

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S CLOSTRIDIUM DIFFICILE LÉČENÝ
TRANSPLANTACÍ STOLICE**

Bakalářská práce

KARIN VRBOVÁ

Stupeň vzdělání: Bakalář (Bc.)

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. MUDr. Ladislav Horák, DrSc.

Praha 2018



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

VRBOVÁ Karin
3BVS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetřovatelský proces u pacienta s Clostridium difficile léčený transplantací stolice

Nursing Process in a Patient with Clostridium Difficile Treated by Faecal Transplant

Vedoucí bakalářské práce: doc.MUDr. Ladislav Horák, DrSc.

V Praze dne 1. listopadu 2017


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně, že jsem řádně citoval/a všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své bakalářské práce doc. MUDr. Ladislavovi Horákovi, DrSc. za užitečné připomínky a vedení této práce. Dále odborné asistentce 3. lékařské fakulty UK z Infekční kliniky NNB, MUDr. Sylvii Polívkové, za odborné konzultace a možnost asistence při přípravě a následném provedení transplantace stolice.

ABSTRAKT

VRBOVÁ, Karin. *Ošetrovatelský proces u pacienta s Clostridium difficile léčený transplantací stolice*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: doc. MUDr. Ladislav Horák, DrSc. Praha. 2018. 88 s.

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta s *Clostridium difficile* léčený transplantací stolice. V první části práce je zpracována teoretická stránka týkající se infekce vyvolané *Clostridium difficile* včetně patofyziologie, symptomatologie, diagnostiky a terapie. V další části je věnována pozornost specifickým hygienickým a izolačním opatřením u takových pacientů. Dále je v této části podrobněji popsán význam střevní mikroflóry, metodologie transplantace stolice jako léčebně – preventivního postupu, její krátká historie, cesty její aplikace a vyšetření dárce stolice, příprava pacienta před transplantací, péče po ní. Druhou částí práce je část praktická, zaměřující se na ošetrovatelský proces u pacienta s touto diagnózou včetně specifické péče o takového pacienta. Na základě anamnestických údajů a rozhovoru s pacientem byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy a vypracován plán péče včetně stanovení cílů. Poté je popsána následující realizace naplánované ošetrovatelské péče a následné zhodnocení péče včetně posouzení, zda bylo či nebylo dosaženo naplánovaných cílů u podrobně rozpracovaných ošetrovatelských diagnóz. Na závěr praktické části je celkově zhodnocena ošetrovatelská péče o tohoto pacienta. Závěr této bakalářské práce tvoří doporučení pro pacienta s diagnózou *Clostridium difficile* a samozřejmě i doporučení stran epidemiologických opatření k předejití přenosu této infekce týkající se ošetřujícího personálu a návštěv pacienta.

Klíčová slova

Antibiotika. *Clostridium difficile*. Enterokolitida. Fekální transplantace. Izolační opatření. Ošetrovatelská péče.

ABSTRACT

VRBOVÁ, Karin. *Nursing Process in a Patient with Clostridium Difficile Treated by Faecal Transplant*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: doc. MUDr. Ladislav Horák, DrSc. Prague. 2018. 88 pages.

The topic of the bachelor thesis is the nursing process in a patient with *Clostridium difficile* treated by faecal transplant. The first part of the thesis contains the theoretical part on the infection caused by *Clostridium difficile*, including pathophysiology, symptomatology, diagnostics and therapy. The theoretical part is dedicated to specific hygienic and isolation measures in those patients. Also the importance of intestinal microflora, methodology of faecal transplant as a treatment-preventive procedure is described in this part. The faecal transplant technique has a very short invention history. This thesis describes in details forms of administering of the stool, the examination of the stool coming from the donor, preparation of the patient before transplantation and post-care. The second part of the thesis is a practical part focusing on the nursing process of the patient with this diagnosis. This includes specific care for such a patient. On the basis of the anamnestic data and the dialogue with this patient, I have determined nursing diagnosis and developed a care plan including setting goals. Subsequently, the realization of the nursing care plan, as well as the evaluation of the care, which includes the assesment of the planned targets, has been described. The conclusion of this bachelor's thesis entails a practical recommendation for patients with diagnosis of *Clostridium difficile*, as well as epidemiological meassures to prevent the transmision of the infection for nursing staff and visitors.

Keywords

Antibiotics. Clostridium difficile. Enterocolitis. Fecal transplantation. Insulation measures. Nursing Care.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK

ÚVOD.....	- 17 -
1 CLOSTRIDIOVÉ INFEKCE.....	- 21 -
1.1 CLOSTRIDIUM DIFFICILE A PATOFYZIOLOGIE	- 21 -
1.2 SYMPTOMATOLOGIE CDI.....	- 22 -
1.3 DIAGNOSTIKA CDI.....	- 23 -
1.3.1 LABORATORNÍ DIAGNOSTIKA	- 23 -
1.3.2 ENDOSKOPICKÁ DIAGNOSTIKA.....	- 24 -
1.3.3 DIAGNOSTIKA ZOBRAZOVACÍMI METODAMI.....	- 24 -
1.4 RIZIKOVÉ FAKTORY A PREVENCE CDI	- 24 -
1.5 ŠÍŘENÍ A PŘENOS CDI.....	- 25 -
1.6 TERAPIE CDI	- 26 -
1.6.1 OBECNÁ TERAPEUTICKÁ DOPORUČENÍ.....	- 27 -
1.6.2 ANTIBIOTICKÁ TERAPIE	- 27 -
1.6.3 EFEKT PROBIOTIK A IMUNOGLOBULINŮ	- 29 -
1.6.4 CHIRURGICKÁ TERAPIE	- 29 -
1.7 KOMPLIKACE CDI.....	- 29 -
1.7.1 TOXICKÉ MEGAKOLON	- 29 -
1.7.2 REKURENCE CDI.....	- 30 -
1.8 HLÁŠENÍ CDI.....	- 30 -
2 SPECIFIKA PÉČE O PACIENTA S CDI	- 31 -
2.1 IZOLAČNÍ REŽIM	- 31 -
2.2 HYGIENA RUKOU	- 32 -
2.3 DEZINFEKCE PLOCH A POVRCHŮ	- 32 -
2.4 DEZINFEKCE NÁSTROJŮ A POMŮCEK	- 32 -

2.5	OPATŘENÍ PRO PERSONÁL A NÁVŠTĚVY.....	- 33 -
3	TRANSPLANTACE STOLICE.....	- 34 -
3.1	HISTORIE FBT.....	- 34 -
3.2	VÝZNAM STŘEVNÍ MIKROFLÓRY U CDI	- 35 -
3.3	VÝBĚR DÁRCE A JEHO VYŠETŘENÍ.....	- 35 -
3.4	PŘÍPRAVA TRANSPLANTAČNÍHO MATERIÁLU	- 37 -
3.5	PŘÍPRAVA PACIENTA PŘED FBT.....	- 37 -
3.6	PROVEDENÍ FBT	- 38 -
3.7	PÉČE O PACIENTA PO FBT	- 39 -
4	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S CLOSTRIDIUM DIFFICILE LÉČENÝ TRANSPLANTACÍ STOLICE.....	- 40 -
4.1	ANAMNÉZA.....	- 40 -
4.2	MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT	- 61 -
4.3	SITUAČNÍ ANALÝZA.....	- 64 -
4.4	STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT	- 65 -
4.5	PODROBNÉ ROZPRACOVÁNÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ.....	- 67 -
4.6	CELKOVÉ HODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE..	- 80 -
5	DOPORUČENÍ PRO PRAXI	- 82 -
	ZÁVĚR	- 83 -
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	- 86 -
	PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ALP – alkalická fosfatáza

ALT – alaninaminotransferáza

amp. – ampule

arb. j. – arbitální jednotka

AS – srdeční akce

AST – aspartátaminotransferáza

ATB – antibiotika

BMI – Body Mass Index

CDI – clostridiová infekce, infekce vyvolaná *Clostridium difficile*

Cl – chlor

cm – centimetr

cps. – kapsle

CRP – C reaktivní protein

CT – počítačová tomografie

D – dechová frekvence, dech

DKK/DK – dolní končetiny

EX - od nynějška, v právu okamžitá (ne)platnost

FBT – fekální bakterioterapie

FMT – fekální mikrobiální terapie

FN – fakultní nemocnice

GIT – gastrointestinální trakt

GMT – gama-glutamyltransferáza

Hg – rtuť

CHOPN – chronická obstrukční broncho-pulmonální nemoc

inh. – inhalačně

i. v. – intravenózně

K – draslík

kg – kilo

l – litr

LDK – levá dolní končetina

mg – miligram

min. – minimálně

mm – milimetr

mmol - milimol

Na – sodík

NNB – Nemocnice na Bulovce

P – pulz

PHK – pravá horní končetina

PMK – permanentní močový katétr

PŽK – periferní žilní katétr

p. o. – per os

RTG – rentgenové vyšetření

RZS – rychlá záchranná služba

s. c. – subkutánně

SPO² – saturace kyslíku

SR – sinusový rytmus

susp. – suspektní

stp. – stav po

tbl. – tableta

TEP – totální endoprotéza

TK – krevní tlak

TT – tělesná teplota

tzv. – takzvaně

(VEJMELKA, 2014), (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014), (NNB, 2016a),

(NNB, 2016b), (MLČOCH, 2018)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

a. radialis - vřetenní tepna

ablační kardiologický výkon - zničení abnormální tkáně v srdci

adherence – přilnutí

agens – původce, činitel

albumin - proteinů krevní plazmy

ameningeální – bez známek meningeálního dráždění

antiarytmika - léčiva používaná k terapii poruch srdečního rytmu

antiemetika – léky potlačující zvracení

antigen – látka vyvolávající specifickou imunitní reakci

antihypertenziva – léky snižující krevní tlak

antikoagulancia – léky snižující srážlivost krve

antiuratum – léčivo zabraňující tvorbě kyseliny močové

apatie – snížená nebo žádná reakce na zevní podněty

arteriální hypertenze – zvýšený krevní tlak

asymptomatický – bezpříznakový

bariérový ošetrovatelský režim – režim, zabraňující přenos infekce, soubor opatření

bilirubin – žlučové barvivo

biopsie – odebrání vzorku tkáně

bronchodilatancia – léky rozšiřující průdušky

caecum – slepé střevo

defekační – spojen s vylučováním stolice

deklarovaný – uvedený, prohlášený

dekontaminační – zbavující choroboplodných zárodků

descendentní – sestupná

dezinfekční – ničící mikroorganismy

dilatace – rozšíření

diuretika – léky zvyšující vylučování moče

dysbalance – nerovnováha

dyslipedémie – porucha metabolismu tuků

dysmikrobie – porušená střevní mikroflóra

endogenní nákaza – nákaza z vnitřního prostředí

enterokolitida – zánět tenkého a tlustého střev

epidemiologická – zabývající se příčinami vzniku a zákonitostmi šíření nemocí hromadného výskytu

erytrocyty – červené krvinky

etiologicky – příčinnou, zapříčiněné

exogenní nákaza – nákaza z vnějšího prostředí

febrilie – tělesná teplota na 38° C

fekální bakterioterapie – přenos stolice od dárce příjemci

fibroskop – přístroj se svazkem optických vláken k vyšetřování tělních dutin

flebotrombóza – onemocnění žil

flutter síní – srdeční arytmie

fotoreakce – reakce na osvit

fulminantní – prudce probíhající, s dramatickými příznaky

fytofarmaka, urologikum – rostlinná léčiva, léčebné látky připravené z rostlin; podpůrné léky používající se v souvislosti s urologickými onemocněními

fyziologický – normální, přirozený pro zdravý organismus

gastrointestinální – trávicí

glykemie – hladina cukru v krvi

haustrace – přirozené výchlipky na střevě

hemodynamický – krevní, oběhový

hepatitidy – žloutenky

histologické vyšetření – vyšetření mikroskopické struktury tkáně

homeostáza – rovnováha

hyperurikémie - zvýšená hladina kyseliny močové v krvi

hypolipidemikum – léky snižující koncentraci lipidů

ikterus – žlutá zbarvení kůže, tkání a bělma

ileostomie – vývod z tenkého střeva

ileus – střevní neprůchodnost

implantace spaceru – zavedení materiálu s ATB

imunoglobuliny – lidské protilátky

imunokompromitovaný - ohrožený poklesem imunity

indikace – důvod pro použití, provedení

inguinální hernie – tříselná kýla

inhibice – zpomalení procesů v organismu

inkontinence – neschopnost udržet moč

intervence – zásah

intestinální – střevní

intravenózní – podávaný žilně

invazivní – zasahující do těla

izokorické zornice – zornice stejné šíře

kariézní – postižený zubním kazem, zkažený

klyzma – vpravení tekutiny konečníkem do esovité kličky a do tlustého střeva

kolektomie – chirurgický výkon, kdy se odstraní střevo a ponechá se konečník

kolitida – zánět tlustého střeva

kolonizace – osídlení bakteriemi

kolonoskopie – vyšetření tlustého střeva endoskopem

kompenzace – proces, kterým organismus vyrovnává určitou poruchu nebo snížení funkce některého z orgánů

komunitní – skupinové

kontaminace – znečištění nebo vzniknutí choroboplodných zárodků

kontraindikace – okolnost nebo stav, vylučují podávání některých léčiv a provádění některých výkonů

konzervativní léčba – neoperační léčba

kožní turgor – specifické vyšetření kůže určující stav hydratace

kreatinin – odpadní látka, metabolismu svalových buněk, která se vylučuje ledvinami do moči

letalita – smrtelnost

leukocytóza – zvýšený počet bílých krvinek (leukocytů) v krvi

medikamentózní léčba – léčba léčivými přípravky

meteorismus – plynatost, nadýmání

mikrobiom – soubor mikroorganismů

mykotický – vyvolaný houbami

nasojejunální sonda – sonda sloužící k zavedení přes nos do jejunu (lačníku)

nekróza – smrt buněk a tkání v organismu

normocefalická – hlava normální velikosti

normotenze – normální hodnota krevního tlaku

nozokomiální nákaza/infekce – infekce/nákaza vzniklá v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení

objektivně – sledováním, vyšetřením viditelné

parenterální – mimostřevní, podáváno jinak než ústy

patofyziologie – změny funkcí organismu při onemocnění

patogen – chorobný činitel

perforace – protržení

peristaltika – pozvolný rytmický pohyb stěn některých dutých orgánů

peritonitida – zánět pobřišnice

perorální/orální podání – podání ústy

polymorbidní – trpící větším počtem různých závažných chorob a zdravotních komplikací, které zejména ve stáří bývají obtížně léčitelné

proteosyntéza – proces tvorby bílkovin

pseudomembranózní kolitida – zánět tlustého střeva se vznikem pablán

recidiva – návrat onemocnění, které bylo vyléčeno

rectum – konečník

rekolonizace – opětovné osídlení bakteriemi

rektální – související s konečníkem

rekurence – opětovný výskyt

relaps – znovuvzplanutí

rezistentní – odolné proti něčemu

ribotypizace – metoda sloužící v mikrobiologii k typizaci bakterií

sanace – ozdravení, vyléčení

sedimentace erytrocytů – laboratorní vyšetření, které udává rychlost klesání erytrocytů ve vzorku nesrážlivé krve

sepsy – těžká infekce

septický – stav vzniklý v důsledku reakce orgánových systémů na rozsáhlou mikrobiální infekci

spasmolytika – léky odstraňující spasmus (křeč) vnitřních dutých orgánů

sporucidní – ničící odolné spory bakterií

sporulovat – tvořit výtrusy

statim – okamžité vyšetření do 1 hod.

subfebrilie – zvýšená teplota

subileus – stav částečné střevní neprůchodnosti

subjektivní – vlastním pocitem popsané

surveillance – epidemiologický dohled, sledování

suspektní – podezřelý

symptom – příznak

tapottement – specifický způsob vyšetření ledvin

terapie – léčba

terminální – koncový, závěrečný

toxický – jedovatý

transverzální – příčná

urgentní – nezbytný, neodkladný

(MAXDORF, 2018)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Farmakologická anamnéza (chronická medikace).....	44
Tabulka 2 Posouzení tělesného stavu (fyzikální vyšetření).....	45
Tabulka 3 Screeningový test pro určení nutričního stavu pacienta a rizika malnutrice	50
Tabulka 4 Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové.....	52
Tabulka 5 Barthelův test základních všedních činností (ADL).....	54
Tabulka 6 Glasgow Coma Scale.....	56
Tabulka 7 Screeningový test pro posouzení rizika pádu.....	59
Tabulka 8 Klasifikace tíže tromboflebitidou dle Madonna.....	77

ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá onemocněním způsobeným bakterií *Clostridium difficile*. Střevní infekce vyvolané *Clostridium difficile* (CDI) patří mezi závažné, život ohrožující infekční onemocnění postihující gastrointestinální trakt a jeho výskyt stále stoupá. Současně je nejčastější příčinou nozokomiálních infekcí zažívacího traktu a zároveň je celosvětovým medicínským, společenským a ekonomickým problémem. Nejvíce se však objevuje ve spojitosti s léčbou širokospektrálními ATB (VEJMELKA a kol., 2014), (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014).

Onemocnění může probíhat velmi závažně asi u 2-5% pacientů pod obrazem fulminantní kolitidy nebo toxického megakolon se smrtností až 70 % postižených pacientů. Daleko častěji se však u pacientů setkáváme s recidivou onemocnění, která může být opakovaná, nezřídka i 5-10 atak CDI za sebou. Důvodem vzniku onemocnění je porucha střevní mikrobioty (dysmikrobie), která umožňuje přerůstání *Clostridium difficile* v tlustém střevě. Bakterie produkuje specifické toxiny (toxin A, toxin B, binární toxin), které vyvolávají zánět střeva, ten se projevuje u postiženého pacienta průjmem. Trvání dysmikrobie po podání širokospektrých antibiotik je dlouhodobé, navíc léčba samotné CDI je opět antibiotická, a z tohoto důvodu dochází k opakovanému vzplanutí infekce. Zvýšené riziko kolonizace a následně i infekce je spojené s pobytem v pacientů v nemocnicích nebo na lůžkách následné péče, proto jsou daleko častěji postiženi pacienti polymorbidní a starší 65-ti let.

V současnosti je za nejúčinnější léčebnou metodu recidivující klostridiové střevní infekce považována transplantace stolice (fekální bakterioterapie, FBT), která obnoví těžkou střevní dysmikrobii, a tím vyřeší primární příčinu opakování CDI. Účinnost fekální bakterioterapie byla ověřena v několika studiích, které prokázaly její přínos v léčbě recidivující klostridiové kolitidy oproti standardní antibiotické léčbě. Tento výkon bývá zatím pro širší veřejnost téměř neznámý. Z lékařského hlediska se však jedná o velmi nadějnou metodu v oblasti léčby CDI (CAMMAROTA et al.).

Toto téma práce jsem zvolila v souvislosti se zaměstnáním na Infekční klinice v Nemocnici na Bulovce, kde se s CDI setkáváme velmi často. Na této klinice

transplantace stolice provádíme u pacientů s recidivujícími CDI. Vzhledem k tomu, že je tato metoda veřejností ne příliš známá, potýkáme se s problémy a předsudky v případě dárcovství stolice, naopak u pacientů se s výraznějším problémy souvisejícími s tímto výkonem nepotýkáme.

