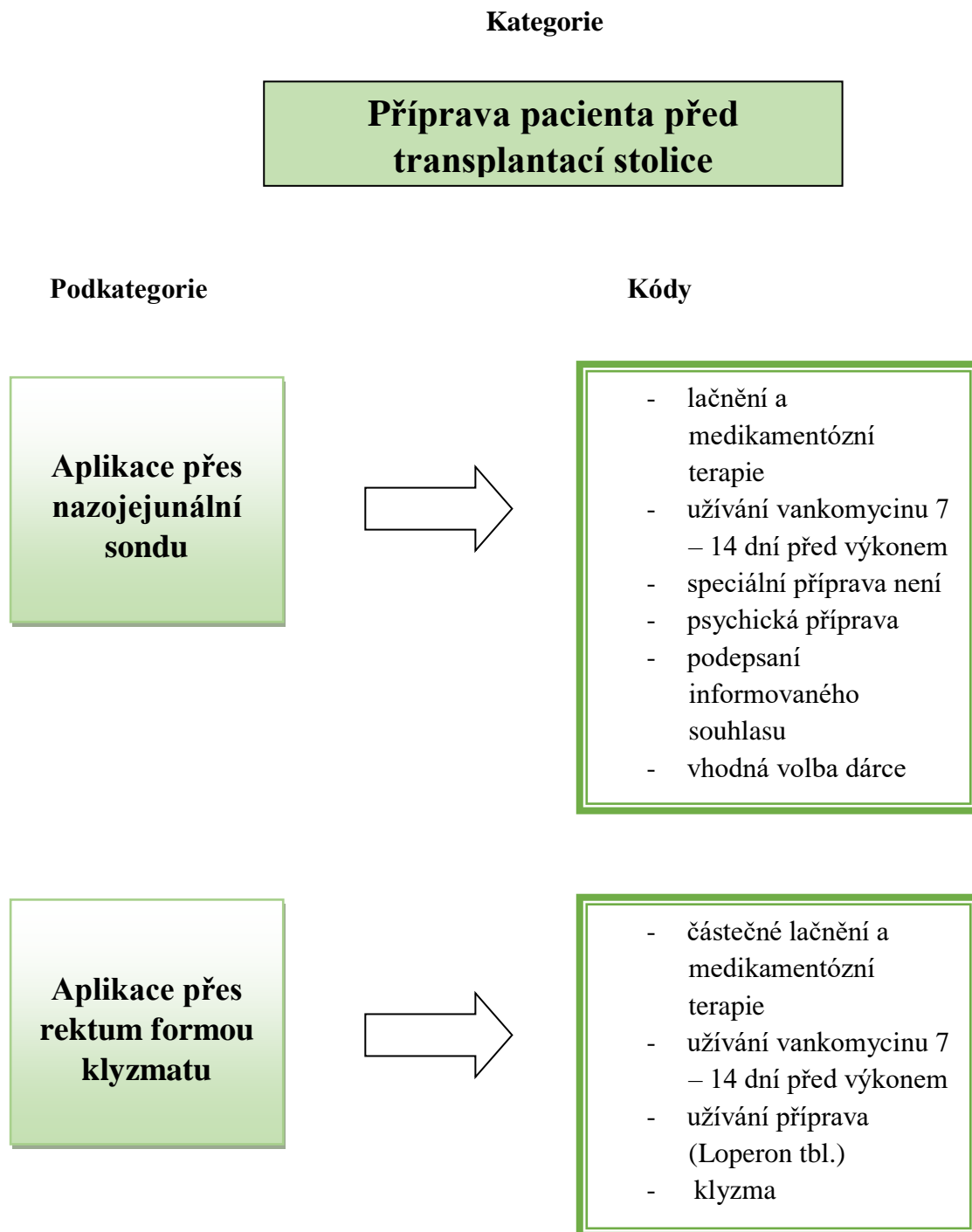
Probandka 10 odpověděla: *„Je důležité, aby nepřišli tito infekční pacienti do kontaktu se zdravými, a proto je bezpodmínečně nutná izolace.“*

Simor (2010) udává jako opatření izolaci pacienta, hygienu rukou, používání ochranných rukavic, dezinfekci a dekontaminaci prostředí a péči o předměty a zařízení, které se používají u pacienta.

Probandi 11 a 12 se shodují, že pacient musí mít na pokoji pomůcky vyhrazené jen pro něj.

Probandka 11 ještě dodala: *„U nás se pacientům s touto diagnózou dává Isolyte na zavodnění, Calcium carbonicum, Lactobacillus a Loseprazol.“*

Schéma 2: Příprava pacienta před transplantací stolice



Zdroj: Vlastní výzkum 2018

4.1.2 Kategorie „Příprava pacienta před transplantací stolice“

Tato kategorie byla utvořena z výzkumných otázek zaměřených na přípravu pacienta před provedením samostatného výkonu. Při výzkumném šetření na infekčním oddělení ve fakultní nemocnici se probandi 1 – 6 vyjádřili téměř podobně a to tak, že pokud je formou cesty transplantace zvolena nazojejunální sonda, pacient by měl být lačný. Sonda je pacientovi zavedena pod UZ kontrolou do jejunu v endoskopickém centru a poté je přivezen zpět na oddělení, kde samostatný výkon probíhá. V případě volby druhé varianty transplantace, a to přes rektum formou klyzmatu, se pacient nechává částečně lačnit, provádí se klyzma a dává se Loperon tableta večer a ráno. U obou těchto způsobů aplikace je medikamentózní příprava v podobě užívání vankomycinu po dobu 7–14 dní.

Probandka 2 uvedla: *„Speciální příprava není. Pouze když se provádí rektální cestou, tak použijeme klyzma a dává se Loperon tableta. Jestliže se to provádí sondou, tak se zavádí sonda pod UZ na endoskopickém centru a pacient je lačný.“*

Probandka 3 odpověděla: *„Když se transplantuje sondou, tak je pacient lačný a pokud rektálně, tak nelační a dostane večer a ráno tabletu Loperonu a ráno se ještě vyprázdní Yallem.“*

Probandky 7 – 12 z infekčního oddělení ve všeobecné nemocnici do přípravy pacienta na výkon zahrnuly i psychickou přípravu, vysvětlení výkonu a nutnost podepsání informovaného souhlasu. Vzhledem k tomu, že zde provádí transplantaci pouze formou sondy, příprava spočívá v tom, že pacient musí být lačný a je mu ordinován Loseprazol, který se večer a ráno před výkonem vysazuje. Probíhá zde i medikamentózní příprava, kdy pacient užívá vankomycin v délce 7–14 dní.

Probandka 7, která se domnívá, že spadá do přípravy pacienta i vhodná volna dárce, tvrdí: *„Dárce si určí pacient sám. Nemusí to být příbuzný, pouze stačí, že žijí ve společné domácnosti a mají tak podobné stravovací návyky.“*

Probandka 8 uvádí: *„V té přípravné fázi se ještě ten pacient přeléčí tak, že na 7–14 dní dostane vankomycin. Ten vankomycin nám připravují v lékárně jako kapsle, protože on je jinak jenom v podobě i.v. a dřív to museli ti pacienti pít a nebylo to ono.“*

Schéma 3: Realizace sestry jako edukátorky

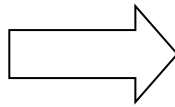
Kategorie

Realizace sestry jako edukátorky

Podkategorie

Kódy

**Aktivní podílení
se na edukaci
pacienta**



- edukace prováděná lékařem o průběhu a rizicích výkonu
- sestra aktivně needukuje
- sestra pouze zopakuje informace a vysvětlí nejasnosti

**Duševní
podpora
pacienta**



- zajištění dostatečného množství informací
- možnost obrátit se na sestru v případě potřeby

Zdroj: Vlastní výzkum 2018

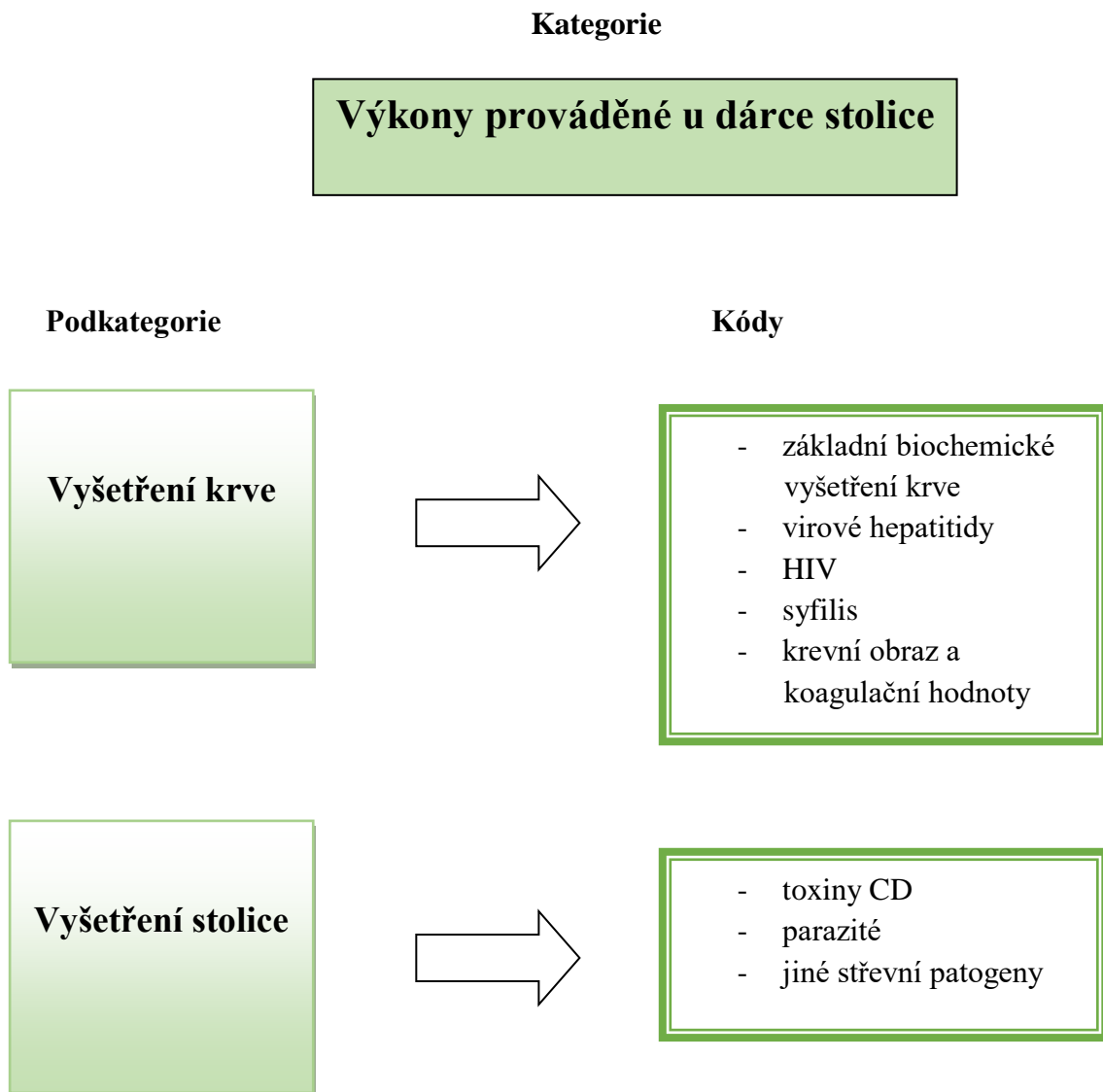
4.1.3 Kategorie „Realizace sestry jako edukátorky“

V této kategorii byly analyzovány odpovědi na otázky zaměřené především na schopnosti sestry edukovat a být oporou pacientovi s CD týkající se oblasti výkonu transplantace stolice. Formou dotazů na dané téma bylo zjištěno, že sestra pacienta aktivně sama needukuje a veškeré předávání informací je doménou lékaře. Větší část probandů se shodla na opakování informací po lékaři pacientům pouze v případě, že sami směřují dotaz na sestru. Pacient je pak dále informován ohledně přípravy před výkonem, na čemž se rovněž shodli někteří z probandů.

Probandi 1, 2, 3 z infekčního oddělení ve fakultní nemocnici konstatují, že edukaci pacienta provádí až po lékaři, který předá pacientovi všechny důležité informace. Probandky 4, 5, 6 totiž tvrdí, že sesterská edukace zahrnuje opakování informací nebo vysvětlení určitých nedostatků. Probandka 4 odpověděla takto: „*Edukaci provádí lékař, ale sestra to pacientovi zopakuje.*“ P5 a P6 uvedly, že duševní podpora pacienta během výkonu probíhá formou zvýšené komunikace.