V první kapitole teoretické části práce je podrobně rozepsána problematika *Clostridium difficile* včetně patofyziologie a symptomů CDI. Dále jsou popsány metody diagnostiky pomocí laboratorních, endoskopických a zobrazovacích metod. V dalších bodech jsou vyjmenovány rizikové faktory a způsob přenosu a šíření CDI v nemocničním prostředí. V následující části se zabýváme komplikacemi, léčbou CDI antibiotiky, obecnými terapeutickými doporučeními a fekální transplantací, která je podrobněji popsána v poslední kapitole teoretické části. Druhá teoretická kapitola obsahuje specifika péče o pacienta s CDI. V této části je charakterizován izolační režim pro CDI a další především hygienická a preventivní opatření pro zabránění šíření infekce. Poslední kapitola, jak již bylo zmíněno, se věnuje fekální bakterioterapii. Je zde rozepsána krátká historie této metody a poté důležitost střevní mikrobioty. Rozebrána je i problematika dárcovství, postup při zpracovávání stolice od dárce, péče před o po FBT a v poslední řadě samotný postup a možnosti, kterými se stolice od dárce podává.

Pro teoretickou část bakalářské práce byly stanoveny tyto cíle:

Cíl 1: Sepsat charakteristiku onemocnění *Clostridium difficile* včetně projevů, diagnostiky a možností léčby, uvést rizikové faktory a rozebrat další problematiku tohoto onemocnění.

Cíl 2: Popsat téma fekální transplantace spolu s možnostmi podání, výběrem a vyšetřením dárců.

Cíl 3: Shrnout specifika péče o pacienta s infekcí *Clostridium difficile* spojené s izolačním režimem a dalšími opatřeními.

V praktické části práce je zpracován ošetrovatelský proces u pacienta s recidivující CDI, který byl přijat pro susp. CDI na Infekční kliniku NNB. První část je zaměřena na sběr informací o pacientovi z dostupné dokumentace. Další část zahrnuje fyzikální vyšetření pacienta a rozhovor s pacientem. V rámci ošetrovatelského procesu byl použit koncepční model „Diagnostické domény M. Gordonové – 13 domén koncepčního modelu“ v rozšířené verzi. Součástí je situační analýza pacienta

a medicínský management, včetně výsledkú pacienta dostupných z jeho dokumentace. V jednotlivých oblastech dle zvoleného koncepčního modelu byly definovány problémy a na jejich základě byly stanoveny dle NANDA I TAXONOMIE II ošetrovatelské diagnózy. Ošetrovatelské diagnózy byly dále vyjmenovány a uspořádány dle priorit a děleny na akutní, potencionální a na dg. podporující zdraví. Následně je podrobně rozepsáno 5 ošetrovatelských diagnóz, které byly vybrány jako stěžejní. Rozepsány jsou vybrané diagnózy akutní i potencionální. U těchto diagnóz byly definovány očekávané výsledky, cíle krátkodobé a dlouhodobé a byly naplánovány intervence. Následně je popsána realizace těchto intervencí, která je zakončena zhodnocením péče a určením, zda byly splněny během realizace stanovené cíle a zda ošetrovatelské diagnózy trvají nebo byly ukončeny. V závěru praktické části je sepsáno celkové zhodnocení péče o pacienta včetně splněných a nesplněných cílů. Závěrečnou částí praktické části jsou výstupní doporučení pro praxi rozdělené do tří okruhů – doporučení pro pacienty s CDI, doporučení pro personál a návštěvy pacientů s CDI a nakonec doporučení zejména preventivního rázu pro širší veřejnost.

Pro praktickou část bakalářské práce byly stanoveny tyto cíle:

Cíl 1: Detailně popsat případ pacienta přijatého na Infekční kliniku NNB se suspektní diagnózou *Clostridium difficile*.

Cíl 2: Podrobně popsat ošetrovatelskou péči o pacienta s *Clostridium difficile*.

Cíl 3: Vypracovat doporučení pro praxi vhodné pro pacienty s *Clostridium difficile*, dále pro ošetřující personál a návštěvy těchto pacientů, a nakonec sepsat preventivní doporučení týkající se tohoto onemocnění pro širší veřejnost.

Vstupní literatura

Za vstupní literaturu lze považovat tyto zdroje, protože k vytvoření této práce byly prakticky nezbytné a stěžejně důležité. Značná část práce je čerpána z uvedených standardů NNB zároveň z vlastních zkušeností při péči o pacienty s CDI.

BENEŠ, J. a kol., 2014. Doporučený postup diagnostiky a léčby kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*. *Klinická mikrobiologie a infekční*. **20**(2), 56-66. ISSN 1211-264X.

Izolační režimy. NNB, 2016a. Standardní postup NNB č.: INF 12.

NANDA INTERNATIONAL, 2017. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015-2017*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5412-3.

Ošetrování pacienta s CDI. NNB, 2016b. Standardní postup NNB č.: INF 10.

Ošetrování klientů s diagnózou Clostridium difficile. NNB, 2013. Pracovní postup NNB.

Popis rešeršní strategie

Rešerše byla zadána a zpracována knihovnou v Nemocnici na Bulovce. Hledány byly především odborné lékařské články. Podmínkou bylo, že články a veškeré dohledané zdroje nesmí být starší deseti let. Pro potřeby této práce byl zpracován rešeršní protokol, který je uveden na samém konci práce v přílohách, kde je jsou vyjmenovány i klíčová slova, které byly použity při vyhledávání zdrojů (viz. příloha F). Některé zdroje nebyly použity, protože neodpovídaly zadání, nebo se věnovaly tématu práce pouze okrajově. Následně byla rešerše z knihovny NNB doplněna o další zdroje na základě dalšího vlastního hledání a nebo na doporučení odborné konzultantky práce. V této práci bylo po veškerém hledání použito celkem 27 zdrojů. Při tvorbě práce byly využity především odborné články publikované v časopisech s lékařskou tematikou, dále knihy, doporučené postupy, internetové zdroje, legislativa ČR, bakalářská práce se stejnou tematikou a standardní a pracovní postupy Nemocnice na Bulovce. Největší uplatnění měly zdroje v češtině, ale byl využit i jeden článek v angličtině a jeden ve slovenštině.

1 CLOSTRIDIOVÉ INFEKCE

Kolitida způsobená bakterií *Clostridium difficile* může mít různé stupně závažnosti. CDI může probíhat jako banální průjemové onemocnění, ale může také vyústit v život ohrožující stav provázený paralytickým ileem a rozepnutím tračníku. Nejzávažnější je přechod tohoto onemocnění do septické fáze (toxické megakolon). Mezi další možný vývoj patří i recidivující kolitida (BENEŠ a kol., 2014).

V tomto tisíciletí dochází k výraznému vzestupu CDI, dle odhadů se jedná o 15 tisíc osob, které v USA ročně zemřou na toto onemocnění. V ČR bylo v roce 2013 zaznamenáno přes 3 tisíce takovýchto případů, přičemž počet těchto případů se během 5 let navýšil téměř desetinásobně. Tento prudký nárůst CDI je zapříčiněn hypervirulentními kmeny *Clostridium difficile*, které produkují více toxinů, větší množství spor, kterými se snadno šíří, a jsou zároveň více rezistentní vůči ATB (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014).

„Jednou z hlavních příčin rozvoje tohoto onemocnění je porušený intestinální mikrobiom daného jedince – nejčastěji antibiotickou léčbou“ (POLÁK a kol., 2015, s. 232).

1.1 CLOSTRIDIUM DIFFICILE A PATOFYZIOLOGIE

Clostridium difficile je grampozitivní sporulující bakterie běžně se vyskytující v přírodě. Běžně se vyskytuje také v trávicím traktu lidí a zvířat. U lidí je předpokládán výskyt zhruba ve 2-5% populace. Produkuje dva druhy toxinů – toxin A (enterotoxin) a toxin B (cytotoxin). Velká část kmenů tvoří i binární toxin, ale jeho účinek není doposud znám. Je však známo, že přispívá k těžšímu průběhu tohoto onemocnění. Některé kmeny tvoří toxin pouze jeden a jiné neprodukují toxiny žádné, ty pak nejsou hrozbou pro člověka (BENEŠ a kol., 2014), (NAVRÁTIL a kol., 2017).

Clostridium difficile nejprve adhezuje na stěnu tračníku, pokud je to kmen produkující toxiny, začnou toxiny působit společně. V okolí, kde jsou nahromaděny, poškozují střevní epitel a zároveň hlubší vrstvy stěny střeva. Průjem vzniká jako

přirozená imunitní reakce na patogen, tělo se snaží patogen vyloučit. Na stěnách střeva se objevují ulcerace, které mají na svém povrchu pablány. Cytotoxin působí na hladké svalstvo a vegetativní nervy střeva, čímž postupně způsobuje zástavu peristaltiky. Tento patologický stav následně vede k rozvoji ileu, který je vhodný pro další množení mikrobů. V terminální fázi (toxické megakolon) bakterie pronikají skrze střevní stěnu do hlubších tkání, proto se poté rozvíjí septický stav velmi často končící smrtí (BENEŠ a kol., 2014).

1.2 SYMPTOMATOLOGIE CDI

Dle doporučeného postupu diagnostiky a léčby kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*, který garantuje Společnost infekčního lékařství ČLS JEP, by mělo být podezření na CDI v těchto situacích (BENEŠ a kol., 2014, s. 58):

- „akutní průjmové onemocnění při užívání ATB (nebo do 2 týdnů po ATB terapii)
- akutní průjmové onemocnění s nápaditým meteorismem, subileózním stavem, bolestmi břicha a nebo leukocytózou, pokud byla vyloučena NPB
- akutní průjmové onemocnění, které se rozvinulo během pobytu v nemocnici, zejména v případech starších a imobilních osob a nebo pokud se toto onemocnění na daném oddělení vyskytlo již v minulosti
- subileus nebo ileus u nemocného, který disponuje faktorem, který přispívá k vyšší vnímavosti pro toto onemocnění, mezi tyto faktory patří střevní dysmikrobie, porucha slizniční imunity v GIT, zhoršená imobilita střev, hospitalizace v nemocničním prostředí – zejména JIP, a oddělení, kde se CDI již v minulosti vyskytla, věk nad 65 let“.

Mezi nejčastější příznaky řadíme průjem, který může být doprovázen horečkami a zvracením. Stolice bývají velmi časté frekvence, neobjemné a může být přítomen specifický zápach. U imobilních pacientů se může CDI projevit jako náhle vzniklá inkontinence. V závažnějších formách se přidávají bolesti břicha, meteorismus, sklon k rozvoji ileu. U pacientů ve vyšším věku se může navíc objevit apatie a kvantitativní porucha vědomí. V laboratorních výsledcích leukocytóza v kontrastu s málo zvýšenou hodnotou CRP (BENEŠ a kol., 2014).

Mezi příznaky těžkého průběhu CDI řadíme zejména horečku nad 38, 5°C, zimnice a třesavky, hemodynamickou nestabilitu včetně sepse, známky peritonitidy, paralytický ileus, leukocytózu nad $15 \times 10^9/l$, posun doleva více než 20 % tyčí v diferenciálu leukocytů, vzestup kreatininu v séru o 50 % nad obvyklou hodnotu, vzestup hladiny laktátu v séru, konoskopicky zjištěnou pseudomembranózní kolitidu a rozpětí tračníku více než 80 mm v oblasti caeca nebo více než 60 mm na transversální a descendentní části tračníku, které se prokáže zobrazovací vyšetření – RTG nativ břicha nebo CT (BENEŠ a kol., 2014).

1.3 DIAGNOSTIKA CDI

V současnosti se preferuje kombinace dvou nebo více testů, aby bylo dosaženo co nejspolehlivějšího výsledku, včetně posouzení klinické významnosti při nálezů pozitivitu. Kombinace různých metod vyšetření vychází z doporučení HPA (Health Protection Agency, UK) (BENEŠ a kol., 2014).

1.3.1 LABORATORNÍ DIAGNOSTIKA

Mikrobiologické vyšetření stolice cílené na průkaz *Clostridium difficile* se provádí u pacientů s podezřením na CDI. Není indikováno v případě, kdy je stolice formovaná a neprovádí se u dětí do dvou let věku. Pokud je vyšetření u pacienta indikováno, je nutno odebrat minimálně 2 ml stolice. Další zásadou při vyšetřování toxinů imunochemickou metodou, je nutnost vyšetření vzorku do 2 hodin, aby nedošlo k falešné negativitě výsledku. Pokud vyšetření nelze provést ihned, může se stolice uchovávat v chladničce po dobu 48 hodin, stabilně při teplotě 5°C. Pro dlouhodobé uchování vzorku spolu s aktivním zachováním toxinů je nezbytné zmrazení na – 70°C (BENEŠ a kol., 2014).

Při základním vyšetření na mikrobiologii se stanovuje přítomnost antigenu (enzym GHD) a toxinu (A/B). Pokud je zjištěna přítomnost antigenu, je dále provedeno kultivační vyšetření, jehož cílem je zachytit kmen. Zachycený kmen, je možno pak dále testovat na citlivost vůči ATB, nebo PCR metodou v rámci surveillance, kde se provádí ribotypizace izolovaných kmenů (BENEŠ a kol., 2014), (NNB, 2013).

Negativní výsledek na přítomnost toxinu, může interpretovat buď přítomnost netoxigenního kmene, nebo se může jednat o situaci, kdy nebyl kmen z nějakého důvodu zachycen. Platí však pravidlo, které určuje, že se během jedné průjmové epizody vyšetření na CDI neopakuje (NNB, 2013).

1.3.2 ENDOSKOPICKÁ DIAGNOSTIKA

Při středně těžké a těžké formě CDI lze na sliznici tračníku nalézt ostrůvkovité povlázky. Postupem onemocnění se zvyšuje jejich hustota a narůstá jejich velikost. Nakonec může být sliznice pablánami pokryta téměř v celém rozsahu. Pokud se při endoskopickém vyšetření potvrdí výskyt ostrůvkovitých pablán, je tento nález považován za přímý průkaz CDI a je srovnatelný s mikrobiologickým vyšetřením. Touto metodou lze potvrdit CDI v případě, kdy mikrobiologické vyšetření prokázalo pozitivitu antigenu (GDH), ale nebyla zjištěna přítomnost toxinů A a B. Nevýhodou tohoto vyšetření je však možnost, že nález nemusí být jednoznačný. Je možno provést biopsii tkáně a vzorek odeslat na histologické vyšetření, což je však na rozdíl od mikrobiologických vyšetření zdouhavější. Dalším negativem je pouze subjektivní popis kolonoskopie, tudíž není možnost zpětné kontroly nálezu. Největší nevýhodou kolonoskopického vyšetření, je velmi vysoké riziko perforace střeva, způsobená nešetrnou manipulací při těžkém postižení střeva (BENEŠ a kol., 2014).

1.3.3 DIAGNOSTIKA ZOBRAZOVACÍMI METODAMI

Využití zde nachází RTG nativní snímek břicha nebo CT vyšetření, kde lze prokázat dilataci střevních kliček a vyhlazení haustrace střeva. Rozšíření stěny střevní, lze potvrdit i sonograficky. Při CT vyšetření s podáním kontrastní látky, se mohou pablány na stěnách tračníku, jevit jako defekty kontrastní náplně. Při podání kontrastní látky intravenózně, se sytí pouze sliznice a podslizniční vazivo. Zobrazovací metody tedy mohou přispět k diagnostice CDI, ale nelze je brát jako průkazné (BENEŠ a kol., 2014).

1.4 RIZIKOVÉ FAKTORY A PREVENCE CDI

Mezi rizikové faktory pro vznik CDI patří tyto (BENEŠ a kol., 2014, s. 58), (NNB, 2013, s. 4):

- „střevní dysmikrobie způsobená léčbou ATB (zejména aminopeniciliny, inhibitory beta-laktamáz, cefalosporiny 2. a 3. generace, klindamycin a ciprofloxacin) – tento faktor je nejvýznamnější, onemocnění se může objevit již v průběhu ATB léčby a až do 3 měsíců po ukončení léčby
- zhoršená imobilita střeva po operačních výkonech nebo po podání léků tlumících peristaltiku, gravidita
- celková imobilita pacienta, dlouhodobý pobyt na lůžku, operace v narkóze, revmatické a nervové choroby omezující pohyblivost
- onkologičtí pacienti po podání chemoterapie
- hospitalizace zejména na JIP a na odděleních kde se již CDI v minulosti vyskytla nebo vyskytuje
- porucha slizniční imunity v GIT – nedostatečná tvorba slizničních IgA, karence bílkovin, maligní tumory, ulcerózní kolitida, Chronova choroba
- věk nad 65 let – zde znatelně narůstá incidence a závažnost onemocnění“.

V rámci prevence, se doporučuje omezit užívání ATB a je vhodné léčbu doplnit doplňkovou léčbou probiotiky. Do jisté míry může přispět i mobilizace ohrožených pacientů (NNB, 2013).

1.5 ŠÍŘENÍ A PŘENOS CDI

U osob s probíhající CDI se ve střevech tvoří velké množství spor. Tyto spory jsou hlavním prostředkem v šíření CDI v nemocničním prostředí. Největší riziko představuje především pro vnímavé jedince v nemocnici. Samotné clostridie přežívají v prostředí maximálně 24 hodin, naopak jejich spory v prostředí mohou přetrvávat i několik měsíců a navíc jsou velmi rezistentní vůči dezinfekčním prostředkům, které se běžně používají. Tyto spory se při průjmech dostávají do aerobního prostředí, kde začínají sporulovat. Spory představují nejodolnější formu bakterií na Zemi, proti chemickým, fyzikálním i biologickým vlivům. Kontaminují veškeré předměty, v blízkosti takového pacienta, včetně jeho kůže. Přesto je velmi nepravděpodobná nákaza u osob, které jsou v těsném kontaktu s pacientem, ačkoliv je velká pravděpodobnost kolonizace těchto jedinců. K rozvoji CDI nedochází, protože neporušená střevní mikroflóra znemožní patologické přemnožení clostridií (BENEŠ a kol., 2014), (POLÁK a kol., 2014).

Přenos na vnímavého jedince je především prostřednictvím spor, které kontaminují ruce personálu, předměty, přístroje a jiné pomůcky, používající se ve zdravotnictví. „Pro rozvoj infekce musí být obecně splněny 3 základní podmínky: vnímavý jedinec, patogen a příznivá situace“ (POLÁK a kol., 2014, s. 242). V případě nákazy CDI, jsou dvě možnosti typu nákazy. Nákaza endogenní a exogenní. U endogenní nákazy dojde k přemnožení již přítomných clostridií ve střevě s následnými projevy. Při exogenním typu nákazy je pacient nakažen z vnějšího prostředí. Například na jatkách, byla prokázána kontaminace masa spory *Clostridium difficile* a vyšší pravděpodobnost nákazy onemocnění je u lidí, kteří jsou v kontaktu se zvířaty, včetně psů. U takto kolonizovaných osob, však evidentně nedochází k rozvoji symptomatické CDI, protože výskyt komunitní CDI, bez předchozí ATB terapie, není doposud popsán (POLÁK a kol., 2014), (BENEŠ a kol., 2014).

Při zvýšeném výskytu CDI narůstá i výskyt asymptomatických nosičů, mezi ně patří personál a jiní pacienti, ti pak mohou také ojediněle přispívat k šíření CDI. Léčba nosičství se však nedoporučuje, protože nevede ke snížení kolonizace nebo po vysazení ATB dojde k rekolonizaci stejným nebo jiným kmenem (BENEŠ a kol., 2014).

1.6 TERAPIE CDI

Léčba CDI je komplexní a dá se rozdělit do tří skupin, přičemž každá má jiný cíl. V první řadě je nutno zahubit přemnožené clostridie ve střevním traktu, případně zabránit jejich patogennímu působení – tedy inhibice toxinů; dalším krokem je obnovení fyziologické střevní mikroflóry a posledním úkolem léčby je symptomatická terapie (BENEŠ, POLÍVKOVÁ, 2016).

Léčba spočívá ve vysazení nebo úpravě ATB terapie, které rozvrátila střevní mikroflóru. Dále nasadit do léčby cílené ATB na clostridie. Cílená terapie vede k ústupu projevů CDI, ale u části pacientů dochází k relapsům, často i opakovaným. Dalším problémem, je fakt, že cílené ATB na CDI nepříznivě ovlivňují i řadu žádoucích střevních bakterií, což znesnadňuje obnovení fyziologické střevní mikroflóry. V poslední řadě hraje vliv i vysoká odolnost spor clostridií, což přispívá k vysokému riziku opětovné reinfekce (BENEŠ, POLÍVKOVÁ, 2016).

1.6.1 OBECNÁ TERAPEUTICKÁ DOPORUČENÍ

V případě, že je to možné, se okamžitě ukončuje dosavadní ATB terapie, která zapříčinila vznik CDI. Pokud se jedná o lehkou formu CDI, může toto samotné opatření způsobit uzdravení. Když ATB terapii nelze vysadit, je nutné ji změnit a nahradit dosavadní léčbu ATB s užším spektrem účinnosti a tedy nižším potenciálem k rozvoji CDI. Dle potřeby pacient dodržuje kolitickou dietu (nenadýmavá a nedráždivá strava), rovněž důležitá je rehydratace pacienta. V těžších případech se přistupuje k parenterální výživě. Důležitou součástí léčby je vysazení léčiv, které jsou kontraindikovány – tedy všechny léky tlumící střevní peristaltiku (spasmolytika, opiáty) a zároveň vysazení preparátů železa, které obecně podporují růst bakterií ve střevě. Tyto léčiva mohou vést k rozvoji toxické megakolon. Rovněž se vysazují léky tlumící žaludeční aktivitu, protože přispívají ke vzniku CDI, ale není doposud zcela jasné, zda ukončení léčby ovlivní probíhající CDI (BENEŠ a kol., 2014).

1.6.2 ANTIBIOTICKÁ TERAPIE

ATB které se užívají v léčbě CDI (BENEŠ, POLÍVKOVÁ, 2016):

- metronidazol
- vankomycin
- fidaxomicin
- rifaximin
- tigecyklin

Existují také další použitelná ATB, u kterých byla prokázána menší či větší účinnost v terapii CDI. Údaje o těchto ATB však nejsou ještě úplné. Patří sem teikoplanin, nitazoxanid, surotomycin, cadazolid. V ČR je registrován a používán jen teikoplanin. Nitaxozanid je registrován a používán například v USA. Surotomycin a cadazolid jsou zatím ve fázi klinického testování (BENEŠ, POLÍVKOVÁ, 2016), (NAVRÁTIL a kol., 2017).

Antibiotika, kterými je léčena CDI mohou být rozdělena do dvou skupin. První skupinou jsou ATB, které jsou podávány orálně a nevstřebávají se z GIT. Do této skupiny se řadí vankomycin, teikoplanin, fidaxomicin a rifaximin. Tento druh léčby je používán

pro skutečnost, že *Clostridium difficile* nezpůsobuje invazivní infekce a proto není třeba, aby bylo dosaženo systémového antibakteriálního účinku. Mezi přednost této metody léčby se řadí fakt, že při orálním podání nevstřebatelných antibiotik, se tyto látky nedostávají do krve a do tkání, díky čemuž nepůsobí toxicky a je dosaženo pouze minimálního rizika nežádoucích účinků. Je však nutno mít na zřeteli, že se na místo působení, tedy do střeva, dostávají peristaltikou a z tohoto důvodu může dojít k selhání terapie především při poruchách střevní peristaltiky – zejména při rozvoji subileu nebo ileu. Druhou skupinou jsou ATB, které se do střeva dostanou intestinální sekrecí, sem se řadí metronidazol a tigecyklin. Výhodou je, že tato varianta není zcela nijak závislá na peristaltice, tudíž ji lze využít i při rozvoji ileu. Účinek terapie, je ale závislý na intenzitě zánětu. Proto je tato metoda terapeuticky přínosná pro nemocné s nízkými zánětlivými parametry a v situacích, kdy se ve střevě tvoří nekrózy (BENEŠ, POLÍVKOVÁ, 2016).

Dále lze ATB, které se uplatňují v léčbě CDI rozdělit na baktericidní ATB a na ATB inhibující proteosyntézu bakterií. Mezi baktericidní ATB je zařazen vankomycin, teikoplanin a metronidazol. Tyto ATB poškozují buněčnou stěnu nebo membránu clostridií; nebo zasahují do jejich metabolismu. Tato skupina ATB spolehlivě usmrcuje clostridie, ale může je zároveň vyprovokovat ke zvýšené tvorbě toxinů. ATB inhibující proteosyntézu jsou fidaxomicin a tigecyklin. Tyto ATB působí rychleji než baktericidní ATB. Paradoxně je to dáno skutečností, že patogenita clostridií je způsobena tvorbou exotoxinů, a tu ATB inhibující proteosyntézu nejrychleji a nejefektivněji zastavují (BENEŠ, POLÍVKOVÁ, 2016).

Metronidazol je vhodný pro léčbu lehčích forem CDI, vankomycin spolehlivě usmrcuje clostridie, ale nese s sebou značné riziko rekurence. Fidaxomicin působí rychleji než vankomycin, je u něho nižší riziko rekurence, jeho hlavní předností je možnost použití u hrozícího rozvoje ileu a u pacientů, u nichž zdravotní stav nedovoluje dlouhou léčbu. Rifaximin nemá v terapii přesné využití, neexistují přesvědčivá data o jeho účinnosti a navíc hrozí vysoké riziko vzniku rezistence. Tigecyklin je dle dostupných studií ještě účinnější než intravenózně podávaný metronidazol. Nedílnou součástí léčby, je ale stále střevní dysmikrobie. Léčba střevní dysmikrobie má jediné osvědčené řešení, a tím je v současnosti transplantace stolice od zdravého dárce (BENEŠ, POLÍVKOVÁ, 2016).

1.6.3 EFEKT PROBIOTIK A IMUNOGLOBULINŮ

U probiotik není prokazatelný přínos v léčbě CDI. Přínos byl zjištěn pouze u podání přípravku s živou kvasinkou *Saccharomyces boulardii*, ovšem po použití u imunokompromitovaných pacientů došlo k systémové mykotické infekci. Intravenózně podávaný roztok imunoglobulinů (IVIG) zlepšil průběh pouze ojediněle a prozatím nebyl přínos ve studiích prokázán (BENEŠ a kol., 2014).

1.6.4 CHIRURGICKÁ TERAPIE

Chirurgická terapie je poslední možností vedoucí k záchraně života v případě, kdy došlo k rozvoji toxické megakolon. V takovém případě, je provedena kolektomie s terminální ileostomií. Rovněž je indikována při perforaci tračnicku. Letalita urgentní kolektomie pro komplikovaný průběh s CDI je zhruba mezi 19-71 % a je ovlivněna stavem pacienta. I přes vysoké riziko úmrtí, je však stále letalita v souvislosti s chirurgickým výkonem při komplikovaném průběhu CDI nižší, než při pokračování medikamentózní terapii. Do budoucna bude možná alternativa kolektomie, derivační axiální ileostomie. Názory na indikaci k tomuto výkonu nejsou zatím ustálené a probíhají stále studie, které prověřují tento způsob léčby (BENEŠ a kol., 2014).

1.7 KOMPLIKACE CDI

Mezi komplikace CDI lze zařadit nejtěžší formu tohoto onemocnění zvanou toxické megakolon a dále poměrně časté rekurence u pacientů, kteří CDI prodělali.

1.7.1 TOXICKÉ MEGAKOLON

Toxické megakolon je nejtěžší, nejzávažnější a život ohrožující forma CDI. Dochází k rozvoji paralytického ileu, dilataci kliček tlustého střeva a následně i střeva tenkého a zároveň s rychlým rozvojem šokového stavu. V této fázi je bezprostředně ohrožen život pacienta a vyžaduje okamžitou chirurgickou intervenci. Smrtnost je v této fázi 30-80% (BENEŠ a kol., 2014), (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014), (ŠAFRÁNEK a kol., 2016).

1.7.2 REKURENCE CDI

Rekurence mohou probíhat v lehčích i těžších formách než předchozí ataka CDI a výrazně snižují šance na uzdravení. Obvykle k rekurenci dojde do 2 měsíců po předchozí atace. Při první CDI je pravděpodobnost recidivy 15-25 %. Při druhé atace CDI procento pravděpodobné recidivy výrazně vzrůstá na 40-65 %. Existují případy, kde bylo popsáno i více než dvacet rekurencí. Při opakovaných CDI hrozí minerálový rozvrat, malnutrice a fyzické i psychické vyčerpání. Hned po toxickém megakolon, jsou tyto rekurence druhou nejčastější příčinou úmrtí při clostridiové kolitidě. Samotným vymýcením clostridií, totiž není zároveň obnovena fyziologická střevní mikroflóra, což často vede právě k recidivám onemocnění (BENEŠ a kol., 2014.), (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014).

V současné době je k dispozici nový doporučený postup fekální bakterioterapie přímo pro léčbu rekurentní clostridiové kolitidy, který vyšel 9. dubna 2018.

1.8 HLÁŠENÍ CDI

Pozitivní nález toxigenního kmenu *Clostridium difficile* je nutno neprodleně telefonicky hlásit na oddělení, kde je pacient hospitalizován. Oznámení lékaři je nutné i v případě, že je pozitivní antigen, ale nebyla prokázána přítomnost toxinů (BENEŠ, 2014).

„CDI není zahrnuta ve Vyhlášce č.473/2008 Sb. o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce. Ovšem dle souladu se zněním § 62 Zákona 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví je poskytovatel léčebné péče povinen hlásit výskyt CDI příslušnému epidemiologickému oddělení Krajské hygienické stanice“ (BENEŠ a kol., 2014, s. 66), (ČESKO, 2000).

2 SPECIFIKA PÉČE O PACIENTA S CDI

Péče o pacienty s potvrzenou i suspektní CDI je velmi specifická vzhledem k vysokému riziku přenosu na další vnímavé jedince. Proto je vyžadováno dodržovat izolační opatření i při pouhém podezření na CDI. Nemocný je izolován na vyhrazeném pokoji a musí být dodržovány zásady bariérového ošetrovatelského režimu.

2.1 IZOLAČNÍ REŽIM

Pacient je izolován na samostatném pokoji nebo v izolačním boxu a musí pro něho být vyhrazeno zároveň samostatné sociální zařízení. Nutnou součástí pokoje jsou dekontaminační rohože, nášlapné koše s víkem na infekční odpad a prádlo, které jsou příslušně označeny. Pro pacienta se vyhradí veškeré potřebné pomůcky k hygieně a pro ošetrovatelský personál a tyto pomůcky se již z pokoje nevynáší ven. Patří sem pomůcky k dezinfekci, jednorázové žínky, hygienické prostředky, ručník, přenosné umyvadlo k hygieně, fonendoskop, tonometr, teploměr, jednorázové nesterilní rukavice, jednorázový empír a ústenky. Pokud to lze, je vhodné vyčlenit personál, který nevykonává péči u ostatních pacientů, kteří nejsou v izolaci. Žádné pomůcky nejsou z izolačního pokoje vynášeny ven. V případě, kdy je nezbytné je vynést ven, musí být dezinfikovány. Veškerá zdravotnická dokumentace zůstává mimo pokoj pacienta v izolaci. Dveře pokoje jsou označené výstrahou, která značí nebezpečí infekce. Dále je vhodné, aby na dveřích byly umístěny i pokyny pro vstup a odchod z izolačního pokoje. Veškeré jednorázové pomůcky pro personál a návštěvy (empír, rukavice, ústenka) se vyhazují do koše přímo na izolačním pokoji. Před každým opuštěním pokoje je nutné mytí a dezinfekce rukou. U pacientů s CDI je vhodné používat ústavní prádlo. Dezinfekce a úklid pokoje je prováděn zpravidla 3x denně a to prostředky s deklarovaným účinkem proti clostridiím. Zvýšená pozornost je věnována dotykovým místům – kliky, umyvadla, kliky skříní, madla, postranice, hrazdičky, noční stolky a vypínače. Na pokoji je současně umístěna nádoba na dekontaminaci pomůcek, dezinfekční roztok je měněn 1x denně. Výměna dekontaminační rohože se rovněž provádí 1x denně. Při transportu pacienta mimo izolační pokoj, například na vyšetření, je předem hlášeno, že se jedná o infekčního pacienta. Před transportem se pacient převleče do čistého prádla, případně jsou mu oblečeny jednorázové ochranné pomůcky. Nezapomenutelnou součástí izolačního režimu

je důkladná edukace pacienta o zásadách izolačního režimu – zákaz opuštění pokoje, mytí a dezinfekce rukou a pokyny pro návštěvy (BENEŠ a kol., 2014), (NNB 2016a), (NNB 2016b).

Při ukončení izolačního režimu je pokoj kompletně celoplošně uklizen a dezinfikován sporicidními dezinfekčními přípravky včetně umytí stěn a veškerého vybavení pokoje. Indikace pro ukončení izolačního režimu nejsou jednoznačná, obecně proto platí, že je možno izolaci ukončit 48 hodin po odeznění projevů CDI (BENEŠ a kol., 2014), (NNB, 2016a), (NNB, 2013).

2.2 HYGIENA RUKOU

Postup hygieny rukou u CDI se výrazně liší od obvyklých způsobů. Prováděno je důkladné mechanické umytí rukou mýdlem a následné pečlivé opláchnutí. Ruce jsou pak osušeny jednorázovým ručníkem. Na suché ruce je poté aplikován alkoholový dezinfekční prostředek v dostatečném množství a je vtírán až do úplného zaschnutí (NNB, 2013).

Mechanickým omytím rukou dojde k odstranění velkého množství spor a samotná alkoholová dezinfekce je v tomto případě naprosto neúčinná. S tímto postupem nutno též seznámit i pacienta (NNB, 2013).

2.3 DEZINFEKCE PLOCH A POVRCHŮ

Pro dezinfekci je nutno používat přípravky se sporicidním účinkem jako například Persteril 0,5%, Oxiper 1%, Oxadine extra 0,5%, Desam solid, Klorsept tbl., Klorkleen tbl., Meliseptol rapid. Povrchy a plochy jsou dezinfikovány zpravidla 2x denně, dotyková místa 3x denně a sprchy včetně WC frekventovaněji dle potřeby i 4-5x denně (NNB, 2013).

2.4 DEZINFEKCE NÁSTROJŮ A POMŮCEK

Dekontaminační nádoba je umístěna na izolačním pokoji. Dezinfekce je měněna 1x denně. Používají se rovněž sporicidní přípravky například Persteril 0,5% na 10 minut nebo Sekusept aktiv 2% na 15 minut. Podložní mísy jsou po použití dezinfikovány

sporidním přípravkem, poté mechanicky očištěny. V případě použití mycích a dezinfekčních automatů je nutné provést následnou dezinfekci automatu opět sporidním přípravkem (NNB, 2013).

2.5 OPATŘENÍ PRO PERSONÁL A NÁVŠTĚVY

Personál hraje významnou roli v přenosu CDI. Proto patří seznámení veškerého personálu mezi nejúčinnější opatření v zamezení šíření CDI. Nejdůležitější zásadou je nošení jednorázových rukavic při každém kontaktu s pacientem nebo jeho okolím. Nošení rukavic je naprosto nezbytné v případě, kdy může dojít ke kontaminaci stolicí. Zároveň je nutné používání jednorázového empíru s dlouhými rukávy. Použití ústenky je volitelné. K pacientovi, takto v ochranném oděvu a pomůckách, přistupuje veškerý personál i návštěvy, kterým jsou tyto pomůcky poskytnuty. Ochranný oděv včetně pomůcek se obléká ještě před samotným vstupem na izolační pokoj. S touto skutečností musí být především návštěvy seznámeny před samotným vstupem na pokoj. Ochranný oděv i pomůcky se vyhazují při odchodu z pokoje do pytle na infekční odpad. Poté je zapotřebí provést umytí a dezinfekci rukou. Dále je návštěvám pacienta doporučeno, aby se zbytečně nepohybovaly v prostorech nemocnice, je tím minimalizováno riziko přenosu CDI (BENEŠ a kol., 2014), (NNB, 2013).

3 TRANSPLANTACE STOLICE

Transplantace stolice, též nazývána fekální bakterioterapie a fekální mikrobiální terapie, je léčebná metoda, sloužící k obnově poruchy nebo dysfunkce střevní mikroflóry. Tato metoda, spočívá v přenosu stolice od zdravého dárce, do střeva pacienta s narušenou střevní mikroflórou a je založena na poznatku, že stolice jedince obsahuje až 80 % střevní mikroflóry. Již dříve bylo referováno, že léčbu transplantací stolice lze provést i s použitím materiálu, který byl uchováván ve zmražené formě. Díky tomu, lze využít materiál od prověřených dárců. FBT je indikována u pacientů, u kterých i přes cílenou léčbu ATB došlo k více než třem recidivám CDI, které nevyžadovaly hospitalizaci; nebo alespoň k dvěma epizodám CDI, jež si hospitalizaci vyžádaly. Je snaha, vyvarovat se použití stolice od velmi blízké osoby, která je s pacientem v denním kontaktu, ve stejném prostředí a s obdobnou stravou. Úspěšnost této léčebné metody se pohybuje kolem 90 % a výrazně převyšuje úspěšnost ATB léčby, která činí zhruba 30-50 %. Tato metoda sice není finančně nákladná, ale je nutno započítat testování dárců i vlastní aplikaci. Ve srovnání, s cenou standardní léčby recidivy CDI, je však tato částka zanedbatelná. I přes veškerá pozitiva, tento léčebný výkon, stále budí dlouhé diskuze mezi laickou i odbornou veřejností (BENEŠ a kol., 2015), (PETR, 2014), (NYČ a kol., 2015), (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014), (VEJMELKA a kol., 2014), (POLÁK a kol., 2011).

3.1 HISTORIE FBT

Fekální bakterioterapie byla používána již našimi předky. První zmínka pochází ze 4. století našeho letopočtu, kdy čínské vzdělanec, podával stolicí perorálně pacientům s průjmami a intoxikacemi. Významný lékař a vědec čínské historie Li Shizhen v 16. století podával přípravky ze stolice, jež pojmenoval „žlutá polévka“, při bolestech břicha, zvracení a zácpě. V 17. století bylo transplantace stolice uplatňováno ve veterinární medicíně při průjmu koní. Nová etapa byla zahájena rokem 1958 chirurgem Benem Eisemanem, ten podal klyzmatem stolicí pacientům s těžkou kolitidou. Dále bylo využití fekální transplantace v léčbě CDI popsáno v roce 1981 a v současnosti je zaznamenáno více než 400 případů transplantace stolice (KOHOUT, VEJMELKA, 2014).

Fekální bakterioterapii se v ČR poprvé uplatnila v letech 2009-2010 v klinické praxi infektology z Fakultní nemocnici v Brně, kteří museli reagovat na zhoršující se epidemiologickou situaci. V roce 2014 vznikla v Praze neformální pracovní skupina tvořená infektology, mikrobiology a gastroenterology, která v dalších letech, organizovala setkání zájemců o problematiku CDI a FMT. Členové skupiny monitorují četnost provedených FMT na území České republiky. V období let 2015-2017 bylo v ČR provedeno více než 450 transplantací (POLÍVKOVÁ a kol., 2018).