Ve všeobecné nemocnici probandky 7, 8, 9 uvedly, že edukace je plně v rukách lékaře, sestry nemají kompetence, aby pacienta poučovaly o výkonu. Toto například uvádí probandka 10, která uvedla tuto výpověď: „*Lékař jim vysvětlí průběh toho výkonu a vznik možných rizik a my jako sestry jim to pak můžeme ještě zopakovat.*“ Zatímco P12 tvrdí, že se na ně pacienti mohou vždy obrátit, když něco budou potřebovat ještě vysvětlit nebo si o tom jen popovídat.

Schéma 4: Výkony prováděné u dárce stolice



Zdroj: Vlastní výzkum 2018

4.1.4 Kategorie „Výkony prováděné u dárce stolice“

Tato kategorie byla utvořena z výzkumných otázek zaměřených na specifika při odběru stolice od dárce. Probandi 1 – 6 z infekčního oddělení ve fakultní nemocnici se shodli, že by dárce neměl půl roku před darováním stolice užívat antibiotika a musí absolvovat patřičná vyšetření krve a stolice.

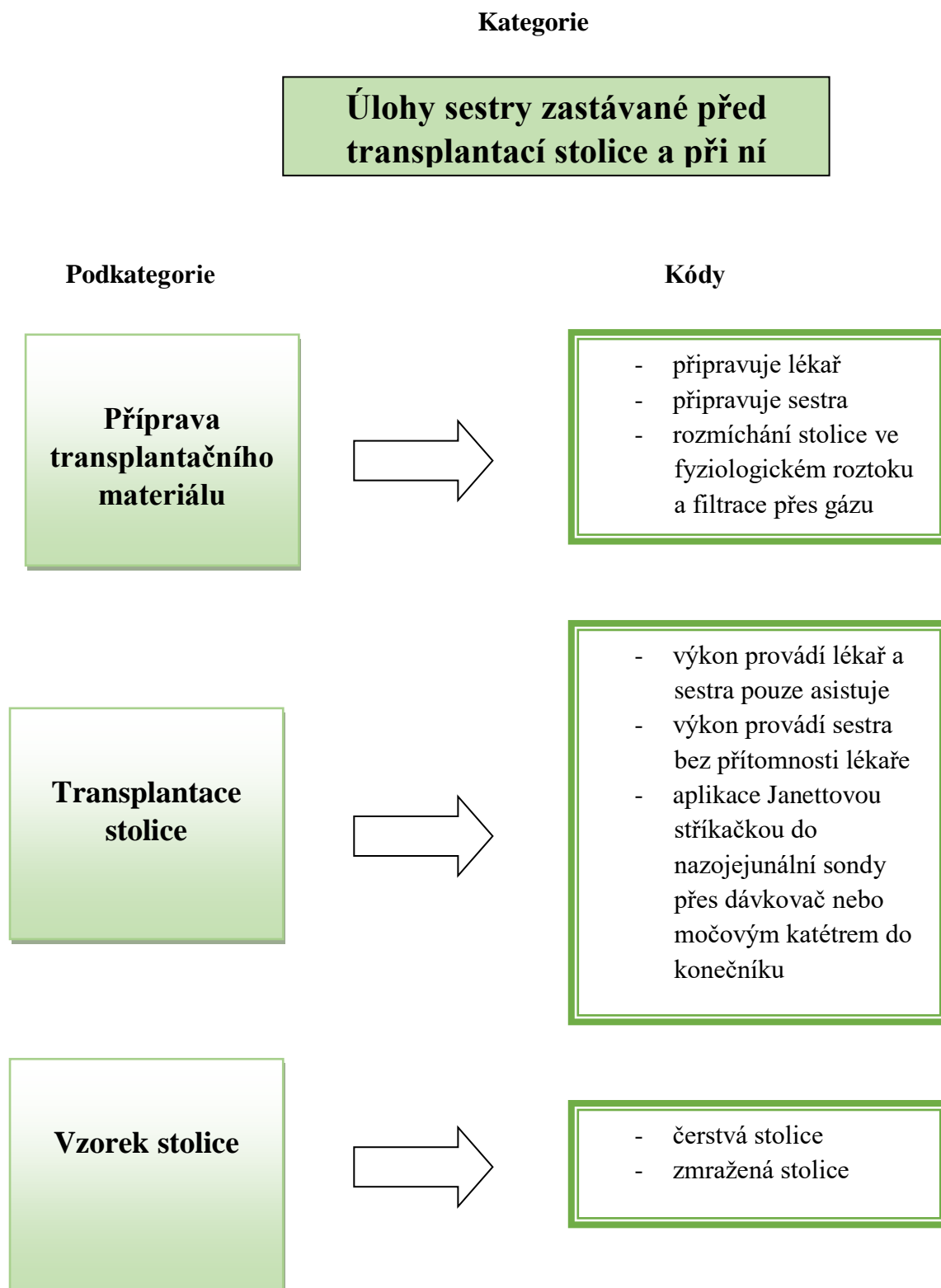
Výše uvedené potvrzuje i výpověď probandky 2, která uvedla: *„Dárce rozhodně nesmí užívat delší dobu antibiotika a nesmí mít nějaké infekční onemocnění. Provádí se u něj odběry na hepatitidy, HIV a syfilis. U odběrů stolice se musí vyloučit toxické onemocnění, paraziti a střevní patogeny, jako Campylobacter Salmonella apod. A pak se ještě provádí sérologický vyšetření krve, základní odběry na biochemii, krevní obraz a koagulace.“*

Proband 3 ve své výpovědi podrobně vylíčil následující informace: *„Je ideální, když nám transplantát poskytne člověk žijící s námi ve společné domácnosti, pokud to není možné, může to být i příbuzný nebo jiná blízká osoba. Vzhledem k tomu, že je zapotřebí podepsání informovaného souhlasu, darující by měl dosahovat věku plnoletosti. V případě, že stolici získáme od mladšího dárce, potřebujeme souhlas obou jeho rodičů. Dárce by neměl užívat během posledních třech měsíců žádná antibiotika. Dále by jeho anamnéza neměla obsahovat záznam onemocnění GIT, jako jsou střevní záněty, syndrom dráždivého střeva, zhoubné nádory či velké chirurgické zákroky. Nesmí být onkologicky nemocný, ani mít záznam o nějakých neurologických nebo vývojových poruchách.“*

Probandka 6 odpověděla: *„Provádí se základní vyšetření na ambulanci. Stolice se vyšetří na toxiny a parazity a krev na hepatitidy, HIV a syfilis.“*

Probandky 7 – 12 z infekčního oddělení ve všeobecné nemocnici odpověděly víceméně totožně. Uvedli, že dárce musí podstoupit vyšetření stolice a krve. Stolice musí být vyšetřena na klostridiový toxin a parazity. Co se týče krve, provádí se základní biochemické vyšetření, krevní obraz, koagulační hodnoty, vyšetření na hepatitidy A, B, C, HIV a syfilis.

Schéma 5: Úlohy sestry zastávané před transplantací stolice a při ní



Zdroj: Vlastní výzkum 2018

4.1.5 Kategorie „Úlohy sestry zastávané před transplantací stolice a při ní“

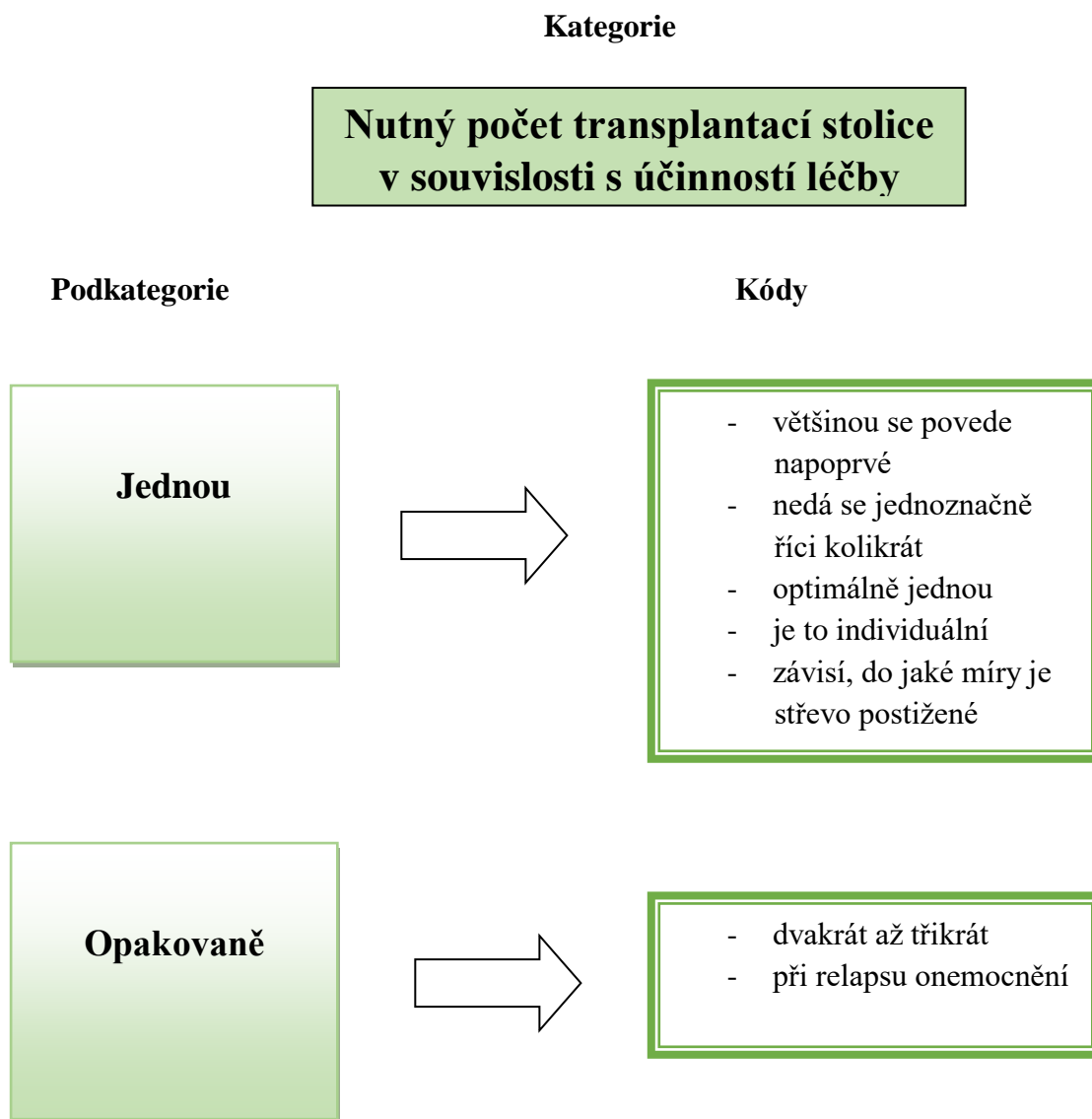
Tato kategorie byla zpracována z výzkumných otázek zaměřených na role sestry před transplantací stolice a během ní a na způsob přípravy a uchování transplantačního materiálu. Probandi 1 – 6 z infekčního oddělení ve fakultní nemocnici uvedli, že transplantační materiál si připravuje lékař sám. Tento fakt je obsažen v odpovědi P2, která říká: *„Dělají to lékaři sami. Bud' se domluví s tím nejbližším příbuzným, že se ta stolice čerstvě donesená hned připraví k transplantaci, anebo je to ze zmražené. Míchají si to s fyziologickým roztokem, sestra akorát nachystá pomůcky, které jsou k tomu potřeba.“* Podobně odpověděli P1 – P6. Všichni probandi také uvedli, že lékaři výkon provádějí sami a sestra pouze asistuje. Přesný postup samotného průběhu transplantace popsal proband 3, který konstatuje: *„Ten příbuzný pacienta donese v den transplantace čerstvou stolicí, ta se uskladní do té doby, než je zavedena nazojejunální sonda nebo dokud nejsou hotové vizity. Pak se to rozmíchá ve fyziologickém roztoku, ten materiál se pak přefiltruje přes gázu. Tuhé zůstane na vrchu, ten spodek se nasaje do Janetty, většinou 2–3 Janetty se dávají, to se uskladní někde na pokoji a pak se to podává do té nazojejunální sondy nebo močovým katétrem do konečníku. Častěji používáme nazojejunální sondu, protože to má větší šanci na úspěch, neboť to projde celým střevem a když se to dělá tím katétrem, tak ten je zavedený cca 20 cm do sigmoidea maximálně a doufáme, že to zaplave někam, ale určitě to nepokryje celé tlusté střevo. Toho pacienta pak polohujeme na levý bok, pravý bok, aby se to tam rozlilo, ale určitě je větší šance, že to střevo se líp kolonizuje, když se to dělá jejunální sondou. Tam je ale problém, že zase ne vždycky pacient souhlasí se zavedením té sondy. Dementní pacienti nepodepíší souhlas a tím pádem jim to nechťejí dávat endoskopicky nebo nemáme termín na to, zavedení té sondy. Čeká se na endoskopickém centru i 2 týdny na termín, takže ta sonda se dává jen u mladých, u kterých se od začátku ví, že se bude transplantovat tak se to objedná hned první den a pak se to podá. Na přípravě materiálu není nic složitého. Rozmíchá se to, použijeme na to kuchyňský tyčový mixér a ten materiál se jen odfiltruje a zůstane to tak. Čím řidší, tím lepší, protože se to do té tenké sondy č. 14 těžko dává.“*

Shodně odvětila také probandka 4 a ta říká: *„Musí se rozmixovat s fyziologickým roztokem, přecedí se přes gázu a hned se aplikuje, a pokud ne, tak se dá zmrazit pomocí glycerolu. Tohle dělají lékaři, sestry pouze asistují.“* Probandka 5 udává: *„Pokud je vzorek čerstvý, tak si ho lékaři rozmixují. To množství té stolice smíchají s fyziologickým roztokem, který si pak natahují do Janettovy stříkačky. Pokud je to přes*

sondu, tak se tam natahuje 50ml toho transplantátu, pokud se to zavádí do rekta tak je to 100 ml. A pokud je to zmražená tak si to uchovávají tak, že to smíchají s glycerolem a ten vzorek stolice dají do kelímku a pak se to zamrazí na -70°C. A pak se to uchovává a podle potřeby se to využije.“

Probandky 7 – 12 uvádějí, že přípravu transplantačního materiálu a samotnou transplantaci provádí sestra. Probandka 7 uvádí: *„Transplantát se připraví buď na JIP nebo se ten výkon celý provádí na JIP. Vzorek se dá do mixéru, namixuje se a přes sítko s gázou se to pak scedí, natáhne se to do Janetty, připraví se to do dávkovače a přes spojovací hadičku se to tam aplikuje.“* Probandka 8 doplnila: *„Vzorek se neuchovává, máme ho vždycky domluvený, kdy se přinese přímo na ten den a rovnou to zpracováváme a připravujeme nálev. Máme na to tyčový mixér a provádíme to většinou na JIP, kde mají flowbox. Smícháme 10 g stolice a 150 ml fyziologického roztoku, namixujeme, precedíme přes gázu a natáhneme do Janetty, většinou do dvou, dáme do dávkovače a napojíme na sondu.“* Podobně jako 8 odpověděly Probandky 9 a 10. Odpovědi 11 a 12 se shodují s odpověďmi ostatních tázaných.

Schéma 6: Nutný počet transplantací stolice v souvislosti s účinností léčby



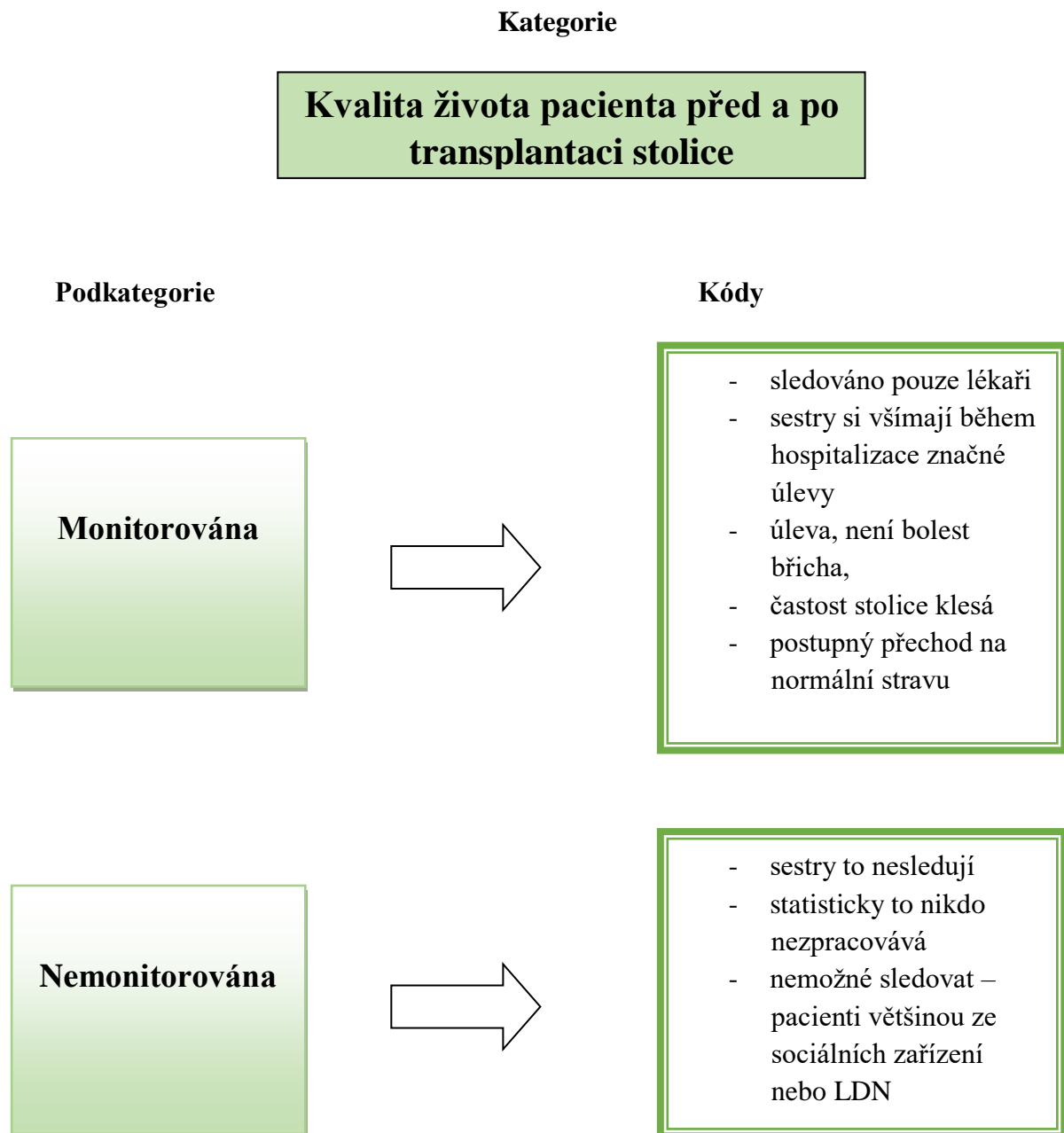
Zdroj: Vlastní výzkum 2018

4.1.6 Kategorie „Nutný počet transplantací stolice v souvislosti s účinností léčby“

V této kategorii byly v rozhovoru použity otázky zaměřující se na to, jak často se musí stolice transplantovat, aby byla léčba účinná. Odpovědi probandů z infekčního oddělení ve fakultní nemocnici byly poměrně podobné. Všechny se víceméně shodli, že stolici stačí transplantovat jednou, jen zanedbatelná část z nich odpověděla, že i vícekrát. Probandka 1 uvedla: „Je tam zhruba úspěšnost 80 % a dělá se to většinou jednou. Někdy se stane, že přijdou i s recidivou tito pacienti. Tak maximálně dvakrát. Tuto statistiku si vedou lékaři. Z velkých vizit, co vím tak, drtivá většina se povede napoprvé, že je účinná a někdy tedy musí přijít opakovaně, protože záleží potom tedy na tom dalším režimu. Když pacienta propouštíme, pokud tady leží poprvé s tou klostridiovou infekcí, i tak se jim do té propouštěcí zprávy píše, že už jsou v riziku a nesmí dostat antibiotika určité skupiny. Někdy je skutečnost jiná, většinou se jedná o pacienty vyššího věku, imobilní, kteří jsou nějakým způsobem kompromitováni. Stane se potom, že se jim znovu objeví ty průjmy i s pozitivitou clostridia.“ Naopak probandka 2 tvrdí: „Nedá se to jednoznačně říct. Někdo to podstoupí jednou a je bez potíží a u někoho se to musí opakovat 2x – 3x. Musíme brát také v potaz rizikové faktory vzniku tohoto onemocnění (schéma č. 11), jako je střevní dysmikrobie vznikající na základě předešlého užívání antibiotik, dále je to celková imobilita pacienta, porušená imunita trávicího traktu vlivem maligních tumorů nebo probíhající onkologickou léčbou, snížená pohyblivost střev zapříčiněná léky, jež způsobují útlum peristaltiky, těhotenství a samozřejmě vysoký věk.“ Proband 3 dodal: „No optimálně jednou. Záleží na tom, jak má pacient kvalitní vlastní mikroflóru – co tam zbylo. Většinou jim to stačí ta jedna transplantace a nevrátí se, dokud nedostanou antibiotika další a zase se to nezničí ta mikroflóra. Nevím, v kolika % se to musí opakovat, ale stává se občas spíš u pacientů, co se nevrací domů, ale do nějaké léčebny dlouhodobě nemocných, že jsou zase pod tlakem *Clostridium difficile*, tak se to opakuje. Ale tam se neopakuje, jenom transplantace, ale pacient se musí znovu přeléčit, zase dostane vancomycin na 10-14 dní a zase transplantaci potom. Protože ta transplantace to není léčba, to je místo probiotika. Nejdřív se musí použít antibiotika, aby se zabila ta clostridia a pak se dá to kvantum bakterií nějakých střevních jako probiotikum. To je nejučinnější. Ale dělá se to jednou teda. To další už je po další léčbě, to už je relaps. A na to se už pak používají i jiná antibiotika, většinou.“ Probandka 4 tvrdí: „Je to individuální. U někoho jednou a u někoho se to musí zopakovat.“ Probandka 5 ještě doplnila: „Jednou, záleží, jak má postižené střevo.“

Probandky z infekčního oddělení ve všeobecné nemocnici 7 – 10 tvrdí, že stolicí stačí transplantovat jednou a pacient je bez potíží. Probandky 11 a 12 udaly, že pacient tento výkon podstupuje opakovaně.