„K uzdravení (definovanému jako absence rekurencí po dobu 2 měsíců od provedení FBT) dochází při podání extraktu do oblasti žaludku u 81 % nemocných, při podání do duodena/jejuna u 86 %, při podání do vzestupné části tračnicku u 93 % a při aplikaci vysokým klysmatem u 84 % pacientů“ (POLÍVKOVÁ a kol., 2018).

3.2 VÝZNAM STŘEVNÍ MIKROFLÓRY U CDI

Střevní mikroflóra představuje jednu z nedůležitějších podmínek pro zabránění rekurencí CDI. Její obnovu a správné fungování také možno definovat, jako jednu z hlavních složek léčby a jako faktor ovlivňující riziko recidiv CDI.

Lidský mikrobiom, obsahuje 10^{14} bakteriálních buněk, čímž několikanásobně převyšuje počet buněk v lidském těle. Fyziologická funkce střevní mikroflóry se podílí na metabolismu cholesterolu a substrátů, na formování imunitního systému; ovlivňuje střevní peristaltiku, spoluúčastní se na výživě střevní sliznice, syntetizuje některé druhy vitamínů a zasahuje do oběhu žlučových kyselin. Selhání střevního mikrobiomu vede k narušení intestinální homeostázy. Pokud dojde k narušení, nemůže tento unikátní bakteriální systém vykonávat své základní funkce (KOHOUT, VEJMEJKA, 2014), (VEJMEJKA, 2015).

3.3 VÝBĚR DÁRCE A JEHO VYŠETŘENÍ

Dárci obvykle bývají z řad příbuzných, partnerů, přátel a nebo zdravých dobrovolníků. Riziko přenosu infekčních agens je výrazně nižší, pokud je dárce partner nebo příbuzný, vzhledem k tomu, že sdílejí s příjemcem některé infekční rizikové faktory. Nejvhodnějšími dárci jsou zdraví dobrovolníci a to díky tomu, že s příjemcem

nemají podobné genetické dispozice a nesdílí společné prostředí. Není doposud známo, jak velmi ovlivňuje druh dárce účinnost FBT, ale je známo, že vyšší míra úspěšnosti byla zaznamenána u nepříbuzenských dárců. Dárce navrhuje pacient, lékař potom musí vhodnost tohoto návrhu ověřit. Dárce by obecně měl být zdravý člověk ve věku 18-60 let. Vyšetření dárce, by nemělo předcházet transplantaci stolice více než 4 týdny (ŠTURDÍK a kol., 2016), (POLÍVKOVÁ a kol. 2018).

Pokud je dárce příbuzný, hraje zde roli významný psychologický fakt, že pacient zná dárce osobně a důvěřuje mu. Přednost této varianty spočívá v jednoduchosti a v minimálních nárocích na vybavení; nevýhodou je větší časová náročnost a nutnost dobré koordinace mezi dárce, příjemcem a zdravotnickým zařízením (POLÍVKOVÁ a kol., 2018).

Druhá varianta je tzv. univerzální dárce, zcela zdravá osoba, která poskytne stolici. Univerzální dárce, by měl být vyšetřen podrobněji než individuální dárce, protože představuje větší epidemiologické riziko. Tento způsob, předpokládá dlouhodobé uskladnění extraktů dárcovské stolice a je zpravidla spojen s vytvořením banky stolice (POLÍVKOVÁ a kol., 2018).

Potenciální dárcové, by měli nejprve vyplnit dotazník zaměřený na výskyt vylučujících kritérií a poté musí být podrobeni řadě vyšetření. Je důležité odebrat anamnézu o minulých i současných chorobách, cestovatelskou anamnézu za 6 měsíců, anamnézu o sexuálním životě a anamnézu o defekačních návycích. Je žádoucí, znát i rodinnou anamnézu dárce, a to především výskyt autoimunitních, onkologických a metabolických chorob. Dárce, který podstoupil ATB terapii v posledních třech měsících, není vhodný. Dárce nesmí trpět zácpou ani jinou zánětlivou střevní chorobou. Zároveň dárce nesmí pět dní před odběrem stolice jíst stravu, na kterou je příjemce alergický. Další potřebná vyšetření se provádí z krve (krevní obraz + diferenciál, sedimentace erytrocytů a CRP, ALT, AST, ALP, GMT, bilirubin, kreatinin, glykémie, albumin) a stolice. Vzhledem k riziku přenosu onemocnění stolicí, musí být dárcova stolice negativní na přítomnost běžných střevních patogenů (*Yersinia*, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter jejuni*, *Clostridium difficile*, *patogenní Escherichia coli*, *Helicobacter pylori*, parazity a jejich vajíčka). Dále je nutná negativita vyšetření z krve

na syfilis, hepatitidy A, B a C; a HIV1 a HIV2 (ŠTURDÍK a kol., 2016), (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014), (POLÍVKOVÁ, 2018).

Dárce stolici odebírá do sterilní nádoby, kterou předem dostane. Stolice nesmí být průjmovitá a nesmí být kontaminována krví nebo močí.. Dárce, při odevzdání stolice, musí potvrdit, že údaje uvedené v dotazníku stále platí. Před odběrem stolice může užít dávku projímadla nebo glycerinové čípky. Stolicí, o hmotnosti alespoň 50 g, je po defekaci, nutno uložit do čistého kontejneru a co nejrychleji dopravit na místo zpracování. Nejideálnější je čerstvá stolice. Ve studiích je však popsáno i použití zmražené stolice. Použití zamražené stolice snižuje účinnost transplantace, léčebné výsledky jsou při použití čerstvé a zamražené stolice shodné (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014), (POLÍVKOVÁ a kol., 2018).

3.4 PŘÍPRAVA TRANSPLANTAČNÍHO MATERIÁLU

Doposud na přípravu stolice pro podání neexistuje standardní postup nebo protokol. Vzorek stolice, je nejčastěji na oddělení mikrobiologie, smíchán s 200 – 500 ml fyziologického roztoku a rozmixován tyčovým mixérem. Při přípravě je předčlován přes sterilní gázu, dokud není dosaženo požadované konzistence připomínající mléčný nápoj s přídavkem sladového výtažku. K úpravě stolice, musí být vyhrazena vhodná místnost dle konzultace s nemocničním hygienikem (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014), (ŠTURDÍK a kol., 2016), (POLÁK a kol., 2015), (POLÍVKOVÁ a kol., 2018).

3.5 PŘÍPRAVA PACIENTA PŘED FBT

Při kolonoskopickém podání stolice, pacient podstupuje stejnou přípravu jako na kolonoskopické vyšetření. Tedy se den před výkonem vyprazdňuje a následně lační. Tímto způsobem se vyplaví existující bakterie ze střev, čím je ulehčena šance na uchycení dárcovské střevní mikroflóry. Pokud se stolice podává nasojejunální sondou, podávají se inhibitory protonové pumpy, aby se snížilo riziko zahubení bakterií dárcovské mikroflóry žaludečními šťávami, a lze podávat před výkonem antiemetika. V některých případech, je před FBT podáván vankomycin, aby došlo k žádoucímu potlačení příjemcovy střevní mikroflóry. Je však pravidlem, že příjemce nesmí užívat ATB tři dny

před FBT. Při podávání vysokým rektálním nálevem, pomocí klyzmatu, není další zvláštní příprava nutná (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014), (ŠTURDÍK a kol., 2016).

3.6 PROVEDENÍ FBT

FBT může být provedena třemi způsoby. Stolice může být pacientovi, příjemci, podána nasojejunální sondou, kolonoskopicky, nebo vysokým rektálním nálevem pomocí klyzmatu. Transplantace stolice se obvykle provádí v průběhu krátkodobé hospitalizace na infekčním nebo interním oddělení. Hospitalizace umožní, rychle reagovat na možné komplikace. Výkon lze provést u nemocných v dobrém klinickém stavu i ambulantně. Stolicí aplikuje gastroenterolog, při podání pomocí fibroskopu, nebo infektolog, při jiných formách podání (POLÍVKOVÁ a kol., 2018).

V současné době, se dává ponejvíce přednost aplikaci vysokým rektálním nálevem, pomocí klyzmatu. Nejlepší metodou je s největší pravděpodobností kolonoskopické podání – tzv. „vystříkání“, bohužel, ale při této metodě hrozí riziko perforace střev, proto je v některých těžších případech nemožné. Při podání stolice klyzmatem, se pacient v průběhu transplantace otáčí opatrně na lůžku. Je vhodné, aplikaci doplnit masáží břicha, aby se stolice od dárce dostala co nejlépe a nejdále ve střevech a zároveň se podpořila střevní peristaltika. Pacient se transplantovanou stolicí snaží udržet alespoň půl hodiny až hodinu, stejně jako při klasickém podání klyzmatu. Jsou popsány i případy, kdy byla stolice, pacientům podávána perorálně kapslemi (POLÍVKOVÁ, MACHALA, 2014), (ŠTURDÍK a kol., 2016), (HRBÁČKOVÁ, 2016).

Celý postup musí být řádně zaznamenán v souladu s pravidly o vedení zdravotnické dokumentace. V dokumentaci musí být obsažena indikace výkonu, přehled dosavadního průběhu léčby, záznam o průběhu výkonu, informovaný souhlas a informace získané v průběhu následných návštěv. Součástí dokumentace musejí být i údaje o dárce, aby byl dohledatelný při výskytu eventuálních pozdních komplikací. (POLÍVKOVÁ a kol., 2018).

3.7 PÉČE O PACIENTA PO FBT

Pacient bezprostředně po FBT nevyžaduje další speciální péči. Kontroluje se nadále pouze celkový stav pacienta. Z dlouhodobého hlediska péče po výkonu jsou pacienti po FBT sledováni a v případě výskytu symptomů, které mohou značit CDI, se zjišťuje, zda nedošlo k rekurenci.

4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA

S *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* LÉČENÝ

TRANSPLANTACÍ STOLICE

4.1 ANAMNÉZA

V této části práce, byla zpracována ošetrovatelská dokumentace u pacienta s *Clostridium difficile*, u kterého byla následně provedena transplantace stolice, vzhledem k recidivám clostridiových enterokolitid. K získání anamnestických údajů, byla použita lékařská příjmová zpráva včetně propouštěcích zpráv z předchozích hospitalizací, které pacient doložil. Dále byly údaje zjištěny přímo od pacienta, formou rozhovoru a objektivního sledování sestrou. Zároveň bylo provedeno fyzikální vyšetření a monitorace fyziologických funkcí při přijetí pacienta na oddělení. Ke zpracování dokumentace, byl použit koncepční model Majory Gordonové – „Diagnostické domény M. Gordonové – 13 domén koncepčního modelu“ v rozšířené verzi. Následně byl stanoven plán ošetrovatelské péče a jeho cíle. Realizace ošetrovatelské péče byla prováděna ve dnech 15. – 16. 7. na standartním lůžkovém oddělení na Infekční klinice v Nemocnici na Bulovce. Dne 17. 7., tedy 3. den hospitalizace, byl pacient, z organizačních důvodů a z důvodu typického rozdělování skladby pacientů na odděleních této kliniky, přeložen na lůžkové oddělení 4. východ, kde jsou hospitalizováni pacienti s dg. *Clostridium difficile*.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Místo hospitalizace: standartní lůžkové oddělní 3. patro – západ, Klinika infekčních, parazitárních a tropických nemocí, Nemocnice na Bulovce

Datum a čas přijetí: 15. 7. 2017 v 16. 20 hod.

Typ přijetí: akutní

Přijímající a ošetřující lékař: MUDr. Trojánek Milan

Jméno a příjmení: X. X.

Datum narození: 6. 5. 1945

Pohlaví: muž

Věk: 72 let

RČ: 450605/xxxx

Pojišťovna: 111

Stav: rozvedený

Adresa bydliště a telefon: Vacínova xxxx/x, Praha 8 Libeň, 180 00, 721 xxx xxx

Kontaktní osoba a telefon: přítelkyně X. X. 723 xxx xxx, pacient udělil souhlas s podáváním všech informací o svém zdravotním stavu telefonicky i osobně

Zaměstnání: důchodce

Státní příslušnost: ČR

Vzdělání: středoškolské

Důvod přijetí udávaný pacientem: Pacient přivezen RZP pro febrilní stav a průjmy, které udává od 3. 5. 2017. Dnes v noci řídká stolice cca 10x, dva dny trvající febrilie nad 38° C.

Medicínská diagnóza hlavní:

A047 Enterokolitida, původce: Clostridium difficile

Medicínské diagnózy vedlejší:

Z290 Izolace

I10 Esenciální (primární hypertenze)

E86 Snížení objemu plazmy nebo extracelulární tekutiny

I489 Fibrilace a flutter síní, NS

J449 Chronická obstruktivní plicní nemoc NS

HODNOTY ZJIŠŤOVANÉ PŘI PŘIJETÍ DNE 15. 7. 2017

TK: 138/80 mm/Hg

P: 79' za minutu

TT: 37,5° C

D: 16/min.

SpO₂: 98%

Výška: 170 cm

Váha: 94 kg

BMI: 32

Stav vědomí: plně při vědomí

Orientace: orientován osobou, místem i časem

Řeč, jazyk: český

Krevní skupina: B+

NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ (dle lékařské příjmové zprávy ze dne 15. 7. 2017)

Pacient s anamnézou recidivující clostridiové enterokolitidy, několikrát hospitalizován zde v NNB. Nyní přivezen RZS, pro febrilní stav a průjem k dovyšetření. Od 10. 6. do 10. 7. 2017 hospitalizován na I. ortopedické klinice FN Motol, pro infekci totální endoprotézy levého kolenního kloubu, etiologicky agens *Streptococcus oralis*. Zde provedena extrakce kloubu a implantace spaceru a doplněna sanace kariézního chrupu (zvažován jako zdroj infekce). Pacient léčen imepenem/cilastatinem s linezolidem, následně změna na linezolid s rifampicinem, poté linezolid v monoterapii do 10. 7. 2017. Během hospitalizace bez dyspeptických obtíží. Nyní od 13. 7. rozvoj četných průjemovitých stolic, dnes v noci 10krát bez příměsí, krve či hlenu. Pociťuje tlak v břiše, ale výraznější bolesti nejuje, nezvracel. Nyní subfebrilní, doma febrilie až 38,4° C,

zimnice a třesavky neguje. Jednoznačně popírá zhoršení bolestí v oblasti kolenního kloubu, rozvoj otoku či zarudnutí.

ANAMNÉZA PACIENTA

Rodinná anamnéza

Matka zemřela v 60 letech při autonehodě, otec v 86 letech na infarkt myokardu, sourozence nemá, dcery jsou zdravé.

Osobní anamnéza

Běžná dětská onemocnění, v dětství výrazněji nestonal. Flutter síní s rychlou odpovědí komor, na medikaci amiodaronem verze SR, nyní stabilně SR, k plánované ablačnímu výkonu na kardiologii, arteriální hypertenze na terapii, CHOPN, dyslipedémie, hyperurikémie, recidivující epizody klostridiové enterokolitidy, inguinální hernie, stp. TEP kolenního kloubu pravého i levého (hospitalizace na I. ortopedické klinice FN Motol, stp. recentní extrakci kolenního kloubu a implantaci spaceru pro infekci *Streptococcus oralis*, stp. fekální bakterioterapii a terapii fidaxomicinem. Úrazy neguje. Očkován na všechna povinná očkování. Transfuze dostával během operace kolene na ortopedii v Motole.

Alergologická anamnéza

Udává alergii na ampicilin, prach a pyly.

Abúzy

Kávu pije dvakrát denně, alkohol příležitostně. Nekouří, závislosti na lékových a jiných návykových látkách neguje.

Farmakologická anamnéza (chronická medikace) viz. tab. 1

Tabulka 1 Farmakologická anamnéza (chronická medikace)

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Xarelto	tbl.	20mg	1-0-0	antikoagulancia
Furon	tbl.	40mg	1-0-0 (pouze pátek a pondělí)	diuretika
Tritace	tbl.	5mg	1-0-0 (pouze při TK nad 145/90)	antihypertenziva
Rivodaron	tbl.	200mg	1-0-0 (pondělí až pátek)	antiarytmikum
Kalnormin	tbl.	1g	1-0-0 (sudé dny)	minerály – draslík
Rosucard	tbl.	10mg	0-0-1	hypolipidemikum
Betalok ZOK	tbl.	100mg	1-0-0	antihypertenziva
Prostamol UNO	cps.	320mg	1-0-0	fytofarmakum, urologikum
Milurit	tbl.	300mg	½-0-0	antiuraticum
Berotec N	inh.	100mcg	dle potřeby	bronchodilatancia

(Zdroj: zdravotnická dokumentace pacienta, AUTORKA, 2018)

Sociální anamnéza

Je rozvedený, nyní žije s přítelkyní. Vztahy v rodině hodnotí jako velmi dobré včetně bývalé ženy. S dcerami se vídá asi jednou za měsíc. Ve volném čase se věnuje čtení, návštěvě divadel, chodí na procházky, navštěvují s přítelkyní památky, pracuje na zahradě, zajímá se o historii.

Pracovní anamnéza

Středoškolské vzdělání s maturitou, pracoval jako zástupce vedoucího ve firmě asi 25 let, než šel do důchodu. Vztahy na pracoviště měl velmi dobré, dodnes se s kolegy vídají, svou ekonomickou situace dnes vidí hůře, než když pracoval, ale stačí mu to.

Urologická anamnéza

Urologické obtíže neguje. Na kontrole u urologa byl asi před rokem. Samovyšetření varlat neprovádí.

Spirituální anamnéza

Udává, že jako dítě chodil s rodiči do kostela a je pokřtěn, ale teď už do kostele nechodí. Udává, že se nedá říct, že by byl křesťan.

POSOUZENÍ TĚLESNÉHO STAVU (FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ) ze dne 15. 7.