Schéma 7: Kvalita života pacienta před a po transplantaci stolice



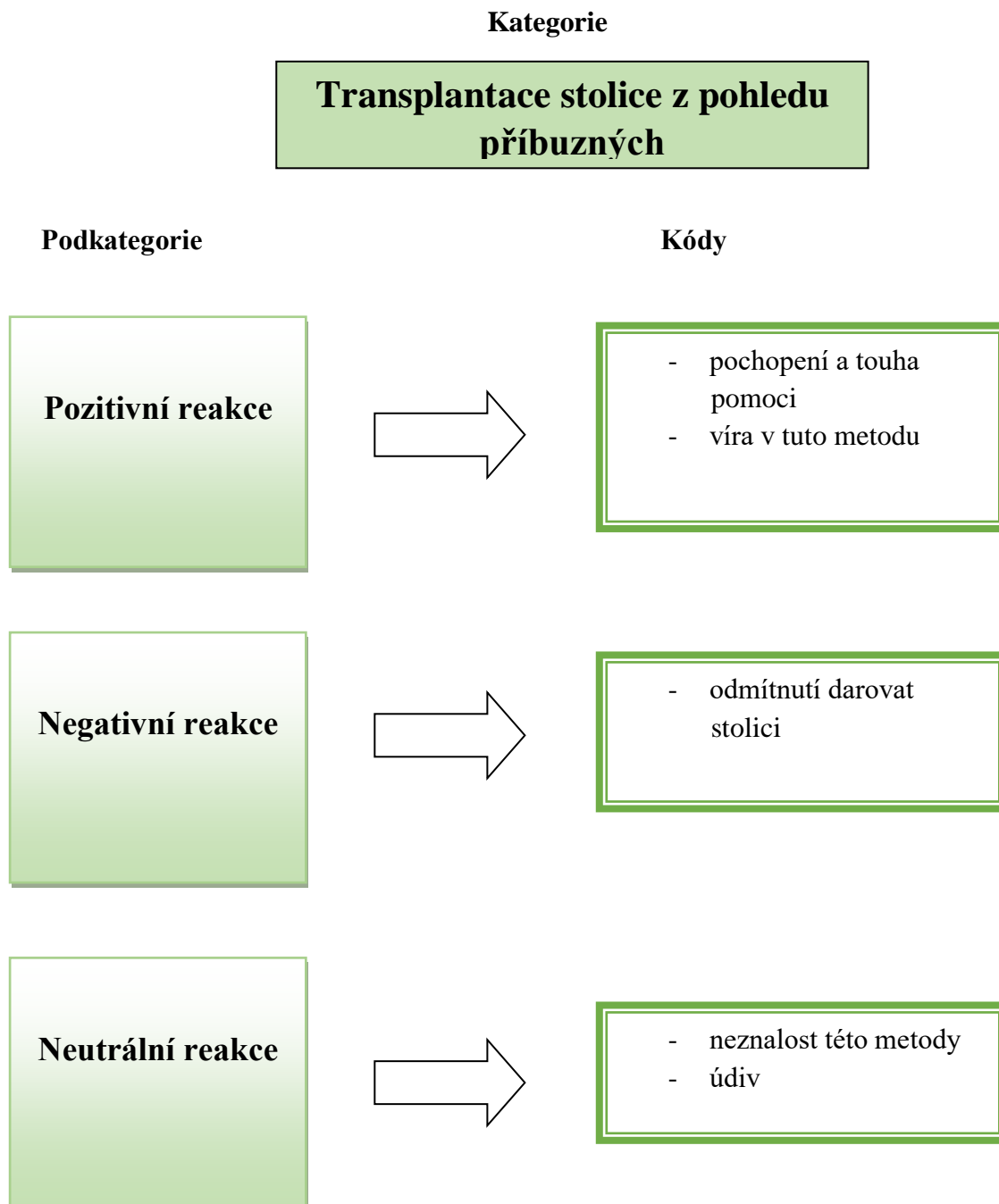
Zdroj: Vlastní výzkum 2018

4.1.7 Kategorie „Kvalita života pacienta před a po transplantaci stolice“

Tato kategorie byla zpracována z výzkumných otázek zaměřených na kvalitu života pacienta před a po transplantaci stolice. Probandi 1 – 6 z infekčního oddělení ve fakultní nemocnici tvrdí, že tuto problematiku sledují spíše lékaři, sestry si všimají u pacienta po výkonu pouze úlevy. Tento fakt je obsažen v odpovědi probandky 1, která říká: *„Možná, že někdo z lékařů tohle sleduje, ale my sestry ne. Oni k nám nechodí potom, pokud vím do ambulancí ani. I co sem chodí ti pacienti, tak to jsou většinou třeba z nějakých domovů důchodců a tak dále a tu následnou kvalitu života ani znát nemůžeme. Jsou to většinou, staří, imobilní, dementní s Alzheimerem, takže ti ani tedy neví. Ale určitě to má vliv na kvalitu života, když se na to podíváme z hlediska toho, že když oni jsou inkontinentní a ta stolice odchází v podstatě několikrát za den nebo pořád, tak alespoň v tomhle se jim teda určitě ta kvalita života zlepší. Není tak ohrožená kůže, je sníženo riziko poškození kůže. A ti, co jsou schopni to vnímat, tak určitě také, protože mít neustále průjem, to není nic příjemného.“* Probandka 2 také tvrdí: *„Sledují to spíš lékaři, my to nesledujeme.“* Své poznatky doplnil ještě proband 3, který konstatuje: *„Záleží na tom, jak definujeme kvalitu života. U těchto pacientů chceme ovlivnit jen chronické průjmy a nepřijímání potravy a potažmo nějakou malnutrici, když se nevstřebávají živiny. Pokud to bereme jako tuhle definici, tak 100% zlepšení, vyléčíme pacienta a může se vrátit zpátky do normálního života. Nemá průjem, přijímá živiny v dostatečném množství a nemá navazující komplikace. Ale problém jsou ti pacienti, co se vrací do nějaké LDN a těch je strašně moc, protože to jsou lidi po nějakých ortopedických operacích, dostanou antibiotika, mají klostridiovou kolitidu a potřebují pak rehabilitovat. Nejsou schopní jít domů, tak tam ta kvalita života, to se nedá tak jednoznačně říct. Protože oni se buď vrátí s klostridiovou kolitidou znovu, anebo mají malnutrici, a špatně se jim hojí rána, jak měli ten průjem delší dobu. Ale myslím si, že statisticky to nikdo nezpracovává. Pokud je to člověk, který má vizi, že půjde domů, tak se odtransplantuje, nevrátí se mu to, tak je 100% zlepšení, protože se mu to už nemusí vrátit nikdy ta klostridiová kolitida – může, nemusí. Spíš se vrátí po nějaké antibiotické léčbě, ale nevím, jaký kritéria by tam ještě bylo rozumné sledovat do té kvality.“* Podobně odpověděla probandka 4, která tvrdí: *„My to nesledujeme, tohle spíš sledují lékaři, protože oni, jak si to zpracovávají, tak mají větší přehled o tom, jak ti pacienti na tom jsou. Ale myslím si, že jim to pomáhá, že potom to může být trochu lepší.“* Probandka 5 udává: *„Lepší. Nemá chronické průjmy, někdo přijde i 3x s toxinem, někdo tu transplantaci neudrží.“*

Všichni probandi 7 – 12 z infekčního oddělení ve všeobecné nemocnici odpověděli téměř stejně. Probandka 7 tvrdí: „*Chodí na ambulanci na kontrolu, tak nám potom sdělí, jestli se jim ulevilo a jak se mají. A vlastně i tady na oddělení, protože oni tady zůstávají do druhého až do třetího dne. Takže určitě je to velká úleva, protože před transplantací mají třeba 20 stolic za den, je to úporný, jsou vyčerpaní, břicho je bolí, mají nevolnosti. Po té transplantaci vlastně jdou třeba 3x za den na stolic, což už se bere jako normální, ale uleví se jim. Mohou jíst už potom všechno, nejdříve mají dietu na průjem a postupně se přechází na normální stravu.*“ Odpověď probandky 7 je shodná s výpovědí ostatních. Z toho vyplývá, že zde kvalitu života sestry sledují o něco více než ve fakultní nemocnici, kde se touto problematikou zabývají spíše lékaři.

Schéma 8: Transplantace stolice z pohledu příbuzných



Zdroj: Vlastní výzkum 2018

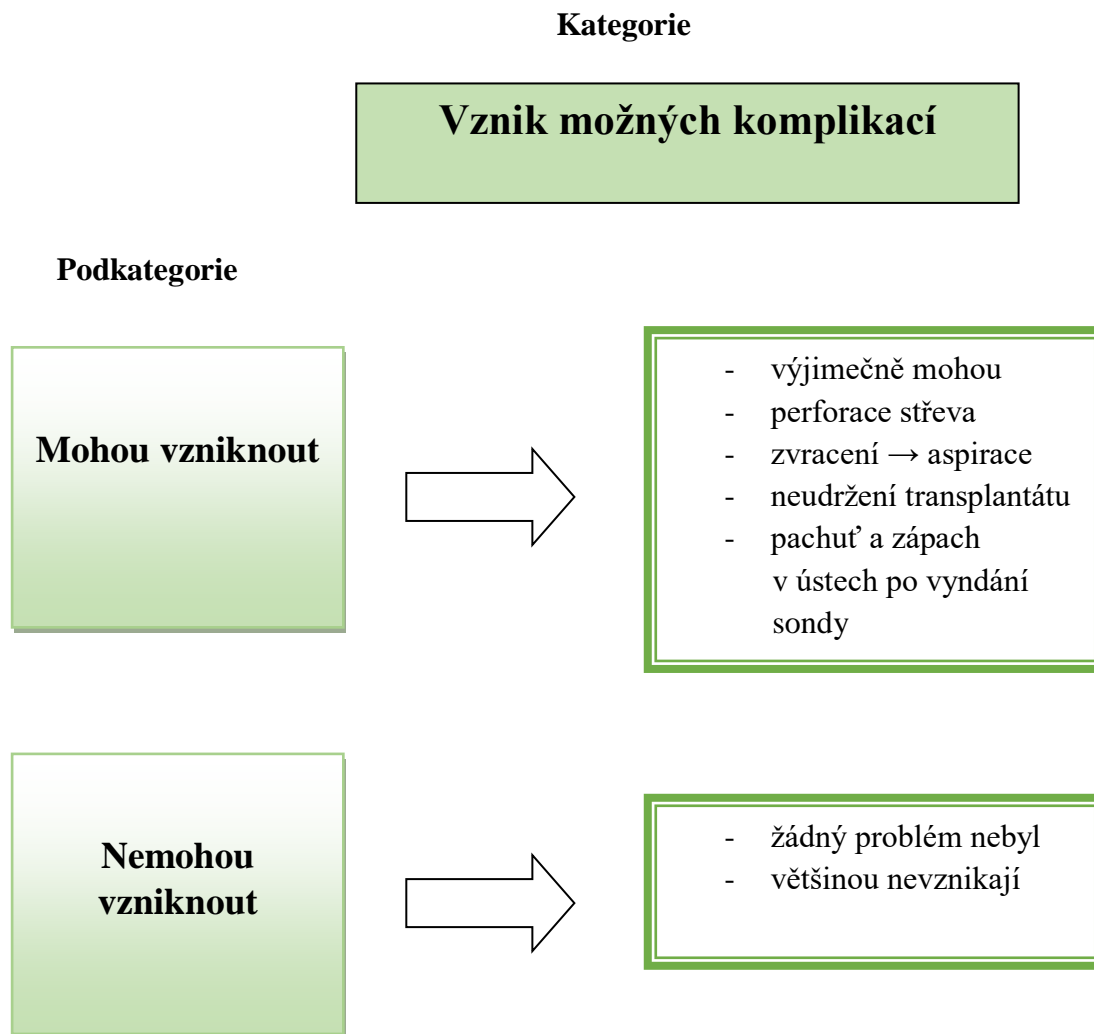
4.1.8 Kategorie „Transplantace stolice z pohledu příbuzných“

V této kategorii byly v rozhovoru použity otázky zaměřující se na reakci příbuzných pacienta ve spojitosti s transplantací stolice. Probandi 1 – 6 z infekčního oddělení ve fakultní nemocnici uvedli, že reakce příbuzných pacienta na tento výkon je víceméně pozitivní a zastávají většinou takový postoj, že chtějí svému blízkému pomoci. Probandka 1 ve své výpovědi uvedla: „*Jak kdo. Ze začátku to bylo teda takový neznámý i mezi zdravotníkama, protože naše pracoviště s tím začalo, a když si to člověk přečte, tak to tedy na něj působí taky hrozně. Ale postupně se ta metoda rozšířila a náš lékař, který to tady vlastně v podstatě začal dělat, tak chodil školit i na jiný infekční pracoviště. U těch příbuzných pacienta se vždycky najde někdo z rodiny, kdo má pochopení a pochopil, že může tomu příbuznému nějakým způsobem vylepšit ten zdravotní stav. Myslím si, že pokud ti lidé jsou informováni, tak že by někdo vyloženě odmítl darovat, s tím jsme se nesešli.*“ Naopak probandka 2 dodala: „*Někdo se lekne a spíš vůbec neví, že tahle možnost existuje. Nechtějí tomu věřit, že se to vůbec dělá.*“ Své poznatky doplnil ještě proband 3, který říká: „*Většinou se diví, že něco takového existuje a je problém i získat dárce – buď nechtějí, anebo druhý problém je, že jsou v tak úzkém kontaktu, že jsou kolonizováni a stolicí v takovém případě nelze darovat. Takže problém s tím je a proto někdy, když máme toho materiálu víc, tak si zamrazíme tu stolicí a používáme i cizí stolicí, ne z rodiny. Z rodiny to není nějaká podmínka z pohledu medicíny, spíš je to jako psychologický problém, že použijeme cizí stolicí. Vlastně my ani nevíme, jaké to bude mít důsledky do budoucna ta transplantace, my to teď používáme, protože vidíme, že to funguje jako probiotikum, ale jsou i úvahy, že to bude způsobovat změny nálady nebo obezitu. My neumíme kultivovat všechny bakterie, takže to nikdo nezkoumal, jak dlouho může být stolice zamražená, takže ani se nedá zjistit, kolik jich žije a nežije. I pár měsíců jsme je tady měli, ale snažíme se použít to, co máme, hned u dalšího pacienta, když se to potřebuje.*“ Podobně odpověděly probandky 4 a 5, které tvrdí, že z hlediska toho pacienta to bývá většinou poslední možnost, co pro něj ti příbuzní mohou udělat, aby to onemocnění už neprobíhalo, tudíž reakce na to bývají vesměs kladné. Oproti tomu probandka 6 uvedla: „*Nemám zkušenost, ale asi dobře. Věří v to, jsou ochotní, ale velkou roli tu hraje neznalost tohoto výkonu.*“

Probandky 7 – 12 z infekčního oddělení ve všeobecné nemocnici odpověděly téměř shodně a to tak, že nemají zase tolik zkušeností s reakcemi příbuzných ale, že rozhodně nedochází k tomu, že by odmítl někdo stolicí darovat. Tento fakt je obsažen v odpovědi

probandky 7, která tvrdí: „*To až tak nevíme, protože my to úplně se všema neprobíráme. Probereme to jen s tím, který tu stolicí daruje, a ne každý to chce řešit. Ti dárci to berou dobře, hlavně, že se mu uleví.*“ Podobně odpověděly probandky 8 – 12.

Schéma 9: Vznik možných komplikací



Zdroj: Vlastní výzkum 2018

4.1.9 Kategorie „Vznik možných komplikací“

Tato kategorie byla zpracována z výzkumných otázek zaměřených na možný vznik komplikací při transplantaci stolice. Větší část probandů z infekčního oddělení zastává názor, že vznik komplikací je možný. Naopak někteří tuto možnost naprosto vylučují. Ostatně tento fakt potvrzuje ve své odpovědi probandka 1, která říká: „*Já si myslím, že ne. Ani se o tom nějak nemluvílo.*“ Tuto odpověď podporuje i probandka 2, jež říká: „*Jedině, že by se nějakým způsobem porušilo střevo, a to si myslím, že se nestane. Nevím o ničem, že by tady byl nějaký problém.*“ Dle probanda 3 komplikace nastat mohou, ale nestává se to často. Ten konstatuje: „*Já většinou říkám, že jak se vytáhne ta sonda, tak to tam zůstane taková divná pachů' i zápach, protože tam zbytky stolice jsou. Ono se to propláchne čajem, ale to je jenom proplach čajem pak na konci A další rizika-jednou se stalo, že došlo k perforaci střeva močovým katétrem, ale to bylo v terénu velkého zánětu střeva, a to střevo se už rozpadalo, takže po tom kontaktu tam vznikla nějaká drobná trhlinka a peritonitida, takže střevo se muselo i tak celé vyoperovat ven, ale to byl jeden případ.*“ Probandka 4 odpověděla: „*Mohou. Ale vesměs záleží na tom, jestli má pacient nějaké střevní postižení nebo ne. Většinou nedochází k nějakým komplikacím, protože ten transplantát se vlastně zavádí pomalu. Nedává se nárazovou dávkou, nevstříkuje se pod tlakem, ale určitě pokud je oslabená střevní stěna, může dojít k nějakému poškození, ale většinou je to v pořádku.*“ Podobně odpověděla probandka 5, která tvrdí: „*Mohou výjimečně. Perforace střeva, může dojít ke zvracení, nemusí ten transplantát udržet, pokud je zaváděn rektem – většinou se to stává u starých a demenčních pacientů, kterým špatně funguje svěrač, anebo nevnímají, co se po nich chce.*“

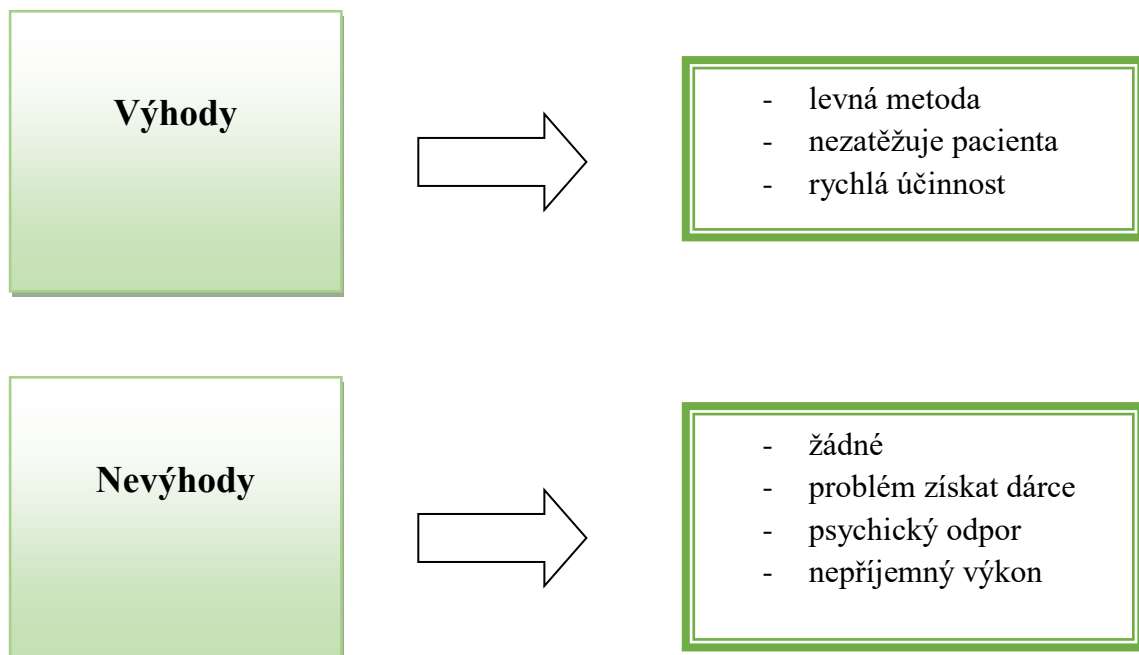
Probandky z infekčního oddělení ve všeobecné nemocnici se shodly jednoznačně na tom, že komplikace se vyskytnout mohou, ale není to pravidlem. Probandka 8 odpověděla: „*Mohou. Pokud by bylo špatné uložení té sondy, tak může pacient začít zvracet tu stolicí a při zvracení může samozřejmě aspirovat a pak by byla respirační pneumonie, což by mohlo mít fatální konec.*“ Odpovědi probandky 8 se téměř shodují s odpověďmi ostatních tázaných.

Schéma 10: Výhody a nevýhody transplantace stolice z pohledu sester

Kategorie

Výhody a nevýhody transplantace stolice z pohledu sester

Podkategorie



Zdroj: Vlastní výzkum 2018

4.1.10 Kategorie „Výhody a nevýhody transplantace stolice z pohledu sester“

Tato kategorie byla zpracována z výzkumných otázek zaměřených na výhody a nevýhody transplantace stolice z pohledu sester. Probandi z infekčního oddělení fakultní nemocnice vidí výhody v tom, že se jedná o levnou a poměrně rychle účinnou metodu, nezatěžuje tolik pacienta. Ze stran nevýhod zastává přední příčky zejména psychický odpor. Probandka 1 říká: „Výhodou je, že je to levná metoda. Tím, že tady u té diagnózy jsou stanoveny určité stupně, co se dělá při první atace, jaká je léčba, druhá ataka, třetí ataka a tak. Je to odstupňované od těch nejdostupnějších až po ty náročnější léky, takže toto je jedna z těch posledních možností, takže když se ty finanční náklady zhodnotí, tak určitě ekonomicky je to výhodné. A i ta účinnost v porovnání s tou medikamentózní léčbou je teda neúčinnější. Možná někdy i víc jak těch 80 %. Léky se musí podávat až 10 dnů a tohle se tedy podá jednorázově. Nevýhody asi žádné.“ Probandka 2 se vyjádřila pouze k nevýhodám, kde uvedla: „Nevýhodou je určitě psychický odpor. A pokud je to sondou a musí jezdit do toho centra tak dlouhá doba čekání na převoz, pacienti jsou hladoví.“ Dle probanda 3 vypadají výhody a nevýhody takto: „Výhody – je na to výborný efekt, lepší než jakýkoliv jiné antibiotikum, porovnatelné je to jen s fidaxomicinem a od toho, když to porovnáme tak ten stojí na týden 50000 Kč a tohle stojí jenom cenu materiálu a vyšetření dárce. Fidaxomicin pozabíjí ty bakterie, ale neobnoví tu mikroflóru, tedy ty dobré bakterie. Nejlepší léčebná metoda je fidaxomicin a jako profylaxe do budoucna ta transplantace. Nevýhody – problém získat souhlas se zavedením sondy, získat dárce, a možná do budoucna, nevím, jak se to bude dělat, jestli to způsobuje nějaké změny psychiky – to jsou zatím teorie, že by to mohlo vlastně nějak souviset.“

Probandi 7 – 12 z infekčního oddělení ve všeobecné nemocnici považují za výhody to, že jde o levnou metodu a že se zpravidla nejedná o nic chemicky zpracovaného. Kladně hodnotí také to, že je výkon lehce proveditelný a nezatěžující pacienta. Vše je patrné z výpovědi probandky 9, která uvedla: „Jako výhodu vidím to, že se jim rychle uleví, není to chemické, nevyžaduje to žádnou dlouhou přípravu a je lehce proveditelný – trvá tak 1h. A nevýhody, to je určitě nepříjemné zavádění sondy nebo klyzmatu a rozhodně etická otázka.“ Probandka 10 doplnila své poznatky a uvedla: „Mezi nevýhody bych určitě zařadila psychický odpor. A co se výhod týče, tak nezatěžuje tolik pacienta a je tam velká úspěšnost.“ Z toho vyplývá, že všichni probandi z všeobecné nemocnice odpověděli téměř stejně, jen někteří měli doplňující informaci.

5 DISKUZE

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jaké jsou intervence sestry při transplantaci stolice u pacienta s *Clostridium difficile* a popsat eventuální rozdíly na infekčním oddělení ve fakultní a všeobecné nemocnici, kde se touto problematikou zabývají. Obsah této práce udává, jakou roli zastávají sestry při transplantaci stolice, jaká je ošetrovatelská péče o pacienta s CD a jaké náležitosti je zapotřebí splnit u dárce stolice a u pacienta před samotným provedením výkonu. Bakalářská práce se také zabývá možnými komplikacemi, které mohou během výkonu nastat, dále reakcemi příbuzných na tuto metodu a výhodami a nevýhodami tohoto výkonu z pohledu sester. Výsledky výzkumného šetření byly zpracovány otevřeným kódováním metodou „tužka a papír“, při kterém vzniklo deset kategorií z analýzy polostrukturovaných rozhovorů. V následujícím textu budeme zodpovídat tyto otázky: Jaká jsou specifika péče o pacienta s *Clostridium difficile*? Co patří mezi specifika při odběru stolice od dárce? Kterou formou cesty lze stolicí transplantovat? Jaká jsou specifika přípravy pacienta na zákrok?

Celé výzkumné šetření se zaměřovalo na intervence sestry u pacienta s CD při transplantaci stolice.

První kategorie analýzy rozhovorů se nazývá „Péče o pacienta s *clostridium difficile* a jejím cílem bylo zmapovat ošetrovatelskou péči u pacienta s touto diagnózou. Rozhovorem byly sestry přímo dotazovány, jaká jsou specifika péče o pacienta s CD. Výsledky byly při srovnávání obou zdravotnických zařízení totožné. Všechny sestry se shodly na tom, že je nevyhnutelně nutná izolace pacienta, dodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče a naordinované diety a také poučení pacienta o léčebném režimu. Zarážející je, že ani jednu z dotazovaných sester nenapadlo zmínit, že dbají na to, aby měl pacient zajištěný dostatečný přísun tekutin, neboť jak píše Burda a Šolcová (2016), u některých pacientů je nebezpečí dehydratace. Naopak pouze probandka P8 zařadila do této kategorie i dodržování diety 4S, která je dle Vytečkové (2013), dieta s přísným omezením tuků, kdežto ostatních probandů jsme se na to museli zvlášť dotázat. Další kategorie byla nazvána jako „Příprava pacienta před transplantací stolice“ a byly v ní probandům pokládány otázky směřované k přípravě pacienta před provedením samotného výkonu a možné způsoby podání transplantace stolice. Probandi z fakultní nemocnice odpověděli totožně a uvedli, že je možné stolicí aplikovat formou nazojejunální sondy nebo přes rektum v podobě klyzmatu. Dle Vejmelky et al. 2014 se

v případě podání stolice nazojejunální sondou pacientovi podávají inhibitory protonové pumpy. Medikamentózní terapie dle výpovědi sester spočívá v podání tablety Loperonu večer a ráno, a to pouze tehdy, je-li stolice aplikována klyzmatem. Totéž tvrdí Březina et al. (2016), který říká, že užití loperamidu napomáhá k delšímu udržení klyzmatu. Od probandek ze všeobecné nemocnice jsme se dozvěděli, že v přípravné fázi před výkonem musí pacient užívat 7–14 dní vankomycin. Oproti probandům z fakultní nemocnice, zařadily do přípravy pacienta i vysvětlení výkonu a podepsání informovaného souhlasu. Ve fakultní nemocnici to berou jako samozřejmost, a proto považovali za zbytečné to v rozhovoru uvádět, tudíž jsme se jich na to opět museli zvláště dotázat. Ve všeobecné nemocnici to mají sestry z hlediska přípravy pacientů o něco lehčí, neboť zde provádí aplikaci transplantátu pouze formou nazojejunální sondy. Uvedly, že se o možnosti v podobě klyzmatu zatím jen uvažuje do budoucna.