2017 viz. tab. 2

Tabulka 2 Posouzení tělesného stavu (fyzikální vyšetření)

Hlava a krk	<p>Hlava normocefalická, poklepově nebolestivá, ameningeální, fotoreakce +, bulby ve středním postavení, skléry bez ikteru, uši a nos bez výtoků, rty bez patologických nálezů, jazyk plazí středem, jazyk sušší, sliznice dutiny ústní a dásně růžové, vlhké, bez známek infektu, chrup vlastní, tonzily nezvětšeny, bez povlaku, normální žilní náplň krkavic, pulzace hmatná bilaterálně, štítná žláza nezvětšena.</p> <p>Bolesti hlavy a krku neguje. Má trochu vyschlo v puse, protože zatím nepil. Zuby má ještě své, ale některé už mu vytrhali. Brýle má jenom doma na čtení, naslouchátko nenosí, slyší dobře.</p>
--------------------	---

Hrudník a dýchací systém	<p>Hrudník souměrný, bez patologických nálezů, dýchání poslechově čisté, sklípkové, bez patologických pískotů a vrzotů, dech 16/min. SpO₂ 98%.</p> <p>Dýchá se mu dobře, kašel neguje. Léčí se s CHOPN, ale zatím to není tak hrozné.</p>
Srdce a cévní systém	<p>AS pravidelná 79/min., poslechově dvě ohraničené ozvy, pulz na a. radialis hmatný, TK 138/80 mmHg, DK bez otoků a známek flebotrombózy, lýtka nebolestivá, pulz na DK hmatný.</p> <p>Se srdíčkem se léčí, to má dost nemocné, chodí na kardiologii, dostal na to i léky a je to dost složité. Taky má vysoký krevní tlak a s tím se taky léčí.</p>
Břicho + GIT	<p>Břicho měkké, bez hmatné rezistence, mírně nafouklé, na pohmat bolestivé a citlivé, peristaltika +, slyšitelné škrundání v břiše, tapottement negativní, játra a slezina nezvětšená, žilní kresba na břiše nepatrná.</p> <p>Břicho ho trochu tlačí a na pohmat i bolí. Včera v noci začal průjem, od té doby má trochu nafouklé břicho. Udává řídkou stolici bez příměsi cca 4x za den.</p>
Vylučovací a pohlavní systém	<p>Močí spontánně žlutou moč bez příměsi. Zevní pohlavní orgány bez patologických nálezů. Na urologii chodí asi jednou ročně.</p> <p>Čůrá dobře, obtíže nezaznamenal. V Motole měl cévku, to bylo lepší, protože teď musí na WC chodit o berlích a to je horší.</p> <p>Pohlavní obtíže neguje.</p>
Kosterní a svalový systém	<p>Hybnost HK a PDK ve všech směrech bez obtíží, hybnost LDK výrazně omezena, chodí o francouzských holích, hybnost krční páteře v normě, svalové napětí v normě. Levé koleno bandážované</p>

	<p>a v ortéze– bez otoku, bez zarudnutí, mírně bolestivé. V pravém třísele jizva po tříselné kýle.</p> <p>Chodí o berlích, na levou nohu po operaci kolene se ještě moc nepostaví, pořád to ještě bolí. Ale doma si došel v rámci bytu bez problémů.</p>
Nervový systém a smysly	<p>Orientován osobou, místem i časem, ve všech směrech, při vědomí, klidný, spolupracuje, slyší dobře, zornice izokorické, fotoreakce +, oční bulby hybné všemi směry.</p> <p>Vidí a slyší přiměřeně. Doma nosí jen brýle na čtení. Končetiny cítí dobře, brnění nekuje.</p>
Endokrinní systém	<p>Štítná žláza nezvětšená, nebolestivá. Dle dokumentace obtíže sine.</p> <p>Se štítnou žlázou se neléčí a cukrovku nemá. A žádném takovém onemocnění neví.</p>
Imunologický systém	<p>Lymfatické uzliny nezvětšené, nebolestivé, subfebrilní 37,5° C.</p> <p>Alergie na ampicilin, pyly a prach.</p> <p>Má pouze alergii na ampicilin, prach a pyly.</p>
Kůže a její adnexa	<p>Kůže bez patologických nálezů, čistá, teplá, kožní turgor v normě, prsty bez deformit, nehty krátké a čisté. Celkový vzhled odpovídá věku. V pravém třísele jizva po operaci kýly, na levém kolenu téměř zhojená rána po operaci kolene – bez otoku a zarudnutí, koleno LDK bandážované v ortéze. V PHK má zavedený PŽK dnes 1. den.</p> <p>Žádné rány na kůži už nemá, ta na kolenu už je zahojená. S kůží problémy nemá.</p>

(ZDROJ: AUTORKA, 2018)

Závěr z tělesné prohlídky

Pacient je klidný, orientovaný, spolupracuje, soběstačnost částečně omezena díky omezené hybnosti LDK po operaci kolene a ortéze, proto nyní chodí o dvou francouzských holích. Udává mírné bolesti levého kolene. Rána po operaci téměř zhojena, nevyžaduje další ošetřování, bandážované. Udává průjem a tlak v břiše, břicho klidné, měkké, prohmatné, ale palpačně citlivé a bolestivé. Léčí se se srdcem, trpí hypertenzí, nyní kompenzován. Nyní subfebrilní. Sliznice a jazyk v dutině ústní suší. Alergický na ampicilin.

ZJIŠŤOVANÉ ÚDAJE V OŠETŘOVATELSKÉ DOKUMENTACI DLE MODELU MAJORY GORDONOVÉ V ROZŠÍŘENÉ VERZI V OBLASTI DOMÉN A TŘÍD NANDA I TAXONOMIE II

Posouzení ze dne 15. 7. 2017

1. Podpora zdraví

Pacient vnímá své zdraví jako velmi důležité a snaží se dodržovat veškeré doporučení svých lékařů. Současně své zdraví vnímá jako zhoršené, kvůli operaci kolene je momentálně velmi omezen ve všech svých aktivitách. Prioritní je pro něj aktuálně rehabilitace po operaci, protože by chtěl zase chodit bez francouzských holí. Neuvědomuje si, že by ke zhoršení svého zdravotního stavu sám nějak výrazněji přispěl. V rodině vážnější zdravotní problémy neguje. Lékaře navštěvuje pravidelně, chodí na veškeré doporučené preventivní vyšetření a prohlídky. Je sledován na kardiologii pro své onemocnění srdce. Operované má již obě kolena, dále je po operaci kýly. Delší dobu ho trápí opakované průjmy, se kterými dle jeho slov neúspěšně léčen. Průjmy se začaly vyskytovat vždy po operaci kolen. Vážnější úrazy neprodělal ani v dětství. Při první operaci kolene byl na pobytu v lázních, nyní až se vyléčí, chce jet do lázní znova. Léky užívá pravidelně dle rozpisu od lékaře, přítelkyně mu je každý den připomíná. Pacient doufá, že po provedení transplantace stolice se mu průjem nevrátí a že koleno nebude vyžadovat další zásah ze strany lékařů. Hospitalizaci snáší celkem dobře, přítelkyně a občas i dcera ho navštěvují. Nejvíce mu vadí izolační režim, ale snaží

se ho zodpovědně dodržovat, vzhledem k recidivě onemocnění zná izolační režim velmi dobře a má maximum informací.

Ošetrovatelský problém: ano

Priorita: střední

Použité měřicí techniky: 0

2. Výživa

Obvykle žádnou dietu nedodržuje, s přítelkyní se snaží jíst každý den dostatek zeleniny a ovoce. Momentálně z důvodu průjmů dietu má, obecně mu však jídlo zde v nemocnici vůbec nechutná, proto mu přítelkyně jídlo nosí i z domova, ale vše konzultuje s lékařem, aby nedošlo k porušování diety, kterou musí dodržovat. Celkově hodnotí příjem stravy jako standartní, sní celou porci. Nejraději má knedlíky a omáčky, nemá rád brokolici, jiné potraviny mu problém nedělají, není vybíravý. Po obědě je zvyklý si doma lehnout a odpočívat, aby se mu lépe trávilo. Ke snídani a po obědě je zvyklý na kávu. Chuť k jídlu má stále, jí rád. Zuby má své a není si vědom ničeho, co by mu příjem potravy nějakým způsobem omezovalo. Zubního lékaře navštěvuje pravidelně jednou ročně, naposledy tam byl v listopadu v minulém roce. Váží 94kg, úbytek váhy za poslední tři měsíce neguje. Se svou váhou je spokojen. BMI je 34 – obezita prvního stupně. Zároveň použit jako hodnotící nástroj screeningový test pro určení nutričního stavu pacienta a rizika malnutrice viz. tab. 3, kdy byl výsledek 1 bod, tudíž nehrozí riziko malnutrice. Trávicí obtíže nemívá. Trápí ho vysoký cholesterol a užívá na to medikaci. Pacientův příjem tekutin je zhruba 1500- 2000ml za den, ráno si dává pravidelně kávu. Jinak během dne pije čaj, vodu a džusy ředěné vodou, které mu nosí z domova přítelkyně. Užívá chronicky diuretika, proto chodí často močit. Močí spontánně na WC. Momentálně pro ztráty tekutin z důvodu průjmu příjem tekutin hrazen i parenterálně cestou infuze z důvodu rizika dehydratace a minerálové dysbalance. Kožní turgor v normě, sliznice vlhké, jazyk sušší.

Ošetrovatelský problém: ano

Priorita: vysoká

Použité měřicí techniky: BMI – Body Mass Index, Screeningový test pro určení nutričního stavu pacienta a rizika malnutrice tab. 3

Tabulka 3 Screeningový test pro určení nutričního stavu pacienta a rizika malnutrice

Otázka A Ztratil pacient váhu za posledních 3-6 měsíců aniž by se o to aktivně pokoušel?	ano – jděte k otázce B	0	0
	ne – jděte k otázce C	0✓	
	neví – jděte k otázce C	2	
Otázka B Kolik kilogramů váhy pacient ztratil?	0,5-5	1	-
	5-10	2	
	10_15	3	
	více než 15	4	
	není si jist	2	
Otázka C Jí pacient v současné době méně, protože ztratil chuť k jídlu?	ne	1✓	1
	ano	2	
Riziko malnutrice v případě dosažení 3 bodů.			1

(ZDROJ: dostupné z <https://ose.zshk.cz/media/p5825.pdf>)

3. Vylučování a výměna

Pacient nyní i doma močí spontánně na WC. Při předchozí hospitalizaci měl PMK, ten mu vyhovoval víc, protože musí chodit o francouzských holích a hůře se dostává na WC, nyní lékařem zavedení PMK neindikováno. Obtíže s močením neguje. Moč je světle žlutá, bez zápachu a bez příměsí. Pacient močí hojně, užívá chronicky diuretika. Bilance tekutin nyní cca minus 500ml, pacient ztrácí tekutiny stolicí, proto i měření bilancí není úplně přesné. Na stolice doma chodí obvykle jednou denně většinou večer. V této chvíli má průjem, stolice je řídká s výrazným specifickým zápachem cca 4x denně. S vylučováním stolice pacient neguje, zácpou netrpěl ani doma ani po operacích. Těsně po operaci se vyprazdňoval na podložní mísu, teď si dojde na WC sám, ale pro jistotu má

nyň i plenu. Nadměrné pocení nekuje. U pacienta nyň zjišřena subfebrilie 37, 5° C. Defekt na kůži pouze téměř zhojená rána po operaci levého kolene bez otoku a zarudnutí, nevyžaduje další ošřřování, LDK bandážována. V souvislosti s průřmem je však nutná zvýšená péče o kůži v oblasti konečnicku. V PHK má zavedený PŽK dnes 1. den. Obtíže s dýcháním a dušnost pacient nekuje, ale léčí se s CHOPN. Dýchání je pravidelné, čisté bez vedlejších dechových fenoménů, frekvence 12/min., SPO₂ 98 % bez O₂, DK bez otoků.

Ošřřovatelský problém: ano

Priorita: vysoká

Použitě měřicí techniky: 0

4. Aktivita a odpočinek

Pacient hodní svůj spánek jako kvalitní a bez obtíží. Udává, že pouze po operaci užíval hypnotika, nemohl usnout přes pooperační bolesti. Usíná se mu dobře a budí se ráno vyspalý. Během dne ale pospává, hlavně po jídle. Během noci spí nepřetržitě minimálně 7 hodin. Občas se v noci vzbudí, když potřebuje močit, jinak se nebudí a spí velmi tvrdě. V rámci lůžka je soběstačný, polohuje se dle potřeb. Jediné omezení je v oblasti operovaného levého kolene. Dlouho s ním nehýbal, proto je teď pohyb těžší místy zabolí. V chůzi pacient zatím částečně soběstačný s použitím kompenzačních pomůcek, nevydrží zatím chůzi na delší vzdálenost, ale na WC a k umyvadlu si dojde bez obtíží. Z domova dochází na rehabilitaci, zde ho bude asi fyzioterapeutka navšřřevovat také. Rehabilitaci hodnotí velmi kladně, udává, že se hybnost levého kolene každým dnem zlepšuje. Hybnost ostatních končetin ve všech směrech bez omezení a obtíží. V současné době se pacient hodnotí jako částečně závislý na svém okolí, protože jsou ještě věci, které sám zvládá obtížněji. Udává, že si už zvykl na nemocniční režim, tudíž je méně aktivní než byl doma. Rád čte, chodí na procházky, navšřřevuje kulturní památky a pracuje na zahradě, což je nyň znemožněno, ale věří, že se k tomu zase vrátí. V nemocnici tráví volný čas převážně čtením historických knih a sledováním svých oblíbených pořadů a filmů na notebooku, který mu donesla přítelkyně. Rád by se během dne procházel například po chodbě, ale kvůli izolačnímu režimu nesmí, proto se prochází aspoň po svém pokoji. AS pravidelná, P 79' za minutu, TK 138/80 mm/Hg. Léčí se s hypertenzí i se srdcem, měl mít plánovaný výkon na kardiologii, ale bude

odložen. Dušnost, palpitace ani stenokardie nepociťuje. Na tlak i na srdce užívá pravidelně léky, poctivě si doma měří a zapisuje jednou denně krevní tlak. Pacient se sám umyje u umyvadla, s hygienou ve sprše potřebuje dopomoc. Nají se sám, na WC dojde bez větších obtíží. S oblékáním vyžaduje pomoc zejména v oblasti DK. U pacienta nutnost izolačního režimu, který ho zásadně omezuje v pohybu. U pacienta hodnoceno riziko vzniku dekubitů dle stupnice Nortonové viz. tab. 4, s výsledkem 28 bodů, tudíž riziko vzniku dekubitů není. Při zhodnocení soběstačnosti použit Barthelův test základních všedních činností (ADL) viz. tab. 5, s výsledkem 80 bodů, což značí lehkou závislost pacienta v oblasti každodenních činností.

Ošetřovatelský problém: ano

Priorita: střední

Použité měřicí techniky: Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové tab. 4 a Barthelův test základních všedních činností (ADL) tab. 5

Tabulka 4 Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové

Schopnost spolupráce	úplná	4✓	4
	malá	3	
	částečná	2	
	žádná	1	
Věk	< 10	4	1
	< 30	3	
	< 60	2	
	> 60	1✓	
Stav pokožky	normální	4✓	4
	alergie	3	
	vlhká	2	
	suchá	1	
	žádné	4	

Každé další onemocnění	DM, anemie	3	1
	kachexie, ucpávání tepen	2	
	obezita, karcinom	1✓	
Fyzický stav	dobry	4✓	4
	zhoršený	3	
	špatný	2	
	velmi špatný	1	
Stav vědomí	dobry	4✓	4
	apatický	3	
	zmatený	2	
	bezvědomí	1	
Aktivita	chodí	4✓	4
	doprovod	3	
	sedačka	2	
	leží	1	
Pohyblivost	úplná	4	3
	částečně omezena	3✓	
	velmi omezená	2	
	žádná	1	
Inkontinence	není	4	3
	občas	3✓	
	převážně moč	2	
	moč + stolice	1	
Riziko nebezpečí dekubitů vzniká při 25 bodech a méně			28

(ZDROJ: volně přepracováno dle - 53 - dokumentace NNB)

Tabulka 5 Barthelův test základních všedních činností (ADL)

Najedení, napití	samostatně bez pomoci	10✓	10
	s pomocí	5	
	neprovede	0	
Oblékání	samostatně bez pomoci	10	5
	s pomocí	5✓	
	neprovede	0	
Koupání	samostatně nebo s pomocí	5✓	5
	neprovede	0	
Osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5✓	5
	neprovede	0	
Kontinence moči	plně kontinentní	10✓	10
	občas inkontinentní	5	
	trvale inkontinentní	0	
Kontinence stolice	plně kontinentní	10	5
	občas inkontinentní	5✓	
	trvale inkontinentní	0	
Použití WC	samostatně bez pomoci	10✓	10
	s pomocí	5	
	neprovede	0	
Přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci	15✓	15
	s malou pomocí	10	
	vydrží sedět	5	
	neprovede	0	

Chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15	10
	s pomocí 50 m	10✓	
	na vozíku 50 m	5	
	neprovede	0	
Chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10	5
	s pomocí	5✓	
	neprovede	0	
0-40 bodů vysoce závislý 45-60 bodů závislost středního stupně 65-95 bodů lehká závislost 100 bodů nezávislý			80

(ZDROJ: volně přepracováno dle dokumentace NNB)

5. Percepce a kognice

Pacient hodnotí svou pozornost a schopnost soustředit se velmi dobře. Na své léčbě se podílí se zájmem a ochotou spolupracovat. Pacient je plně orientovaný osobou, místem i časem. Poruchy zraku neguje, nosí pouze brýle na čtení. Sluch přiměřený věku pacienta. Čich a chuť pacient hodnotí dobře, bez jakýkoliv obtíží. K posouzení stavu vědomí použita Glasgow Coma Scale (GCS) viz. tab. 6, kde pacient dosáhl výsledku maximálních 15 bodů, poruchy vědomí v minulosti neguje. Myšlení hodnotí kladně, s pamětí problémy nemá, přisuzuje to tomu, že velmi čte a zajímá se o historii, takže je paměť neustále procvičována. Psychologa nenavštěvuje, není k tomu důvod. Cítí se celkově dobře naladěm, nic významného ho příliš netrápí, pouze se velmi těší domů na svůj obvyklý život, když je zdrav. Pacient komunikuje velmi dobře, o svůj zdravotní stav se zajímá, nebojí se zeptat na cokoli, co se mu nezdá jasné. Komunikace verbální a neverbální v souladu. Informovanost hodnotí dostatečně, protože má toto onemocnění opakovaně, zná příčinu, diagnostiku i metody léčby. Nyní bude poprvé prováděna transplantace stolice, udává, že strach nemá. Závislost na drogách nebo jiných návykových látkách neguje, taktéž lékovou závislost. Analgetika užívá pouze pokud je to nevyhnutelně nutné. Při předešlých

hospitalizacích problémy neměl, snáší je dobře díky častým návštěvám své přítelkyně.

Ošetrovatelský problém: ne

Použité měřicí techniky: Glasgow Coma Scale (GCS) tab. 6

Tabulka 6 Glasgow Coma Scale

Otevření očí	neotevívá	1	4
	na bolest	2	
	na oslovení	3	
	spontánně	4✓	
Nejlepší hlasový projev	žádný	1	5
	nesrozumitelné zvuky	2	
	jednotlivá slova	3	
	neadekvátní slovní projev	4	
	adekvátní slovní projev	5✓	
Nejlepší motorická reakce	žádná	1	6
	na algický podnět nespecifická extenze	2	
	na algický podnět nespecifická flexe	3	
	na algický podnět úniková reakce	4	
	na algický podnět cílená obranná reakce	5	
	na výzvu adekvátní motorická reakce	6✓	
15 – 13 žádná nebo lehká porucha 9 – 12 středně závažná porucha do 8 závažná porucha			15

(ZDROJ: volně přepracováno dle dokumentace NNB)

6. Sebepercepce

Pacient sám sebe vnímá kladně, má zdravé sebevědomí. Veškeré důležité záležitosti řeší společně s přítelkyní, která je zároveň jeho největší životní oporou.

V náročných situacích mu pomáhá také bývalá žena a jeho dcery. Nejvíce si cení obdivu od svých dcer a vnoučat. Snaží se je vést k čestnému životu a být jim dobrým otcem a dědou. Se svým vzhledem je spokojen, udává, že by mohl být mladší a směje se. Udává, že nepatří zrovna mezi citlivé osoby, říká vše tak, jak to cítí. Není si vědom tělesných změn, které by změnily jeho pohled na sebe samotného. Je plně přizpůsoben svému nynějšímu stavu, netrápí ho. Udává, že je spokojený tak, jak je.