Třetí kategorie byla nazvána „Realizace sestry jako edukátorky a byly v ní probandům pokládány otázky o poučení pacienta o výkonu a schopnosti zmírnit jeho obavy z něj. Ve fakultní nemocnici se sestry aktivně edukace neúčastní, ale jsou ochotny podat informace pacientovi v případě, že si o ně zažádá. Probandi uvedli, že edukace je plně v rukou lékaře, který pacientovi vysvětlí zhruba průběh výkonu a seznámí ho s potenciálními komplikacemi, jež by během transplantace mohly nastat. Co se týče duševní podpory, tak ta spočívá ve zvýšené komunikaci s pacientem během výkonu. Naopak některé probandky ze všeobecné nemocnice odpověděly, že lékař pacientům výkon náležitě vysvětlí a sestry jim vše mohou, popřípadě zopakovat. Probandka 12 ve své výpovědi uvedla, že se na ně pacienti mohou vždy obrátit, když budou ještě něco potřebovat prokonzultovat ohledně výkonu.

Čtvrtá kategorie výzkumu tvořená rozhovorem, je pojmenována jako „Úlohy sestry zastávané před transplantací stolice a během ní“. V rozhovoru byly sestrám pokládány otázky týkající se role sestry před výkonem a při samotném výkonu. Úlohy sester během výkonu se rozcházejí a z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že sestry z fakultní nemocnice u transplantace pouze asistují, tedy výkon a příprava transplantačního materiálu je plně v kompetencích lékaře. Kdežto ve všeobecné nemocnici se o přípravu materiálu i výkon zasluhují sestry. Proband 3 podrobně popsal přípravu a postup transplantace, kde uvedl, že se stolice smíchá s fyziologickým roztokem, rozmixuje se a následně přefiltruje přes gázu. Transplantát se natáhne do Janettovy stříkačky a následně se aplikuje buď nazojejunální sondou nebo močovým katétreem přes rektum. Sám proband říká, že podávání sondou má větší šanci na úspěch,

neboť to pokryje celé střevo. Naopak u klyzmatu musíme pacienta polohovat postupně na levý a pravý bok, aby se to dostalo alespoň do určitých částí. U starších a demenčních pacientů se také stává, že v sobě to klyzma neudrží. Probandka 5 doplnila, že se dává 50 ml transplantátu do sondy a do rekta tak zhruba 100 ml. Šturdík et al. (2016) konstatuje, že 50–300 g stolice se rozpouští ve fyziologickém roztoku o objemu 200–500 ml. Proband 3 také řekl, že sonda se zavádí spíše u mladých pacientů, u kterých se ví hned od začátku, že se bude transplantace provádět, protože v endoskopickém centru je dlouhá čekací lhůta. U demenčních pacientů je problém s podepsáním souhlasu.

Další kategorií je „Nutný počet transplantací v souvislosti s účinností léčby, kde byly probandům kladeny otázky týkající se počtu transplantací a její návaznosti na účinnost léčby. Větší část probandů z fakultní nemocnice se shodla, že stačí transplantaci provést jednou, pouze někteří z nich uvedli, že je zapotřebí výkon opakovat. V takovém případě se jedná o recidivu nebo relaps tohoto onemocnění. U relapsu už se potom dávají pacientovi i jiná antibiotika. Probandi z fakultní nemocnice zastávají také názor, že záleží na tom, do jakého prostředí se pacient vrací. Pokud se jedná o léčebnu dlouhodobě nemocných nebo domovy pro seniory, je velká pravděpodobnost, že se pacient bude muset znovu přeléčit vankomycinem v průběhu 10–14 dní. Dle probanda 3 není transplantace léčba, ale pouze forma určitého probiotika. Ve všeobecné nemocnici mají na toto sestry podobný názor. Čtyři z nich odpověděly, že výkon stačí provést jednou a zbylé dvě nesouhlasily.

Sedmá kategorie nese název „Kvalita života pacienta před a po transplantaci stolice“, kde jsme se zabývali tím, jestli někdo ze zdravotníků tuto problematiku sleduje. Ve fakultní nemocnici, jak jsme se od probandů dozvěděli, sledují toto spíše lékaři. To, zda si vedou nějaké záznamy nebo statistiky, sestry nevědí. Probandi uvedli, že si všimají pouze toho, do jaké míry se pacientovi uleví při hospitalizaci.

Osmá kategorie je pojmenována „Transplantace stolice z pohledu příbuzných“, kde řešíme, jak příbuzní pacienta reagují na transplantaci a možnosti aplikace čerstvé či zmražené stolice. Probandi z fakultní nemocnice se setkávají s reakcemi, které souvisí spíše s neznalostí této metody, jež je i dnes pro některé ze zdravotníků naprosto cizí. Také se objevily odpovědi, že se vždy najde někdo z rodiny, kdo má pochopení a chce tomu blízkému pomoci. Další reakcí je údiv a najdou se i tací, kteří stolici darovat nechtějí nebo nemohou, a to z toho důvodu, že jsou také kolonizováni. V těchto případech se využívají zmražené stolice. Problém z pohledu příbuzných, je i z hlediska psychologického, kdy použijeme na výkon cizí stolici. Proband 3 se vyjádřil tak, že

transplantace může mít určité důsledky, jako jsou změny nálad nebo obezita, ale zatím se to zkoumá. Ve fakultní nemocnici podávají transplantát ve dvou variantách, a to buď ve formě čerstvé, nebo zmražené stolice. Ve všeobecné nemocnici používají pouze čerstvý vzorek stolice a do budoucna o zmražené variantě zatím ani neuvažují. Probandka 5 říká, že zmražená stolice se uchovává tak, že se smíchá s glycerolem, dá se do kelímku a zmrazí se na -70°C . Březina et al. (2016) naopak tvrdí, že je nutné stolici smíchat s 10% glycerolem a skladuje se při teplotě -80°C . Probandky ze všeobecné nemocnice uvedly, že nemají mnoho zkušeností s reakcemi příbuzných, ale nesetkávají se s tím, že by někdo odmítl stolici darovat.

Devátá kategorie se nazývá „Vznik možných komplikací“, kde se sestry z fakultní nemocnice vyjádřily rozdílně. Větší část z nich si myslí, že ke komplikacím může dojít, naopak některé jsou přesvědčeny, že k nim dojít nemůže, neboť o tom nejsou nikde zmínky. Dle probanda 3 vzniknout mohou, ale nedochází k tomu často. Při vytažení sondy může v dutině ústní zůstat pachutí a zápach po zbytcích stolice, když se vytahuje sonda. Dále tvrdí, že při vytažení došlo k perforaci střeva močovým katétre, kde po kontaktu vznikla drobná trhlinka a následně peritonitida. Z jeho pohledu je komplikací i to, když pacienti nemohou udržet transplantát, v případě podání přes rektum, z toho důvodu, že jim špatně funguje svěrač nebo jsou dementní a nevědí, co po nich chceme. Ve všeobecné nemocnici se shodli na tom, že se vyskytnout mohou, ale nestává se to často. Jedna z probandek se zmínila, že v momentě špatného uložení té sondy, může pacient začít stolici zvracet a při zvracení může aspirovat, což by mohlo vést k respirační pneumonii. Poslední kategorií jsou „Výhody a nevýhody z pohledu sester, kdy bylo nejčastější odpovědí obou pracovišť to, že se jedná o levnou metodu a nezatěžuje tolik pacienta. Probandka 2 uvedla pouze nevýhody, a to psychický odpor.

V rámci diskuze jsme si mohli utvořit svůj vlastní názor na jednotlivé kategorie a vyplývající rozdíly mezi fakultní a všeobecnou nemocnicí. Co se týče první kategorie, sestry zde hovořily o péči o pacienta s CD, kde převážně zmínily bariérovou ošetrovatelskou péči a pouze některé z nich uvedly dodržování patričního léčebného režimu a diety. Dle mého názoru by bylo zapotřebí zmínit se o dodržování pitného režimu, dále se alespoň okrajově dotknout hygieny pacienta, kdy v případě inkontinence je nezbytné pečovat o rectum a pravidelnou výměnu inkontinenčních pomůcek a lůžkovin.

V druhé kategorii popisujeme přípravu pacienta před provedením výkonu, kde jsme hovořili o možných způsobech transplantace stolice, od čehož se následně odvíjela

příprava pacienta. U této kategorie bych měla pouze výtku u sester z fakultní nemocnice, které do přípravy nezahrnuly vysvětlení výkonu podepsání informovaného souhlasu a při dotázání se uvedly, že to považují za samozřejmost.

V třetí kategorii se zabýváme edukací pacienta, kde sestra dle výzkumu hraje minimální roli. Vzhledem k tomu, jak samy uvedly obě pracoviště, celkovou edukaci pacienta zajišťuje lékař, neboť sestra není kompetentní. Poskytuje pacientovi pouze doplňující informace. Já osobně zastávám takový názor, že edukovat pacienta o výkonu by měla spíše sestra, už jen z toho důvodu, že spolu s pacientem mají vytvořený bližší vztah. Naopak chápu, že z hlediska znalostí, kterými disponuje lékař je lepší, pokud pacient uslyší informace i od něj. Ve všeobecné nemocnici tento výkon provádí sestra, tudíž by bylo nasnadě, kdyby i ona náležitě nemocnému postup a vznik možných komplikací vysvětlila.

Ve čtvrté kategorii jsme řešili výkony prováděné u dárce stolice. Zde byly odpovědi shodné a k této kategorii nemám žádné připomínky.

V páté kategorii pojednáváme o úlohách sestry při transplantaci stolice, kde mě udivilo, že ve všeobecné nemocnici tento výkon provádí pouze sestry a lékař je tzv. z obliga. Kdežto ve fakultní nemocnici se lékaři angažují od začátku až po samotný konec, o čemž jednak vypovídá to, že konkrétně tato fakultní nemocnice sklízí obrovské úspěchy, co se této léčebné metody týče a byla také jednou z prvních v ČR, která ji začala provádět.

V šesté kategorii se zabýváme účinností léčby a zároveň tím, kolikrát je potřeba tento výkon provést, aby byla léčba úspěšná. Některé sestry tvrdí, že výkon stačí absolvovat jednou, jiné si naopak myslí, že je nutné to podstoupit několikrát, aby bylo dosaženo patřičného efektu. Já se nejvíce ztotožňuji s výpovědí probanda 3, který tvrdí, že transplantace není léčba, ale forma určitého probiotika. Je důležité brát na vědomí fakt do jaké míry je střevo postižené, tedy kolik té zdravé mikroflóry se zachovalo.

V sedmé kategorii jsme se dozvěděli o kvalitě života pacientů před a po výkonu. Opět souhlasím s názorem probanda 3, který uvedl, že kvalitu života pacientů nelze nijak zvlášť sledovat, neboť většina z nich je z léčeben dlouhodobě nemocných nebo domovů pro seniory. Velice sympatizuji s tím, že sestry z všeobecné nemocnice sledují stav pacienta po výkonu a všímají si úlevy.

V osmé kategorii se zabýváme tím, jak nahlízejí příbuzní na tuto léčebnou metodu. Zde mě překvapilo, že se zřídka objeví i někdo, kdo odmítne stolicí darovat, protože mu to přijde z etického hlediska nepřijatelné. Ve srovnání se sebou samotnou mohu říci

jediné a to, že mě tento výkon zaujal, a i když jsem o této metodě slyšela poprvé, tak ve mně nezanechal negativní dojmy či dokonce odpor.

V deváté kategorii se zabýváme vznikem možných komplikací. Velice mě zarazily odpovědi sester, které tvrdily, že komplikace při tomto výkonu nemohou nastat, že se s tím nikdy nesetkaly. S tímto názorem rozhodně nesouhlasím, nastat mohou. Neznamená, že když během jejich praxe ve zdravotnictví se žádná komplikace při tomto výkonu neobjevila, tak k nim jednoznačně dojít nemůže a naprosto se tato možnost vylučuje.