Ošetrovatelský problém: ne

Použité měřicí techniky: 0

7. Vztahy mezi rolemi

Pacient se svěřuje, že se o své blízké zvládne bez větších obtíží postarat, pokud bude potřeba. Staral se o dcery, bývalou manželku a i současnou přítelkyni, pokud byly nemocné a péči potřebovaly. Momentálně by to bylo víceméně znemožněno kvůli zhoršené hybnosti. Vztahy v rodině hodnotí jako vskutku pevné. Rodina si pomáhá a podporuje se. Udává, že má velmi dobrý vztah s bývalou manželkou i přestože se rozvedly. S dcerami se vidá asi jednou měsíčně, vnoučata k němu jezdí občas na víkend a vždy o prázdniny. Vnoučata i dcery do rodiny přijali i jeho současnou partnerku a dobře spolu vychází. Roli pacienta sice nemá rád, ale nevidí v ní žádný závažný problém. Udává, že jako pacient je poslušný a snaží se dodržovat všechna doporučení a nic nezanedbávat. V nemocnici vychází s veškerým personálem bez problémů. Nejdůležitější je pro něho zdraví a duševní pohoda. Je skutečně rád, že se o něho přítelkyně zajímá, ve všem ho podporuje a pomáhá mu jak nejlépe to umí.

Ošetrovatelský problém: ano

Priorita: nízká

Použité měřicí techniky: 0

8. Sexualita

Problémy v oblasti sexuality pacient neguje, s přítelkyní stále žije i intimně. Udává, že když byl mladší bylo to lepší. Nijak zvlášť stydlivý není, protože byl během života hospitalizován několikrát. Má dvě dcery a vždycky chtěl jen dvě děti.

Ošetrovatelský problém: ne

Použité měřicí techniky: 0

9. Zvládání a tolerance zátěže

Pacient hodnotí své zvládání zátěže a stresu jako přiměřené a adekvátní. Pobyť v nemocnici pro něj není nijak výrazně zatěžující, protože je v nemocnici již po několikáté. Partnerka za ním chodí každý den nebo obden. Když mu chybí prostě jí zavolá a popovídá si s ní. Udává, že je hospitalizace zde a v Motole již docela dlouhá, ale obě místa již celkem dobře zná. Na operaci kolene už byl, vždy šel do nemocnice na doporučení praktického lékaře a operace byly plánované. Párkrát se stalo, že ho odvezla záchranná služba a to stresující bylo, ale s přítelkyní to zvládli bez většího stresu. Pacient se snaží zbavovat se stresu rozhovorem s blízkými, čtením a procházkami na čerstvý vzduch, aby měl čas o tom pořádně popřemýšlet. Jako nejvíc stresující ve svém životě hodnotí převážně kladné věci jako například narození dcer, den svatby apod. Za poslední roky neguje, že by se vyskytla nějaká hodně závažná událost. Jako svou největší oporu nyní vnímá svou přítelkyni a dále rodinu včetně bývalé manželky.

Ošetrovatelský problém: ne

Použití měřicí techniky: 0

10. Životní principy

Pacient je ateista. Je pokřtěn a jako malý do kostela chodil se svými rodiči, nyní kostel nenavštěvuje vůbec. Věří v nějakou vyšší moc ale pobožný není. Svůj život by chtěl dožít se svou přítelkyní a rodinou. Jako svůj cíl si udává věnovat se co nejvíce je možno svým vnoučatům a být co největší oporou svým dcerám. Má přání jet na dovolenou někam do hor, ale ještě neví kam a doufá, že ho s přítelkyní zrealizují hned jak bude zdravý. Momentálně nevnímá svůj zdravotní stav jako zábranu ke splnění svých cílů, protože ví, že se uzdraví a že jeho stav není tak závažný, aby ho nějakým způsobem omezil až do konce jeho života. Tvrdí, že ve svém životě udělal pár chyb, ale zároveň že ničeho nelituje a mělo to tak prostě být.

Ošetrovatelský problém: ne

Použité měřicí techniky: 0

11. Bezpečnost – ochrana

Pacient je ohrožen rizikem vzniku infekce z důvodu operace levého koleno a hojící se operační rány, zavedením periferního žilního katétru v PHK dnes 1. den, které indikuje lékař při přijetí, dále provedením fekální transplantace a opakovanými odběry biologického materiálu. Je hospitalizován na Infekční klinice NNB, kde je zvýšený výskyt infekčních agens. Pacient má infekční onemocnění a je nutno dodržovat izolační režim, aby se zabránilo dalšímu přenosu infekce, který je nutno řádně dodržovat. Dále byl u pacienta vyhodnocen screeningový test pro posouzení rizika pádu viz. tab. 7, kde má pacient výsledné skóre 3 body, tudíž je ohrožen rizikem pádu. Pacient má alergii na ampicilin, prach a pyly. Jak se alergie na ampicilin projevila si už nepamatuje. Potravinovou alergii pacient neguje. Tělesná teplota nyní 37, 5 °C.

Ošetrovatelský problém: ano

Priorita: vysoká

Použité měřicí techniky: Screeningový test pro posouzení rizika pádu tab. 7

Tabulka 7 Screeningový test pro posouzení rizika pádu

Pohyb	neomezený	0	1
	s použitím pomůcek	1✓	
	potřebuje pomoc k pohybu	1	
	neschopen přesunu	1	
Vyprazdňování	nevyžaduje pomoc	0	1
	vyžaduje pomoc	1	
	nykturie, inkontinence	1✓	
Medikace	nemá rizikové léky	0	1
	užívá léky ze skupiny diuretik, antikonvulziv, antiparkinsonik, antihypertenziv, psychotropní látky a benzodiazepiny	1✓	
	žádné	0✓	

Smyslové poruchy	vizuální, sluchový, smyslový deficit	1	0
Mentální stav	orientován	0✓	0
	občasná nebo noční dezorientace	1	
	dezorientace nebo demence	1	
Věk	18-75 let	0✓	0
	75 let a výše	1	
Riziko pádu při dosažení 3 a více bodů			3

(ZDROJ: volně přepracováno dle dokumentace NNB)

12. Komfort

Pacient nyní hodnotí bolesti jako velmi mírné, analgetika již nepotřebuje. Udává, výrazné zlepšení v oblasti bolesti levého kolene. Nyní však pociťuje slabší bolesti břicha, které se zhorší vždy před nutností stolice. Během dne proto polehává a aktivně vyhledává úlevovou polohu. Snaží se se rozptýlit čtením knih a sledováním filmů. Doma žádný deficit komfortu nepociťuje, v nemocnici mu vadí velmi malé WC a sprcha, protože v ortéze se mu hůře posazuje na WC a ve sprše na židli. Bydlí s přítelkyní a rodinu vídá téměř kdy chce, protože k nim může kdykoliv zajít, z toho soudí, že je jeho sociální situace dobrá. V nemocnici se během dne cítí trochu sám, z důvodu izolace je na pokoji zatím sám s nesmí ho opouštět, dcery mají strach ho navštívit, bojí se infekce. Když je mu smutno zavolá přítelkyni a hned se cítí mnohem lépe. Dále má možnost zavolat vnučkám, což ho velmi pozitivně rozptýlí. S izolací je nespokojen, cítí se smutný, ale ví, že je nutná.

Ošetřovatelský problém: ano

Priorita: vysoká

Použité měřicí techniky: 0

13. Růst, vývoj

Pacient je stavbou těla pyknický typ, trpí obezitou prvního stupně. Váží 94 kg a měří 170 cm. Stav výživy a hydratace je dobrý. Riziko malnutrice dle předešlých hodnocení nehrozí. Pacient říká, že si nepamatuje, že by v dětství nějak hůře prospíval nebo měl potíže s výživou a váhou. Vývojové poruchy se u něho nevyskytují a není si vědom, že by se někdy vyskytovaly v rodině.

Ošetřovatelský problém: ne

Použité měřicí techniky: 0

4.2 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

ORDINOVANÁ VYŠETŘENÍ

- TT 3x denně R – P – V
- TK, P 2x denně R – V
- odběry statim: KO + diff., glykémie, CRP, Na, K, Cl, urea, kreatinin, AST, ALT, ALP, GGT,
- na statim moč chem. + sed.
- výtěr z rekta na kultivaci
- stolice na Cl. difficile
- stolice na rotaviry, noroviry, adenoviry
- zítra EKG

Oš. péče:

- zavést PŽK + péče

KONZERVATIVNÍ LÉČBA:

- dieta: SKN/B
- pohybový režim: soběstačný s pomocí, chůze v rámci pokoje – izolace susp. Cl. difficile
- rehabilitace: ano
- výživa: sine

MEDIKAMENTÓZNÍ LÉČBA:

Per os:

- Xarelto 20mg tbl. p. o. EX
- Furon tbl. p. o. EX
- Tritace 5 mg tbl. p. o. EX
- Rivodaron 200 mg p. o. 1 – 0 – 0 (pondělí až pátek)
- Kalnormin tbl p. o. 1 – 0 – 0
- Rosucard 10 mg p. o. 0 – 0 – 1
- Betaloc ZOK 100 mg p. o. 1 – 0 – 0
- Prostamol UNO cps. p. o. 1 – 0 – 0
- Milurit 300 mg tbl. p. o. EX
- při TT nad 38° C či bolestech na numerické stupnici bolesti > 3 lze podat: Paralen 500mg tbl. p. o. – min. interval podání à 6 hod. I – I – I – I nebo Ibalgin 400mg. tbl. p. o. – min. interval podání à 6 hod. I – I – I – I

Intravenózní:

- 1. 500 ml Hartmannův roztok kapat 4 hod. i. v.
- 2. 500 ml 0,9% NaCl + 0,3% KCl kapat 4 hod. i. v.
- při TT nad 38, 8° C či bolestech na numerické stupnici bolesti >5 lze podat: Novalgin 1g/2ml 1amp. pomalu i. v. – min. interval podání à 6 hod. I – I – I – I
- při nauzeu či zvracení lze podat: Degan 1amp. pomalu i. v. – min. interval podání à 6 hod. I – I – I – I
- při křečovitých bolestech břicha podat: Analgin 1amp. pomalu i. v. – min. interval podání à 12 hod. I – I a informovat lékaře

Jiné:

- Clexane 0, 8 ml s. c. v 18:00 – 6:00
- Berotec inh. při zhoršení dechu dle p. p. min. interval podání à 4 hod. I – I – I – I – I – I

Chirurgická léčba: sine

(ZDROJ: dekurz pacienta)

VÝSLEDKY

Biochemické vyšetření z krve:

Glukóza	5.4 mmol/l	3.3-5.6
Sodík	140 mmol/l	132-149
Draslík	4.20 mmol/l	3.80-5.50
Chloridy	104 mmol/l	97-108
Urea	5.90 mmol/l	3.00-9.20
Kreatinin	* 118 umol/l	64-110
AST	0.27 ukat/l	<0.65
ALT	0.21 ukat/l	<0.80
ALP	1.15 ukat/l	0.50-2.00
GGT	0.55 ukat/l	<1.10
CRP	* 19.1 mg/l	0.0-8.0

Hematologické vyšetření z krve:

Leukocyty	* 11.9 $10^9/l$	4.0-10.0
Erytrocyty	4.03 $10^{12}/l$	4.00-5.80
Hemoglobin	* 122.0 g/l	135.0-175.0
Hematokrit	* 0.369 l/l	0.400-0.500
Sřřední objem erytrocytů .	91.6 fl	82.0-98.0
Průměrné množství Hb v erytrocytu	30.3 pg	28.0-34.0
Průměrná konc. Hb v erytrocytu	0.331 kg/l	0.320-0.360
Distribuční šíře velikosti erytrocytů	* 15.7 %	10.0-15.2
Trombocyty	254.0 $10^9/l$	150.0-400.0
Destičkový hematokrit . .	0.270 x10 ml/l	0.120-0.350
Sřřední objem trombocytů .	10.8 fl	7.8-11.0
Distribuční šíře velikosti trombocytů	12.2 fl	9.0-17.0
Neutrofily (relativní počet)	* 0.80 l/l	0.45-0.70
Lymfocyty (relativní počet)	* 0.09 l/l	0.20-0.45
Monocyty (relativní počet)	0.09 l/l	0.02-0.12
Eosinofily (relativní počet)	0.01 l/l	0.00-0.05
Basofily (relativní počet)	0.00 l/l	0.00-0.02
IG (relativní počet) . .	* 0.01 l/l	0.00-0.01
Neutrofily (absolutní počet)	* 9.6 $10^9/l$	2.0-7.0
Lymfocyty (absolutní počet)	1.0 $10^9/l$	0.8-4.0
Monocyty (absolutní počet)	1.1 $10^9/l$	0.1-1.2
Eosinofily (absolutní počet)	0.1 $10^9/l$	0.0-0.5
Basofily (absolutní počet)	0.0 $10^9/l$	0.0-0.2
IG (absolutní počet) . .	* 0.1 $10^9/l$	0.0-0.1

Moč chemicky + sediment:

U-Ph	6.0	5.5-6.5
U-Specifická hmotnost	* 1.022 kg/l	1.015-1.020
U-Glukóza	0 arb.j.	0
U-Ketolátky	0 arb.j.	0
U-Proteiny	* 3 arb.j.	0
U-Bilirubin	0 arb.j.	0
U-Urobilinogen	0 arb.j.	0
U-Krev	0 arb.j.	0
U-Nitrity	0 arb.j.	0
U-Erytrocyty	7 /ul	<30
U-Leukocyty	17 /ul	<30
U-Válce hyalinní	2 /ul	<2
U-Hlen	4 arb.j.	

Výtěr z rekta na kultivaci:

Kultivace na střevní patogeny

PRIMOKULTIVACE:

1: Escherichia coli

2: Proteus sp.

POMNOŽENÍ: dtto

Stolice na Cl. diff.:

PRŮKAZ CLOSTRIDIUM DIFFICILE

antigen (GDH): POZITIVNÍ

toxin A/B: POZITIVNÍ

Stolice na viry:

PŘÍMÝ PRŮKAZ ANTIGENU

Rotaviry: negativní

Adenoviry: negativní

Noroviry: typ I negativní / typ II negativní

Astroviry: negativní

(ZDROJ: dokumentace pacienta, referenční rozmezí hodnot dle laboratoře NNB)

4.3 SITUAČNÍ ANALÝZA

SITUAČNÍ ANALÝZA ZE DNE 15. 7. 2017

Pacient přivezen RZS pro febrilní stav s rozvojem průjmu, následně přijat k hospitalizaci na Infekční kliniku NNB 15. července 2017. Doma naměřil teplotu

až 38,4° C. Dnes v noci rozvoj průjmu, na stolici byl v noci cca 10x, stolice byla tekutá, obvyklé barvy, bez příměsí, krve a hleny. Pacient má v anamnéze opakovaně recidivující clostridiové kolitidy včetně provedení fekální bakterioterapie a léčbu fidaxomicinem. Pacient 10. července propuštěn z FN Motol po operaci kolenního kloubu.. Subjektivně udává stále trvající průjem, cítí se schváceně a stěžuje si na tlak v břiše, výraznější bolesti nemá. Otok nebo zarudnutí v oblasti operační rány na levém kolenu popírá. Objektivně při vědomí, orientován, zornice izokorické, fotoreakce +, subfebrilní 37, 5 °C, AS pravidelná, dýchání 16/min., poslechově čisté, SpO₂ 98%, TK téměř hraniční normotenze , P v normě, břicho volně prohmatné bez hmatné rezistence, nafouklé citlivé a bolestivé na pohmat, DKK bez otoků. Zhoršená hybnost LDK po operaci kolene, koleno bandážované a v ortéze, nyní chodí o dvou francouzských holích, rána klidná, bez otoku, téměř zhojena. Sliznice dutiny ústní a jazyk sušší, ale kožní turgor v normě. U pacienta v plánu odběry biologického materiálu vč. kultivace výtěru z rekta a odběru stolice na Clostridium difficile, zavedení PŽK a parenterální rehydratace i. v., dále nutnost izolace pro susp. clostridiovou kolitidu. Následně analgetická terapie, příp. nasazení ATB , monitorace FF, kontrola celkového stavu pacienta. Vzhledem k riziku pádu prevence pádu a dopomoc pro deficit v oblasti soběstačnosti.

4.4 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT

Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny dle NANDA I taxonomie II dle NANDA INTERNATIONAL, 2017. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015-2017.* Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5412-3.

Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny dne 15. 7. 2017, 1. den hospitalizace při přijetí. Ošetrovatelské diagnózy jsou rozděleny na akutní, které jsou zaměřeny na vzniklý problém, na potencionální, tedy rizikové, které mají zabránit vzniku problému, a na diagnózy podpory zdraví, které vyjadřují motivaci nebo touhu něco změnit, zlepšit. Jejich uspořádání je zde dle priorit. Podrobně je popsáno pět z nich – tři akutní a dvě potencionální. Realizace byla prováděna mnou a dalším ošetřujícím personálem ve dnech 15.-16. 7. 2017. Zhodnocení ošetrovatelské péče proběhlo 2. den hospitalizace tedy 16. 7. 2017.

Diagnózy akutní:

- 00132 Akutní bolest
- 00013 Průjem
- 00014 Inkontinence stolice
- 00085 Zhoršená tělesná pohyblivost
- 00108 Deficit sebeděče při koupání
- 000109 Deficit sebeděče při oblékání
- 00110 Deficit sebeděče při vyprazdňování
- 00232 Obezita
- 00007 Hypertermie
- 00214 Zhoršený komfort
- 00052 Zhoršená sociální interakce
- 00055 Neefektivní plnění rolí

Diagnózy potencionální:

- 00004 Riziko infekce
- 00195 Riziko nerovnováhy elektrolytů (Riziko dysbalance elektrolytů)
- 00028 Riziko snížení objemu tekutin (Riziko dehydratace)
- 00155 Riziko pádů
- 00047 Riziko narušení integrity kůže – z důvodu průjmu
- 00246 Riziko prodloužení pooperačního zotavení
- 00054 Riziko osamělosti

Diagnózy podpory zdraví:

- 00182 Snaha zlepšit sebeděči
- 00183 Snaha zlepšit komfort
- 00158 Snaha zlepšit zvládání zátěže
- 00162 Snaha zlepšit management zdraví (Snaha zlepšit péči o zdraví)

4.5 PODROBNÉ ROZPRACOVÁNÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ

Název, kód: Akutní bolest 00132

Doména: 12. Komfort

Třída: 1. Tělesný komfort

Definice: Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potenciálního poškození tkáně či popsany pomocí termínů pro takové poškození. (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pozvolný nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným či předvídatelným koncem.

Určující znaky:

- změny ve fyziologických funkcích (TK, TT)
- expresivní chování (ostražitost)
- výraz v obličeji (grimasa)
- vyhledávání antalgické polohy
- vlastní hlášení o bolesti pomocí standardizovaných škál bolesti (numerická škála)

Související faktory:

- základní onemocnění – průjem a nafouknuté břicho

Cíl krátkodobý: U pacienta při výskytu bolesti bude zahájena analgetická terapie a po jejím zahájení pacient pocítuje úlevu od bolesti v maximálně možné míře. (max. bolest 2 dle numerické škály)

Cíl dlouhodobý: Pacient po dobu hospitalizace a při propuštění nebude pocítovat žádné bolesti v souvislosti se základní lékařskou diagnózou.

Očekávané výsledky:

- Pacient bude znát příčinu bolesti – do 24 hodin.
- Pacient bude vědět, jak při výskytu bolesti přivolat sestru – okamžitě.
- Pacient bude schopen o své bolesti hovořit, popsat ji a zhodnotit ji – do 1 hodiny.