V desáté kategorii nalezneme informace týkající se výhod a nevýhod této metody a to z pohledu sester. Pohled z mé strany na tuto metodu se v ničem nijak neliší. Jako největší pozitivum vidím levnost a účinnost. Za negativum považuji psychický odpor pacientů.

6 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se týkala intervencí sestry u pacienta s *Clostridium difficile* při transplantaci stolice. Hlavním cílem této práce bylo zjistit intervence sestry a také to, zda v tomto směru existují rozdíly mezi fakultní a všeobecnou nemocnicí, tedy jestli je přístup sester k takovému pacientovi jednotný. K dosažení cíle jsme využili výzkumného šetření ve fakultní a všeobecné nemocnici, kde jsme provedli rozhovor se sestrami, které pečují o pacienty s touto diagnózou a jsou přítomny u transplantace stolice. Ve výzkumném šetření bylo zjištěno, že sestry v péči o pacienta dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče, dbají na to, aby pacienti dodržovali stanovenou dietu a příslušný léčebný režim. Mezi zásady bariérové ošetrovatelské péče patří izolace pacienta, dezinfekce a hygiena rukou, používání ochranných pomůcek, správné nakládání s prádlem a infekčním odpadem. Touto skutečností bylo odpovězeno na výzkumnou otázku 1: Jaká je péče o pacienta s CD? Další výzkumná otázka 2 byla: Jaká jsou specifika při odběru stolice od dárce? V této oblasti bylo zjištěno, že ideálním dárce stolice je člověk, který žije s nemocným ve společné domácnosti, nemusí být spolu tedy v příbuzenském vztahu, ale stačí, že mají stejné stravovací návyky. Dárce tedy může být i cizí osoba, pokud v blízkém okolí nemáme nikoho, kdo by nám mohl stolicí poskytnout. Člověk, který stolicí daruje, musí bezpodmínečně absolvovat základní biochemické a sérologické vyšetření krve, dále se odebírá krev na hepatitidu A, B, C, HIV a syfilis. Stolica zahrnuje parazitologické, bakteriologické a virologické vyšetření. Dárce nesmí rozhodně užívat nejméně půl roku antibiotika. Při zkoumání obou těchto otázek nebyly zjištěny znatelné rozdíly. Odlišné však byly odpovědi u otázky 3: Jakou formou cesty lze stolicí transplantovat? Zde jsme se dozvěděli možné způsoby transplantace, kdy ve fakultní nemocnici lze transplantát aplikovat přes nazojejunální sondu nebo formou klyzmatu. Oproti tomu ve všeobecné nemocnici provádí tenhle výkon pouze nazojejunální sondou a o variantě v podobě klyzmatu se zatím podle výpovědi sester uvažuje do budoucna. Velký rozdíl jsme nezaznamenali ani u otázky 4: Jaká jsou specifika přípravy pacienta na zákrok? Příprava pacienta není nějak zvlášť náročná. V případě nazojejunální sondy se jedná o lačnění a medikamentózní přípravu a u klyzmatu je částečné lačnění a medikamentózní příprava. Rozdíl je pouze v tom, že sestry ze všeobecné nemocnice zahrnuly do přípravy pacienta i podpis informovaného souhlasu, poučení pacienta o výkonu a psychickou podporu. Naopak sestry z fakultní nemocnice to berou jako samozřejmost, a proto to ve výpovědi

nezmínily.

Závěrem můžeme říci, že sestry se orientují v problematice týkající se ošetrovatelské péče o pacienta s *Clostridium difficile* a úroveň jejich znalostí odpovídá. Aby byla péče o pacienta s touto diagnózou správná, musí sestry znát zásady bariérové ošetrovatelské péče a zároveň určitá specifika péče o takového pacienta.

Tato práce je v praxi využitelná jako informační brožura pro sestry. Mohla by sestřím poskytnout informace o ošetrovatelské péči o pacienta s CD, transplantaci stolice jako takové a jejích případných komplikacích. A v neposlední řadě by mohla sloužit jako podklad pro další práce. Vzhledem k tomu, že se jedná o výsledky kvalitativního výzkumného šetření, tak je nelze paušalizovat, nýbrž uplatnit pouze na tomto vzorku.

7 SEZNAM LITERATURY

1. BAROŇOVÁ, I., ŠIPKOVÁ E., KRYSTOVÁ, L., 2011. Postantibiotická pseudomembranózní enterokolitida způsobená bakterií *Clostridium difficile*. *Pediatric pro praxi*. 12(5), 344-346. ISSN 1213-0494.
2. BENEŠ, J., 2009. *Infekční lékařství*. Praha: Galén. 651 s. ISBN 978-80-7262-644-1.
3. BENEŠ, J., POLÍVKOVÁ, S., 2016. Antibiotická léčba klostridiové kolitidy. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie*. 65(1), 15–24. ISSN 1803-6597.
4. BENEŠ, J., HUSA, P., NYČ, O., 2012. Doporučený postup diagnostiky a léčby kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*. *Klinická mikrobiologie a infekční lékařství*. 18(5), 160-167. ISSN 1211-264X.
5. BERGMANN, D., HORÁK, L. 2008. Kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*. *Rozhledy v chirurgii*. 87(8), 409-412. ISSN 0035-9351.
6. BERGMANN, D., KOTEN, J., BENEŠ, Z., KOHOUT, P., CHLUMSKÁ, A., 2007. Pseudomembranózní kolitida. *Vnitřní lékařství*. 53(10), 1100-1107. ISSN 0042-773X.
7. BERGMANN, D., HORÁK, L. 2008. Kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*. *Rozhledy v chirurgii*. 87(8), 409-412. ISSN 0035-9351.
8. BŘEZINA, L., BAJER, J., DRAATICH, P., 2016. Fekální mikrobiální transplantace u idiopatických střevních zánětů. *Gastroenterologie a hepatologie*. 70(1), 51–56. ISSN 1804-7874.
9. BURDA, P., ŠOLCOVÁ, L., 2016. *Ošetrovatelská péče II díl*. Praha: Grada. 234 s. ISBN 978-80-247-5334-8.
10. BUŽGOVÁ, R., PLEVOVÁ, I., 2011. *Ošetrovatelství I*. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-247-3557-3.
11. FOGLIA, G., SHAH, S., LUXEMBURGER, C., PIETROBON, P. J., 2012. *Clostridium difficile*: development of a novel candidate vaccine. *Vaccine*. 30(29), 4307-9.
12. GÓPFERTO VÁ, D., PAZDIORA, P., DAŇOVÁ, J., 2006. *Epidemiologie obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. Praha: Karolinum. 300 s. ISBN 80-246-1232-1.
13. HAMPLOVÁ, L., 2015. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena*. Triton.

- 264 s. ISBN 978-80-7387-934-1.
14. HU, M. Y., KATCHAR, K., KYNE, L., et al., 2009. Prospective Derivation and Validation of a Clinical Prediction Rule for Recurrent *Clostridium difficile* Infection. *Gastroenterology*. 136, 1206-1214.
 15. HUSA, P., BENEŠ, J., NYČ, O., 2013. Klostridiová kolitida – stále narůstající nebezpečí. *Interní medicína pro praxi*. 15(6-7), 201-204. ISSN 1212-7299.
 16. KAPOUNOVÁ, G., 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
 17. KLENER, P. et al., 2011. *Vnitřní lékařství*. 4. vyd. Praha: Galén – Karolinum. 1174 s. ISBN 978-80-246-1986-6.
 18. KOLLÁROVÁ, H. et al., 2011. *Vybrané kapitoly z epidemiologie*. Univerzita Palackého v Olomouci. 206 s. ISBN 978-80-244-2715-7.
 19. KRŮTOVÁ, M., NYČ, O., 2015. Diagnostika infekcí vyvolaných *Clostridium difficile* v České Republice – dostupnost, možnosti, interpretace laboratorních nálezů. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie*. 64(2), 92–97. ISSN 1210-7913.
 20. KUDLOVÁ, P., 2016. *Ošetrovatelský proces a jeho dokumentace*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7454-600-6.
 21. KUTNOHORSKÁ, J., 2013. *Multikulturní ošetrovatelství pro praxi*. Praha: Grada. 169 s. ISBN 978-80-247-4413-1.
 22. KUTNOHORSKÁ, J., 2010. *Historie ošetrovatelství*. Praha: Grada. 206 s. ISBN 978-80-247-3224-4.
 23. MINAŘÍKOVÁ, P., 2008. *Monitorace pacienta. Sestra*. [online]. [cit. 2018-08-13] Dostupné z WWW: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/monitorace-pacienta-374788>
 24. MALINOVÁ, A., 2012. *Výskyt a molekulární typizace kmenů Clostridium difficile v České republice*. Praha. Diplomová práce. Přírodovědecká fakulta. Univerzita Karlova.
 25. MASTILIAKOVÁ, D., 2007. *Holistické přístupy v péči o zdraví*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 164 s. ISBN 978-807-0134-573.
 26. MASTILIAKOVÁ, D., 2014. *Posuzování stavu zdraví a ošetrovatelská diagnostika v moderní ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-802-4753-768.
 27. MERKUNOVÁ, A., OREL, M., 2008. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada. 302 s. ISBN 978-80-247-1521-6.
 28. MIKŠOVÁ, Z. 2006. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. Praha: Grada. 176 s. ISBN

- 80-247-1442-6.
29. MOUREK, J., 2012. *Fyziologie – učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada. 224 s. ISBN 978-80-247-39182.
30. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M., 2009. *Přehled anatomie*. 2. vyd. Praha: Galén, 416 s. ISBN 978-80-612-0.
31. NYČ, O. 2010. Přístupy k léčbě střevních infekcí vyvolaných *Clostridium difficile*. *Klinická mikrobiologie a infekční lékařství*. 16(3), 93 - 96. ISSN 1211 - 264X.
32. OPRITA, R., BRATU, M., OPRITA, B., DIACONESCU, B., 2016. *Fecal transplantation – the new, inexpensive, safe, and rapidly effective approach in the treatment of gastrointestinal tract diseases*. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*. [online]. [cit. 2018-03-23] Dostupné z WWW: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4863507/>.
33. PODSTATOVÁ, H., 2009. *Základy epidemiologie a hygieny*. Praha: Galén. 158 s. ISBN 978-80-7262-597-0.
34. PLEVOVÁ, I., 2011. *Ošetrovatelství II*. Praha: Grada. 223 s. ISBN 978-80-247-3558-0.
35. POKORNÁ, A., KOMÍNKOVÁ, A., 2013. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech*. Brno: Masarykova univerzita. 124 s. ISBN 978-80-210-6331-0.
36. ROZSYPAL, H., HOLUB, M., KOSÁKOVÁ, M., 2013. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum. 386 s. ISBN 978-80-246-2197-5.
37. SEDLÁŘOVÁ, P., ZVONÍČKOVÁ, M., SVOBODOVÁ H., 2017. Aktuální doporučení v péči o periferní žilní katétry. *Medicína pro praxi*. 14(2), 94-97. ISSN 1214-8687.
38. SCHINDLER, J., 2014. *Mikrobiologie pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada. 224 s. ISBN 978-80-247-4771-2.
39. SIMOR, A., E., 2010. Diagnosis, Management, and Prevention of *Clostridium difficile* Infection in Long-Term Care Facilities: A Review. *Journal of the American Geriatrics Society*. [online]. 58(8), 1556-1564 [cit. 2018-06-05] Dostupné z WWW: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1532-5415.2010.02958.x>
40. SOUČEK, M., 2011. *Vnitřní lékařství*. 1. díl. Praha: Grada. 805 s. ISBN 978-80-247-2110-1.
41. SOUČEK, M., 2011. *Vnitřní lékařství*. 2. díl. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2110-1.
42. STAŇKOVÁ, G., 2009. *Ošetrovatelské problémy při léčbě antibiotiky u*

- intenzivních pacientů. Sestra.* [online]. [cit. 2018-08-13] Dostupné z WWW: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/osetrovatelske-problemy-pri-lecbe-antibiotiky-u-intenzivnich-pac-418612>
43. STEPAN, C., SURAWITZ, C, 2007. Treatment strategies for recurrent and refractory *Clostridium difficile* – associated diarrhoea. *Future Drugs*. 1(2), 295-305.
44. ŠAMÁNKOVÁ, M., 2011. Lidské potřeby ve zdraví a nemoci aplikované v ošetrovatelském procesu. Praha: Grada. 134 s. ISBN 978-802-4732-237.
45. ŠEVČÍK, P. et al., 2014. *Intenzivní medicína*. 3. vyd. Galén. 1195 s. ISBN 978-80-7492-066-0.
46. ŠTURDÍK, I., HLAVATÝ, T., PAYER, J., 2016. Fekálna mikrobiálna terapia. *Vnitřní lékařství*. 62(2), 147 – 151. ISSN 1803-6597.
47. ŠVARÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K., 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Portál. 384 s. ISBN 978-80-262-0644-6.
48. TÁBORSKÝ, P., BECKER, K. P., 2007. *Clostridium difficile* jako původce nozokomiálních infekcí. *Sestra.* [online]. [cit. 2017-04-04] Dostupné z WWW: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra-priloha/clostridium-difficile-jako-puvodce-nozokomialnich-infekci-301164>
49. TÓTHOVÁ, V., 2014. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 2. vyd. Praha: Triton. 226 s. ISBN 978-80-7387-785-9.
50. TRACHTOVÁ, E., TREJTNAROVÁ, G., MASTILIAKOVÁ, D., 2013. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 3. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 220 s. ISBN 978-807-0135-532.
51. TUČEK, M. et al., 2013. *Hygiena a epidemiologie*. Praha: Karolinum. 360 s. ISBN 978-80-246-2025-1.
52. VEJMELKA, J., KOHOUT, P., KOTEN, J., BENEŠ, Z., 2014. Fekální bakterioterapie a nové cesty v léčbě klostridiové střevní infekce. *Praktický lékař*. 94(4), 195 – 200. ISSN 0032-6739.
53. VOJTILOVÁ, L., HUSA, P., SVOBODA, R., 2009. Kolitida vyvolaná *Clostridium difficile* – rizikové faktory, hypervirulentní kmen a nové terapeutické možnosti. *Česká a slovenská gastroenterologie a hematologie*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. 63(4), 180-185. ISSN 1213-323X.
54. VOTAVA, M., 2014. *Lékařská mikrobiologie speciální*. Brno: Neptun. 495 s. ISBN 80-902-896-6-5.

55. VYTEJČKOVÁ, R. et al., 2013. *Ošetrovateľské postupy v péči o nemocné II: špeciálna časť*. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-247-3420-0.
56. ZADÁK, Z., HAVEL, E. et al., 2010. *Intenzívna medicína na princípech vnútorného lekárství*. Praha: Grada. 335 s. ISBN 978-80-247-2099-9.
57. ŽIAKOVÁ, K. et al., 2009. *Ošetrovateľstvo: teória a vedecký výskum*. 2. vyd. Martin: Vydavateľstvo Osveta. 322 s. ISBN 80-8063-304-2.

8 SEZNAM ZKRATEK

anti - HCV – protilátky proti viru hepatitidy C
anti – HAV – protilátky proti viru hepatitidy A
CD – clostridium difficile
CDAD – kolitida vyvolaná klostridium difficile
CDI – infekce clostridium difficile
CT – počítačový tomograf
DNA – deoxyribonukleová kyselina
ELFA – enzymová fluorescenční imunoesej
ELISA – enzymová imunoesej
GDH – glutamátdehydrogenáza
GIT – gastrointestinální trakt
HBsAG – antigen HBs u hepatitidy B
HIV – virus lidské imunitní nedostatečnosti
IgM – imunoglobuliny třídy M
PŽK – periferní žilní katétr
UZ – ultrazvuk

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Podklad pro polostrukturovaný rozhovor

Příloha 2 – Ukázka kódování na principu „papír a tužka“

Příloha 3 – Schéma 11: Rizikové faktory vzniku klostridiové kolitidy

Příloha 4 – Volná příloha (brožura)

Příloha 5 – Volná příloha (CD s rozhovory; umístěné na zadních deskách BP)

PŘÍLOHA 1 – PODKLAD PRO POLOSTRUKTUROVANÝ ROZHOVOR

POLOSTRUKTUROVANÝ ROZHOVOR

Pohlaví:

Věk:

Délka praxe ve zdravotnictví:

Nejvyšší dosažené vzdělání:

1. Jaká je příprava pacienta před provedením samotného výkonu?
2. Jakým způsobem provádíte edukaci pacienta o výkonu?
3. Co patří mezi specifika při odběru stolice od dárce?
4. Kterou formou cesty lze stolicí transplantovat?
5. Je potřeba vždy čerstvý vzorek stolice?
6. Jakým způsobem se transplantační materiál připravuje a uchovává?
7. Jak často se musí stolice transplantovat, aby byla léčba účinná?
8. Jaká byla kvalita života pacienta před transplantací a jaká je po? Sledujete to nějakým způsobem?
9. Jak na transplantaci nahlíží příbuzní?
10. Mohou nastat během tohoto výkonu nějaké komplikace?
11. Jaké jsou podle Vás výhody a nevýhody tohoto zákroku?

PŘÍLOHA 2 – UKÁZKA KÓDOVÁNÍ NA PRINCIPU „PAPÍR A TUŽKA“

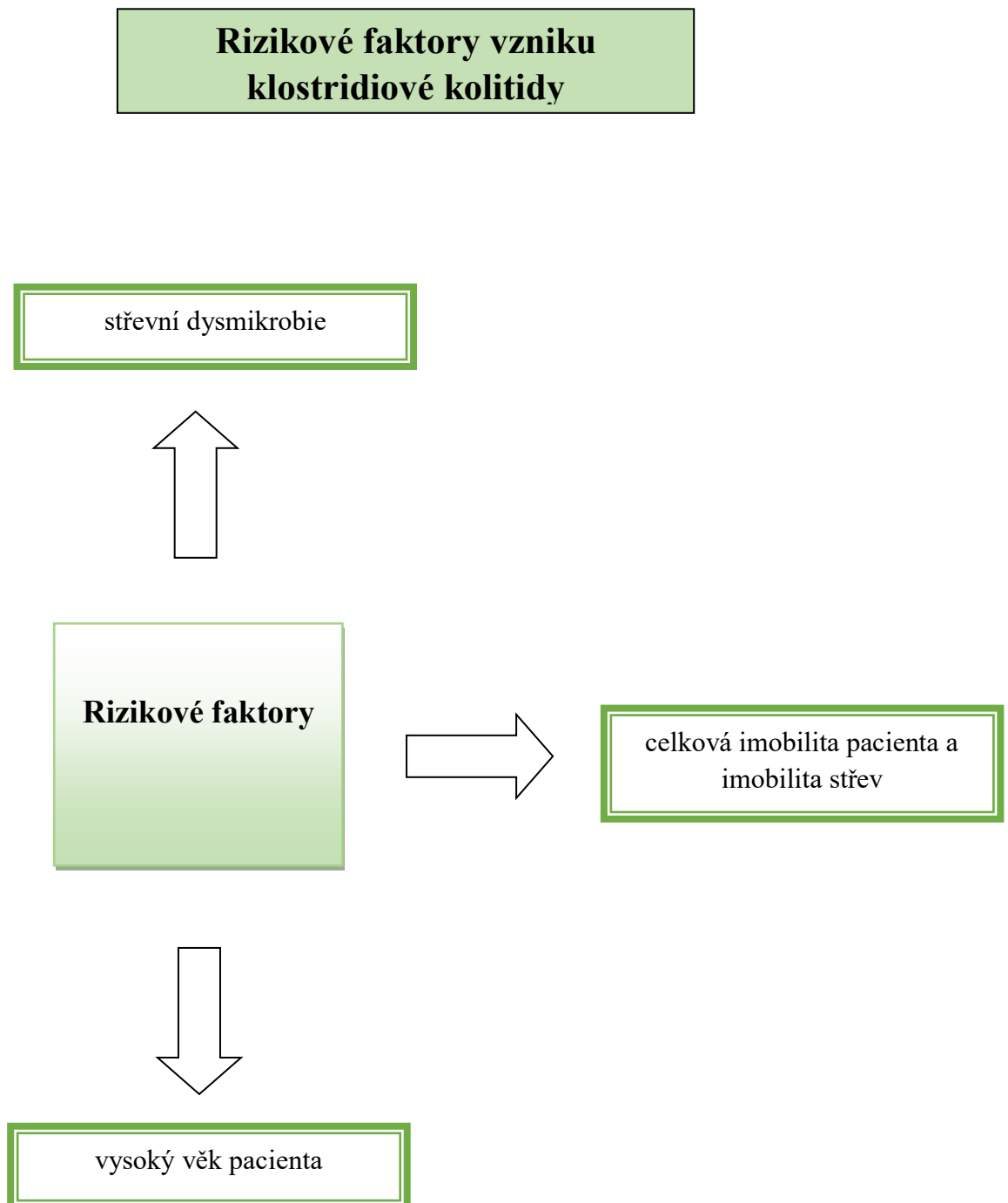
14. Jaká byla kvalita života pacientů před transplantací a jaká je po? Sledujete to nějakým způsobem?
Jak definujeme kvalitu života – tam chceme ovlivnit jen chronické průjmy a nepřijímání potravy a malnutrice nějaká, když se nevstřebávají živiny. Pokud to bereme jako tuhle definici, tak 100% zlepšení, vyléčíme pacienta a může se vrátit zpátky do normálního života, nemá průjem, přijímá živiny v dostatečném množství a nemá navazující komplikace. Ale problém jsou ti pacienti, co se vrací do nějaké LDN a těch je strašně moc, protože to jsou lidi po nějakých ortopedických operacích, dostanou antibiotika, mají klostridiovou kolitidu a potřebují pak rehabilitovat, nejsou schopní jít domů, tak tam ta kvalita života, to se nedá tak jednoznačně říct, protože oni se buď vrátí s klostridiovou kolitidou znovu a nebo mají malnutrii a špatně se jim hojí rána, jak měli ten průměr delší dobu, ale myslím si, že statisticky to nikdo nezpracovává. Pokud je to člověk, který má vizi, že půjde domů, odtransplantuje se, nevrátí se mu to, tak je 100% zlepšení, protože se mu to už nemusí vrátit nikdy ta klostridiová kolitida – může, nemusí. Spíš se vrátí po nějaké antibiotické léčbě, ale nevím, jaký kritéria by tam ještě bylo rozumné sledovat do té kvality.

15. Jak na transplantaci nahližejte příbuzní?
Většinou se diví, že něco takového existuje a je problém i získat dárce – buď nechtějí, anebo druhý problém je, že jsou v tak úzkém kontaktu, že jsou kolonizováni a nemůžou se použít. Takže problém s tím je a proto někdy, když máme toho materiálu víc, tak si zamrazíme tu stolicí a extrémních případech používáme i cizí stolicí, ne z rodiny. Z rodiny to není nějaká podmínka z pohledu medicíny, spíš je to jako psychologický problém, že použijeme cizí stolicí. Vlastně my ani nevíme, jaké to bude mít důsledky do budoucna ta transplantace, my to teď používáme, protože vidíme, že to funguje jako probiotikum, ale jsou i úvahy, že to bude způsobovat změny nálady nebo obezitu. My neumíme kultivovat všechny bakterie, takže to nikdo nezkoumal, jak dlouho může být stolice zamražená, takže ani se nedá intrikovat, kolik jich žije a nežije. I pár měsíců jsme je tady měli, ale snažíme se použít to, co máme hned u dalšího pacienta, když se to potřebuje.

16. Jaké jsou podle Vás výhody a nevýhody tohoto zákroku?
Výhody – je na to výborný efekt, lepší než jakýkoliv jiné antibiotikum, porovnatelné je to jen s fidaxomicinem a odtě toho, když to porovnáme tak ten stojí na týden 50000 Kč a tohle stojí jenom cenu materiálu a vyšetření dárce. Dárce se musí vyšetřit na přítomnost clostridií ve stolici, na salmonelu, Campylobacter, střevní patogeny, hepatitidy a pohlavní nemoci. A fidaxomicin vyzabíjí ty bakterie, ale neobnoví tu mikroflóru – ty dobré bakterie. Nejlepší metoda je fidaxomicin léčebná a jako profylaxe do budoucna ta transplantace.
Nevýhody - problém získat souhlas se zavedením sondy, získat dárce, a možná do budoucna nevím, jak se to bude dělat, jestli to způsobuje nějaké změny psychiky jestli se to nepotvrdí, to jsou zatím teorie, že by to mohlo vlastně nějak souviset. V brně se to dělá, víc jak 10 let – první v ČR.

PŘÍLOHA 3 – SCHÉMA 11: RIZIKOVÉ FAKTORY VZNIKU KLOSTRIDIOVÉ KOLITIDY

Schéma 11: Rizikové faktory vzniku klostridiové kolitidy



Zdroj: Vlastní výzkum 2018