- Pacient bude znát a umět používat numerickou škálu pro hodnocení bolesti – do 1 hodiny.
- Pacient bude vědět, jak vyhledat úlevovou polohu v případě bolesti – do 1 hodiny.
- U pacienta dojde ke snížení bolesti po podání analgetik – do 1 hodiny.
- Pacient bude umět popsat, zda došlo ke snížení bolesti po podání analgetik – do 1 hodiny.
- Pacient bude v noci klidně spát, bolesti ho nebudou budit – do 2. dne.
- Pacient bude bez bolesti – při propuštění.

Plán intervencí:

1. Edukace o příčině bolesti – při přijetí a během hospitalizace, lékař, všeobecná sestra.
2. Pacient umí použít signalizační zařízení v případě výskytu bolesti a tím přivolat sestru – ihned, všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem.
3. Pacient umí svou bolest popsat a hovořit o ní – do hodiny, lékař, všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem.
4. Edukace o možnostech úlevové polohy a využití relaxačních technik pro zmírnění bolesti – vždy, všeobecná sestra.
5. Monitorace bolesti à 6 hod., při výskytu bolesti častěji – během směny, všeobecná sestra.
6. Při výskytu bolesti aplikace analgetik dle ord. lékaře – vždy, všeobecná sestra.
7. Po podání analgetik hodnocení bolesti a úlevy do 1 hodiny – do hodiny, všeobecná sestra.
8. Monitorace fyziologických funkcí v souvislosti s bolestí – dle ord. lékaře a v případě zhoršení stavu pacienta, všeobecná sestra.
9. Provádění zápisů do dokumentace pacienta a dekurzu pacienta – během směny, všeobecná sestra.
10. Informování lékaře při neefektivní analgetické terapii – ihned, všeobecná sestra.

Realizace dne 15.-16. 7.

Pacient při přijetí informován o příčině bolesti lékařem. Sestrou edukován o používání signalizace, o hodnocení bolesti dle numerické škály, o možnosti úlevové polohy a analgetické terapie v případě bolesti. Monitorace fyziologických funkcí dle ord. lékaře. Monitorace bolesti pravidelně každých 6 hodin. Pacient během obou dnů udává

bolesti pouze velmi mírné (na numerické škále v rozmezí 0,5-1), analgetika nepodávány. Pacient jako relaxační metodu využívá četbu knih, sledování filmů a polehává na lůžku. Vše zaznamenáváno do dokumentace pacienta.

Hodnocení 16. 7. (2. den hospitalizace)

Krátkodobý cíl splněn – pacient nepocítuje bolesti více než 2 dle numerické škály pro bolest. Dlouhodobý cíl nesplněn, pacient bolesti stále má. Efekt částečný. Pokračují intervence 2, 3, 5, 6, 7 a 9. Diagnóza trvá.

Název, kód: Průjem 00013

Doména: 3. Vylučování a výměna

Třída: 2. Funkce gastrointestinálního systému

Definice: Průchod volné, neformované stolice.

Určující znaky:

- bolest břicha
- naléhavá potřeba
- křeče
- hyperaktivní střevní zvuky
- tekutá stolice >3x za 24 hodin

Související faktory:

- fyziologické – gastrointestinální zánět, infekce
- situační – léčba

Cíl krátkodobý: U pacienta dojde ke zmírnění četnosti průjmovité stolice méně než 3 x denně a ke změně konzistence stolice ve smyslu zahuštění, tedy stolice nebude tekutá, ale kašovitá.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude při ukončení hospitalizace bez průjmu. Stolice bude max. jednou až dvakrát denně, bude formovaná a obvyklé tužší konzistence.

Očekávané výsledky:

- Pacient bude znát příčinu průjmu, včetně výsledků kultivace a stolice na Cl. diff. – do 1 hodiny, po obdržení výsledků z laboratoře.
- Pacient bude umět použít signalizační zařízení pro přivolání sestry v případě nutnosti dopomoci na WC nebo výměny pleny – ihned.
- Pacient stihne dojít na WC v případě průjmu – do 1 hodiny.
- Pacient bude umět zhodnotit charakter stolice, bude zapisovat její četnost během dne – do 1 hodiny.
- U pacienta nedojde ke vzniku opruzenin z důvodu častého průjmu – po celou dobu hospitalizace.
- Pacient bude dbát na zvýšenou hygienu po vyprázdnění stolice a bude ji dodržovat – okamžitě.
- Pacient bude vědět, proč je nutno dodržovat izolační režim, bude poučen o specifikách izolačního režimu a dodržuje ho – do 1 hodiny.
- U pacienta dojde ke snížení frekvence vyprazdňování stolice a stolice nebude tekutá – do 3 dnů.
- U pacienta nedojde k dehydrataci a minerálové dysbalanci.
- Pacient bude bez průjmu – při propuštění.

Plán intervencí:

1. Pacient edukován o příčině průjmu, pravidelně jsou mu sdělovány výsledky z vyšetření týkající se průjmu – při přijetí, po obdržení výsledků, během hospitalizace – lékař.
2. Pacient poučen jak používat signalizační zařízení v případě výskytu průjmu a s tím spojené nutnosti dopomoci na WC nebo výměny pleny – ihned, všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem.
3. Pacientovi při obtížích s chůzí na WC dáno k lůžku pokojové WC pro snadnější použití WC bez nutnosti chůze na WC – do 1 hodiny, všeobecná sestra.
4. Pacient edukován jak popsat charakter stolice, k dispozici papír a tužka pro zapisování počtu průjmovitých stolic – do 1 hodiny, všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem.

5. U pacienta uplatněna zvýšená péče o pokožku konečníku, namazání kůže ochranným krémem Menalind pro prevenci vzniku opruzenin – po každé stolici, během hospitalizace, všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem.
6. Pacient zná důvod nutnosti dodržování izolačního režimu – do 1 hodiny, lékař.
7. Pacient bude znát opatření v rámci izolačního režimu – do 1 hodiny, všeobecná sestra.
8. Pacient dbá na zvýšenou hygienu rukou pro zabránění šíření infekce – okamžitě, všeobecná sestra.
9. Pacient dodržuje izolační režim a jeho opatření, sestra kontroluje zda je izolační režim dodržen – během trvání izolace, všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem.
10. Pokoj pacienta označen jako infekční, na dveře umístěny informační cedule pro personál i návštěvy, jak postupovat při vstupu na pokoj, co je nutné dodržovat – do 1 hodiny, všeobecná sestra.
11. Monitorace četnosti a charakteru stolice – všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem, během hospitalizace.
12. Pacient informován o nutnosti infuzní terapie z důvodu prevence dehydratace a minerálového rozvratu – do 1 hodiny, lékař, všeobecná sestra.
13. Aplikace infuzní terapie dle ord. lékaře – dle ord. lékaře, všeobecná sestra.
14. Pacient poučen o nutnosti navýšení svého perorálního příjmu tekutin nad 2l denně – do 1 hodiny, všeobecná sestra.
15. V případě, že pacient nebude močit, nebo nebude schopen navýšit svůj příjem tekutin nad 2l denně, sestra informuje lékaře o nutnosti zavedení bilance tekutin – ihned, všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem.
16. Při zvýšení četnosti stolice nad 10x za den, sestra informuje lékaře – ihned, všeobecná sestra.
17. Celková kontrola stavu pacienta a zhodnocení schopností přesunout se na WC – denně během hospitalizace, všeobecná sestra.
18. Zápis údajů do dokumentace pacienta – během směny, všeobecná sestra.

Realizace 15.-16. 7.

Pacient při přijetí informován lékařem o příčině průjmu. Proveden odběr stolice na ordinované vyšetření. Lékařem pacientovi dále sdělen účel nutnosti izolačního režimu z důvodu podezření na infekci Clostridium difficile. Sestrou poučen o tom, jak používat

signalizační zařízení, dán k dispozici papír, kam bude pacient zapisovat kolikrát byl na stolici. Pacientovi vysvětleno, co musí na stolicí sledovat – konzistenci a případně další změny. Pacient poučen o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin nad 2l denně v rámci prevence dehydratace a minerálové dysbalance, poučen o nutnosti sledovat močení a v případě, že nebude močit o okamžitém nahlášení sestře. Pacient se cítí slabší a hůře se dostává na WC, proto má u lůžka k dispozici pokojové WC. Na vlastní žádost pacienta dána plena pro zabránění znečištění spodního prádla a oděvu. Pacient je plně seznámen s izolačním režimem, po vyprázdnění stolice si nejdříve umyje ruce teplou vodou a mýdlem, poté si ruce dezinfikuje. Svůj pokoj pacient neopouští z důvodu izolace. Pacient informován, že ho veškerý personál bude ošetřovat v ochranných pomůckách – ústenka, empír a rukavice. Pokoj pacienta označen jako infekční – cedulí „Pozor nebezpečí infekce“ na dveřích včetně pokynů pro personál a návštěvy, co je nutno dodržet při vstupu a odchodu na pokoj a z pokoje. Sestra pacientovi aplikuje ordinovanou infuzní terapii – 500 ml Hartmannův roztok kapat 4 hod. i. v. a dále 500 ml 0,9% NaCl + 0,3% KCl kapat 4 hod. i. v. Pacient po vykonání potřeby přivolává sestru pomocí signalizace, sestra pacientovi dopomáhá při výměně plen, namazání kůže v okolí konečníku ochranným krémem Menalind, dopomáhá pacientovi se utřít a vynáší pokojové WC. Sestrou kontrolován příjem tekutin pacienta pouze orientačně. Pacient zapisuje četnost stolice. Sestra během dne hodnotí celkový stav pacienta. Vše zapisuje do dokumentace pacienta. Pacient 1. den udává stolici 5x, konzistenci hodnotí stále jako velmi tekutou bez jiných patologických nálezů. Během 2. dne hospitalizace byl pacient na stolici 6x, stolice je stále stejné tekuté konzistence nyní s příměsí hlenu a silného zápachu, pacient udává, že při vyprázdnění již odchází jen malé množství stolice a nově hlásí, že stolice má žlutohnědou barvu. I přes důkladnou péči o kůži konečníku pacient udává, že při utírání konečníku pociťuje mírnou bolest, kůže v okolí je mírně zarudlá. Močí stejně jako obvykle, nezaznamenal žádnou změnu. Dodržuje zvýšený příjem tekutin nad 2l denně, pije čaj a džusy ředěné vodou, které mu donesla přítelkyně. Zdržuje se pouze na pokoji, dodržuje hygienu rukou. Přítelkyně při vstupu na pokoj poučena personálem o izolačním režimu, který byl dodržen, oblékla se do ústenky, empíru a měla rukavice. Při odchodu z pokoje vše hodila do pytle na infekční odpad a řádně si umyla ruce nejprve vodou s mýdlem, pečlivě usušila jednorázovým ručníkem, poté odezinfikovala. Vše zaznamenáváno do dokumentace pacienta. Druhý den hospitalizace u pacienta stále hrazen příjem tekutin i infuzní terapií dle ord. lékaře.

Hodnocení 16. 7. (2. den hospitalizace)

Krátkodobý ani dlouhodobý cíl nebyl splněn. Pacient má stále průjem, došlo k podráždění kůže v oblasti konečníku. Izolační režim dodržuje pacient i návštěva. Efekt péče proto minimální. Do medikace přidány ATB Vancomycin 125ml p. o. à 6 hod., z laboratoře hlášena recidiva Clostridium difficile – antigen i toxin pozitivní. Pacientovi vysazena některá chronická medikace a v plánu fekální bakterioterapie. Pacient informován lékařem. Pokračují intervence 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17 a 18. Izolační režim i diagnóza trvají nadále.

Název, kód: Zhoršený komfort, 00214

Doména: 12. Komfort

Třída: 1. Tělesný komfort, 2. Komfort prostředí, 3. Sociální komfort

Definice: Vnímaný nedostatek uvolnění, úlevy a transcendentnosti ve fyzických, psychospirituálních, environmentálních, kulturních a/nebo sociálních dimenzích.

Určující znaky:

- nespokojenost se situací
- symptomy strádání
- pocit diskomfortu
- povzdechy
- nelehkost situace

Související faktory:

- symptomy související s nemocí – průjem
- léčba – izolace z důvodu infekčního onemocnění

Cíl krátkodobý: Pacient se nebude cítit osaměle z důvodu izolace, nebude nadměrně trádat – do 2 dnů.

Cíl dlouhodobý: Pacientův psychický stav se během hospitalizace nezhorší, pacient bude nadále spolupracovat, nebude negativistický, bude stále plně motivován a nebude sociálně trádat. – během hospitalizace a při propuštění.

Očekávané výsledky:

- Pacient bude znát důvody izolace a bude dostatečně informován – do 1 hodiny.
- Pacientovi bude umožněno komunikovat v případě potřeby nebo smutku s ošetřujícím personálem – vždy.
- Pacient se nebude cítit izolací omezen a nebude vyčleněn ze sociálního kontaktu – vždy.
- Pacientovi nebude věnováno méně času nebo péče z důvodu izolace. – vždy.
- Pacient bude plně podporován při zvládnutí této situace a personál se na tom bude aktivně podílet. – vždy.
- Pacientovi nebude nijak zamezeno v kontaktu s rodinou – vždy.

Plán intervencí:

1. Pacient má dostatek informací o izolaci a jejím důvodu – do 1 hodiny, lékař, všeobecná sestra.
2. Pacient nepocítuje, že by se mu personál stranil a měl na něj méně času z důvodu izolace – vždy, veškerý personál.
3. Pacient má možnost komunikace s personálem o svých problémech a potřebách z důvodu sociální izolace – vždy, veškerý personál.
4. Pacientovi navrženo co může dělat aby se rozptýlil a ukrátil si tak chvíle – vždy, všeobecná sestra.
5. Rodina pacienta motivována k častým návštěvám pacienta a ke způsobům rozptýlení pacienta tím, co má rád nebo rád dělá – po celou dobu hospitalizace, všeobecná sestra.
6. Rodina a návštěvy pacienta ujistěny, že při dodržování izolačních zásad nehrozí nákaza infekcí – při návštěvě, telefonicky – všeobecná sestra, lékař.
7. Zápis údajů do dokumentace pacienta. – během směny, všeobecná sestra.
8. Při zhoršení psychického stavu informován lékař – okamžitě, všeobecná sestra.

Realizace 15.-16. 7.

Pacientovi lékařem vysvětlen důvod izolačního režimu, pacient se aktivně zapojuje a ptá se. Nevnímá, že by byl kvůli izolaci nějak omezen v kontaktu s personálem, nebere si osobně používání jednorázových pomůcek při péči o něj. Personál se snaží pacienta rozptýlovat, motivovat, chválit za pokroky. Přítelkyni, která pacienta navštěvuje

navrženo, aby pacientovi donesla to, co má rád. Přítelkyně pacientovi donesla knihy a notebook, aby mohl sledovat filmy. Pravidelně mu telefonuje aby nebyl smutný. Dcery pacienta telefonicky uklidněny, že nehrozí nebezpečí nakažení infekcí, při správném dodržení izolačních postupů, doporučena návštěva otce pro zlepšení jeho psychického stavu. Dcery druhý den hospitalizace společně s přítelkyní pacienta navštívily. Personálem povolena návštěva dříve než začínají návštěvní hodiny. Pacient se cítí pozitivně naladěný, nestrádá. Ve volných chvílích pospává, čte knihy a kouká na filmy. V odpoledních hodinách k pacientovi na pokoj přivezen spolupacient se stejnou lékařskou diagnózou. Pacient hodnotí spolupacienta velmi kladně, rozumí si s ním, povídají si spolu a koukají na filmy společně. Negativně však hodnotí nedostatek soukromí při vyprazdňování se na pokojovém WC, proto pacientovi poskytnuta plenta, pro zvýšení soukromí při vyprazdňování. Vše zapisováno do dokumentace pacienta.

Hodnocení 16. 7. (2. den hospitalizace)

Krátkodobý cíl splněn – pacient nadměrně nestrádá, rodina ho navštěvuje, strach dcer ze strany nákazy infekce personálem a lékařem zmírněn dostatkem informací, o tom, že při správném dodržení izolačních postupů riziko nákazou infekcí nehrozí. Pacientova přítelkyně se velmi aktivně podílí, pacientovi donesla, to co má rád a pravidelně mu telefonuje, aby si nepřipadal sám. Druhý den hospitalizace na pokoj uložen spolupacient, což pacient velmi vítá, ale nově však udává nedostatek soukromí – personálem okamžitě zmírněn, pacientovi poskytnuta plenta při vyprazdňování se na pokojovém WC. Dlouhodobý cíl částečně splněn – pacient není negativistický, spolupracuje, sociálně nestrádá, ale dále trvá, protože se pacientův psychický stav může kdykoliv změnit po celou dobu trvání izolačního režimu. Péče zhodnocena jako velmi efektivní. Pokračují intervence 2, 3, 5, 7 a 8. Nově intervence – pacient nepociťuje nedostatek soukromí – vždy. Diagnóza trvá.

Název, kód: Riziko infekce, 00004

Doména: 11. Bezpečnost/ochrana

Třída: 1. Infekce

Definice: Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory:

- invazivní vstupy
- obezita
- nedostatečná primární obrana – změněná peristaltika, změna integrity kůže
- prostředí se zvýšeným výskytem patogenů – vystavení se nákaze

Krátkodobý cíl: Zavedený PŽK bude správně ošetřován, vstup nebude bolestivý, bude bez známek infekce – vždy.

Dlouhodobý cíl: Nedojde k rozvoji infekce ani tromboflebitidy – během hospitalizace, po dobu zavedení a po zrušení PŽK.

Očekávané výsledky:

- Pacient bude znát důvod zavedení PŽK – ihned.
- Pacient bude znát rizika zavedení PŽK – do 24 hodin.
- Pacient bude vědět, jak bude sestra o PŽK pečovat – do 1 hod.
- Pacient bude znát projevy infekce PŽK – do 1 hod.
- Pacient nebude ohrožen vznikem infekce v místě vstupu PŽK – vždy.
- Pacient bude vědět, jak dlouho může PŽK mít zaveden – do 24 hodin.
- Správnou manipulací s PŽK bude předcházeno možnému riziku infekce – vždy.

Plán intervencí:

1. Pacient informován o příčině nutnosti zavedení PŽK při přijetí – ihned, všeobecná sestra.
2. Pacient edukován o rizicích zavedeného PŽK – do 24 hodin, všeobecná sestra.
3. Pacient zná projevy infekce v místě vstupu PŽK a ví, jak dlouho může mít PŽK zaveden – do 24 hodin, všeobecná sestra.
4. Provádění správné péče o PŽK – vždy, všeobecná sestra.
5. Při každé manipulaci s PŽK je dodržen aseptický přístup a prováděn důkladný proplach fyziologickým roztokem – vždy, všeobecná sestra.
6. Dodržování pravidelných převazů a řádná péče o PŽK – vždy, všeobecná sestra.

7. Zápis do ošetrovateľskej dokumentace, hodnotení invazívneho vstupu dle Maddona (viz. tab. 8) – každý den, během směny, všeobecná sestra.
8. Při bolestivosti, zarudnutí nebo otoku v místě vstupu PŽK, bude PŽK vyndán a lékař bude informován – vždy, všeobecná sestra.

Realizace 15.-16. 7.

Pacientovi je při přijetí zaveden PŽK a je informován o účelu jeho zavedení a době, po kterou může být PŽK zaveden. Pacient je dále edukován o rizicích zavedení PŽK a je poučen o lokálních projevech infekce v místě vstupu PŽK, v případě výskytu takového příznaku hlásí sestře. Pacient má PŽK kryt transparentní převazovou folií Tegaderm a uzavřen je bezjehlovým vstupem dle zvyklostí oddělení, poučen o převazu PŽK, včetně výměny spojovací hadičky a bezjehlového vstupu, každý 3. den dle standartu NNB. Při každé i. v. aplikaci je PŽK nejprve propláchnut FR, po ukončení i. v. terapie rovněž proveden proplach FR. Vše je zapisováno do ošetrovateľskej dokumentace. Pacient neguje během obou dnů bolestivost v okolí i místě vstupu PŽK, proto i. v. vstup hodnocen dle stupnice Maddona (viz. tab. 8) stupněm 0 – tedy okolí vpichu klidné, bez bolesti a reakce v okolí.

Hodnocení 16. 7. (2. den hospitalizace)

Krátkodobý cíl splněn – pacient nepocítuje bolesti v místě vstupu ani okolí PŽK, PŽK proplachován před a po každém použití FR. Převaz PŽK plánován na další den. Dlouhodobý cíl částečně splněn – u pacienta zatím nedošlo k rozvoji infekce ani flebotrombozy v souvislosti se zavedením PŽK. Oba cíle včetně oš. diagnózy však nadále trvají z důvodu stále zavedeného PŽK. Pokračují intervence 4, 5, 6, 7 a 8.

Tabulka 8 Klasifikace tíže tromboflebitidou dle Madonna

Stupeň	Reakce
0	není bolest ani reakce v okolí
I.	pouze bolest, není reakce v okolí
II.	bolest a zarudnutí
III.	bolest, zarudnutí, otok nebo bolestivý pruh v průběhu žíly

IV.	hnis, otok, zarudnutí a bolestivý pruh v průběhu žíly
------------	---

(ZDROJ: dostupné z https://www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/osetrovatelstvi/vyuka/studijni-materialy/CNSKZO2/studijni-materialy/Perifernx_xilnx_kanylace.pdf)

Název, kód: Riziko pádů, 00155

Doména: 11. Bezpečnost/ochrana

Třída: 2. Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k pádům, které mohou způsobit fyzickou újmu, což může ohrozit zdraví.

Rizikové faktory:

- věk ≥ 65
- používání pomůcek k chůzi (francouzské hole)
- environmentální – venkovní podmínky (mokrý podlaha), absence protiskluzového materiálu v koupelně, neznámé prostředí
- farmaka – rizikové léky v chronické medikaci
- fyziologické – akutní onemocnění, problémy s nohama, oslabení dolních končetin, průjem, potíže s chůzí, zhoršená mobilita, dočasná inkontinence stolice z důvodu průjmu

Krátkodobý cíl: Pacient je dostatečně informován i riziku pádů, dodržuje preventivní opatření pro zabránění pádů, riziko pádů výrazně sníženo preventivními opatřeními – vždy.

Dlouhodobý cíl: U pacienta během celé hospitalizace nedojde k pádu – vždy.

Očekávané výsledky:

- Pacient bude informován i zvýšeném riziku pádů – ihned.
- Pacient bude chápat nutnost přítomnosti personálu při chůzi do koupelny – ihned.
- Okolí lůžka pacienta bude upraveno tak, aby měl vše potřebné blízko a na dosah ruky – do 1 hod., vždy.
- Pacient bude mít signalizaci na dosah ruky – vždy.

- Pacient, bude vědět, jak přivolat sestru pomocí signalizace – ihned.
- Pacient bude mít k dispozici pokojové WC pro zmenšení vzdálenosti nutné při přesunu na WC – do 1 hod.
- Pacient bude zřetelně označen rizikem pádů – do 1 hod.
- U pacienta nedojde k pádu – po celou dobu hospitalizace.

Plán intervencí:

1. Pacient informován o riziku pádů, obeznámen o nutnosti o doprovodu personálu při chůzi do koupelny nebo kamkoliv jinam – ihned, všeobecná sestra a veškerý personál.
2. Pacient zřetelně označen rizikem pádů, má červený identifikační náramek a je označen rizikem pádů na tabuli pacientů – do 1 hod., všeobecná sestra.
3. Pacient má upraveno okolí lůžka, signalizace je v dosahu ruky – ihned, všeobecná sestra.
4. Pacient seznámen s používáním signalizace, umí sestru přivolat pomocí signalizačního zařízení – ihned, všeobecná sestra.
5. Pacient má k dispozici pokojové WC pro zmenšení vzdálenosti chůze na WC a pro lepší použití v případě potřeby – do 1 hod., všeobecná sestra.
6. V případě nutnosti chůze do koupelny je doprovázen personálem – vždy, veškerý personál.
7. Pacient dodržuje preventivní opatření, sám mimo okolí lůžka bez doprovodu personálu nikam nechodí – vždy, veškerý personál.
8. Zápis do ošetrovatelské dokumentace včetně edukace – během směny po celou dobu hospitalizace, všeobecná sestra.
9. V případě pádu okamžité nahlášení ošetřujícím lékaři nebo lékaři ve službě a zápis jako nežádoucí událost.

Realizace 15.-16. 7.

Pacient při přijetí na lůžko informován o zvýšeném riziku pádů, obeznámen s preventivními opatřeními, které musí dodržovat. Okolí lůžka pacienta upraveno tak, aby měl své věci na dosah ruky, signalizace také v dosahu. Poučen, o tom, že chodí pouze v doprovodu personálu a používá signalizaci pro přivolání personálu. Pacient má červený identifikační náramek, který značí riziko pádů a na tabuli pacientů je také označen rizikem

pádů. Pacient používá pokojové WC a při ranní hygieně a při potřebě chůze po pokoji je doprovázen personálem, který přivolává signalizací. Vše zapisováno do ošetrovatelské dokumentace pacienta.

Hodnocení 16. 7. (2. den hospitalizace)

Krátkodobý cíl splněn – pacient je informován o riziku pádů již při přijetí, umí používat signalizaci, chůze pouze v doprovodu personálu, používá pokojové WC, které má k dispozici. Dlouhodobý cíl částečně splněn – u pacienta zatím nedošlo k pádu. Péče hodnocena jako efektivní, riziko pádů výrazně sníženo. Oba cíle včetně oš. diagnózy nadále trvají, u pacienta je stále riziko pádů. Pokračují intervence 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 a 9.

4.6 CELKOVÉ HODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacient přijatý pro susp. clostridiovou enterokolitidu dne 15. července 2017 na lůžkové oddělení 3. západ na Infekční kliniku NNB. Po odběru biologického materiálu ve stolici hlášen pozitivní antigen i toxin *Clostridium difficile*. Pacient proto v izolaci, nasazený ATB a naplánována fekální transplantace. Na základě získaných údajů v rámci anamnézy zjištěny problémy v oblastech – podpora zdraví, výživa, vylučování a výměna, aktivita a odpočinek, vztahy mezi rolemi, bezpečnost – ochrana a komfort. U pacienta stanoveny ošetrovatelské diagnózy první den hospitalizace, naplánovány intervence a udány krátkodobé a dlouhodobé cíle. Realizace ošetrovatelské péče probíhala ve spolupráci veškerého personálu včetně mě. Hodnocení ošetrovatelské péče bylo mnou provedeno 2. den hospitalizace pacienta. U pacienta zhodnocen deficit soběstačnosti v oblasti chůze pro zhoršenou hybnost LDK, pacient chodil o dvou francouzských holích, při nutnosti chůze po pokoji nebo do koupelny se pohyboval za doprovodu personálu. Vyprazdňoval se na pokojovém WC, které měl v blízkosti lůžka. Operační rána na LDK nevyžadovala další ošetřování. Pacientův největší problém byl průjem, místy pacient stolici neudržel, proto pacientovi dána na jeho žádost plena. Na pokojové WC se přesouval bez obtíží sám. Byla prováděna zvýšená péče o pokožku konečníku, přesto však došlo k zarudnutí a bolestivosti kůže v okolí konečníku. Bolesti vyžadující analgetickou terapii pacient neudával. Pacientův příjem tekutin hrazen parenterálně z důvodu rizika minerálové dysbalance, PŽK ošetřován dle standartu NNB, ke vzniku komplikací nedošlo. Pacient zařazen do rizika pádu, preventivní opatření dodržována,

k pádu nedošlo. Z psychické strany pacienta nejvíc trápila izolace, poté co byl přijat na jeho pokoj další pacient došlo k výraznému zlepšení psychického stavu. Pacient po celou dobu spolupracoval a aktivně se podílel na své léčbě, informován byl dostatečně. Rodina pacient zejména přítelkyně pacienta velmi kladně přispívala ke zlepšení psychického stavu pacienta, pravidelně ho navštěvovala. Izolační režim u pacienta byl řádně dodržován. U pacienta monitorovány FF dle ord. lékaře a sledován jeho celkový stav. Ke zhoršení stavu pacienta v jakémkoliv smyslu nedošlo. Celkově je proto ošetrovatelská péče hodnocena jako efektivní. Splněn krátkodobý cíl u dg. akutní bolest a krátkodobý cíl u dg. zhoršený komfort. Krátkodobé cíle u dg. riziko infekce a riziko pádů splněny, ale nadále trvají vzhledem k trvání rizik. Ostatní cíle byly splněny jen částečně nebo vůbec, proto trvají dále.

5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Doporučení pro pacienty:

- důkladná hygiena rukou teplou vodou a mýdlem se sporicidním účinkem a až poté následná dezinfekce rukou
- hygiena rukou po každém použití WC
- dostatek tekutin v akutní fázi průjmů
- dodržování kolitické diety (nedráždivá a nenadýmavá jídla)
- po již prodělané CDI při výskytu průjmu navštívit lékaře, než budou užívány antidiaroeika
- zvýšená péče o pokožku v okolí konečníku, vhodné též doplnit zvýšenou hygienou v oblasti konečníku po každé stolici
- používat na osušení rukou jednorázové ručníky

Doporučení pro personál a návštěvy:

- přísné dodržování používání ochranných pomůcek
- dodržování zákazu vynášení věcí z pokoje pacienta
- zákaz vnášení dokumentace pacienta do izolačního pokoje
- zvýšený úklid izolačního pokoje
- při podezření na CDI ihned informovat lékaře
- kontrola dodržování izolačního režimu pacientem
- zvýšená frekvence úklidu na izolačních pokojích
- svlékání jednorázových pomůcek již na pokoji pacienta
- oddělovat odpad i prádlo z izolačních pokojů
- zvýšená péče o pokožku konečníku u pacientů, kteří nejsou schopni pečovat o sebe sami
- důkladná hygiena rukou nejdříve teplou vodou a mýdlem se sporicidním účinkem až poté dezinfekce
- používání jednorázových pomůcek, nebo pomůcky nutno vyhradit pro pacienta v izolaci
- důkladná edukace pacienta i jeho návštěv ze strany personálu

- při návštěvách pacientů s CDI se vyvarovat zbytečnému pobytu v nemocničním zařízení

Doporučení pro veřejnost:

- vyvarovat se častému užívání ATB pokud to není nutné
- omezit nutnost hospitalizace, která zvyšuje riziko nákazy CDI
- při obtížích spojených s průjmem lékaři udávat i užívání ATB
- omezení užívání širokospektrálních ATB

Bohužel stále neexistuje žádné opatření, které by spolehlivě zabránilo nákaze infekcí *Clostridium difficile*, proto musí být největší opatrnost a důraz kladen v oblasti podávání antibiotik. Dalším velmi významným faktorem, který výrazně přispívá ke snížení CDI je dodržování izolačního režimu a bariérové ošetrovatelské péče v nemocničních zařízeních.

ZÁVĚR

Infekce vyvolané *Clostridium difficile* patří mezi celosvětový problém, jehož incidence stále narůstá a často je spojena s četnými recidivami. Jednou z nových metod terapie je fekální bakterioterapie. Tato metoda je poměrně úspěšná a finančně není tolik nákladná jako léčba antibiotiky. Největším problémem clostridiových infekcí je porušená střevní mikroflóra, což bohužel léčba antibiotiky zásadně neřeší. Právě naopak při léčbě antibiotiky nadále dochází k opětovnému narušování střevní mikroflóry, což vede k rekurencím. Opakované rekurence nemocného vyčerpávají po všech stránkách. Infekce vyvolaná *Clostridium difficile* je závažné onemocnění, které může pro pacienta skončit smrtí.

Clostridium difficile se šíří pomocí spor, které dokáží v prostředí dlouho přetrvávat. Tyto spory se pak šíří přes zdravotníky v nemocničním prostředí. Nejčastěji dochází k vzniku clostridiové infekce v souvislosti s užíváním antibiotik, současně, je ale jako obrovské riziko, pro rozvoj clostridiové infekce, pobyt vnímavého jedince ve zdravotnickém zařízení. Proto je *Clostridium difficile* označována jako jeden z nejčastějších původců nozokomiálních nákaz trávicího traktu.

Je proto velmi důležité, nadále rozšiřovat povědomí o infekcích způsobených *Clostridium difficile*, uvědomit si závažnost této infekce a zvyšovat informovanost o nadějně a úspěšné transplantaci stolice, která se jeví v léčbě clostridiových infekcí jako velmi úspěšná. Nedílnou součástí řešení narůstajících CDI je izolační režim, čímž by mohlo dojít k výraznému snížení incidence.

Cílem teoretické části bylo charakterizovat onemocnění vyvolané *Clostridium difficile*, popsat symptomy, rizikové faktory, způsob šíření, diagnostické metody a způsoby terapie. Jednou z metod je transplantace stolice, jejíž popsání, bylo také cílem teoretické části. Dále bylo nezbytné definovat specifika izolačního režimu a další opatření, která úzce souvisí s problematikou tohoto onemocnění, což bylo rovněž stanoveno jako cíl teoretické části. Cíle teoretické části byly splněny.

V praktické části bylo cílem popsat konkrétní případ pacienta s clostridiovou infekcí, podrobně popsat ošetrovatelskou péči o tohoto pacienta a v závěru vypracovat doporučení, jenž by mohla být využita v praxi. Doporučení se měla věnovat třem skupinám – a to pacientům s CDI, personálu a návštěvám a v poslední řadě širší veřejnosti. Cíle praktické části byly taktéž splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BENEŠ, Jiří a Sylvia POLÍVKOVÁ, 2016. Antibiotická léčba klostridiové kolitidy. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie: časopis Společnosti pro epidemiologii a mikrobiologii České lékařské společnosti J. E. Purkyně*. **65**(1), 15-24. ISSN 1210-7913.

BENEŠ, J. a kol., 2014. Doporučený postup diagnostiky a léčby kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*. *Klinická mikrobiologie a infekční*. **20**(2), 56-66. ISSN 1211-264X.

BENEŠ, J. a kol., 2015. Využití transplantace stolice se bude dále rozšiřovat. *Medical Tribune: aktuální, nezávislá, mezinárodní*. **11**(8), C5. ISSN 1214-8911.

CAMMAROTA, G. et al., 2014. Fecal microbiota transplantation for the treatment of *Clostridium difficile* infection: a systematic review. *J Clin Gastroenterol*. **48**(8), 693-702. ISSN 1539-2031.

ČESKO, 2000. Zákon č. 258/2000 Sb. ze dne 14. července 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. ISSN 1211- 1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>.

HRBÁČKOVÁ, M., 2016. *Clostridium difficile* jako epidemiologický problém. Praha: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta. Bakalářská práce. Praha: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, Ústav epidemiologie.

Izolační režimy. NNB, 2016a. Standardní postup NNB č.: INF 12.

KOHOUT, Pavel a Jiří VEJMEJKA, 2014. Fekální bakterioterapie v léčbě recidivující enterokolitidy. *Postgraduální medicína: odborný časopis pro lékaře*. **16**(7), 729-734. ISSN 1212-4184.

NANDA INTERNATIONAL, 2017. *Ošetřovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015-2017*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5412-3.

NAVRÁTIL, L. a kol., 2017. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 2., zcela přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0210-5.

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2017. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Čtvrté doplněné vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-905728-1-2.

Nemocniční a lékařské zkratky - seznam povolených zkratk. [online]. MUDr. Zbyněk Mlčoch. [25. 4. 2018]. Dostupné z: <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/medicina/administrativa/nemocnicni-a-lekarske-zkratky-seznam-povolenych-zkratk>

NYČ, O. a kol., 2015. Doporučený postup diagnostiky a léčby kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*. *Postgraduální gastroenterologie & hepatologie: odborný časopis pro lékaře*. 1(4), 304-314. ISSN 2336-4998.

Ošetřování klientů s diagnózou *Clostridium difficile*. NNB, 2013. Pracovní postup NNB.

Ošetřování pacienta s CDI. NNB, 2016b. Standardní postup NNB č.: INF 10.

PETR, J., 2013. Novinky ve fekální bakterioterapii. *Acta medicae*. 2(2), 72-73. ISSN 1805-398X.

PETR, J., 2014. Fekální mikrobiální transplantace orálně užívanými kapslemi. *Medical Tribune: aktuální, nezávislá, mezinárodní*. 10(23), B4. ISSN 1214-8911.

POLÁK, P. a kol., 2011. První zkušenosti s fekální bakterioterapií v léčbě relabující pseudomembranózní kolitidy způsobené *Clostridium difficile*. *Klinická mikrobiologie a infekční lékařství*. 17(6), 214-217. ISSN 1211-264X.

POLÁK, P. a kol., 2014. Kolitida způsobená *Clostridium difficile*, její příčiny a aktuální možnosti léčby v širších souvislostech. *Interní medicína pro praxi*. 16(6), 241-243. ISSN 1212-7299.

POLÁK, P. a kol., 2015. Fekální bakterioterapie v léčbě rekurentní kolitidy způsobené *Clostridium difficile* na Klinice infekčních chorob Fakultní nemocnice Brno v letech 2010-2014 – prospektivní studie. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie*. **64**(4), 232-235. ISSN 1210-7913.

POLÍVKOVÁ, Sylvia a Ladislav MACHALA, 2014. Transplantace stolice a infekce *Clostridium difficile*. *Vesmír: časopis pro šíření vědy přírodní, země a národopisné*. 93(11), 622-625. ISSN 0042-4544.

POLÍVKOVÁ a kol., 2018. Doporučený postup fekální bakterioterapie pro léčbu rekurentní klostridiové kolitidy. Dostupný z <https://www.infekce.cz/DPFMT18.htm>

ŠAFRÁNEK, O. a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4343-1.

ŠTURDÍK, I. a kol., 2016. Fekální mikrobiální terapie. *Vnitřní lékařství*. **62**(2), 147-151., ISSN 0042-773X.

VEJMELKA, J., 2015. Střevní mikrobiom, interní onemocnění a fekální bakterioterapie: můžeme se těšit na nové indikace znovuobjevené léčebné metody?. *Vnitřní lékařství*. **61**(2), 24-25. ISSN 0042-773X.

VEJMELKA, J. a kol., 2014. Fekální bakterioterapie a nové cesty v léčbě klostridiové střevní infekce. *Praktický lékař: časopis pro další vzdělávání lékařů*. **94**(4), 195-200. ISSN 0032-6739.

Velký lékařský slovník On-Line. [online]. Maxdorf. [25. 4. 2018]. Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/>.

PŘÍLOHY


Příloha A – Výstražná značka riziko infekce.....	II
Příloha B – Pokyny před vstupem na pokoj.....	III
Příloha C – Rešeršní protokol.....	IV
Příloha D – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů.....	V

Příloha A – Výstražná značka riziko infekce



POZOR
NEBEZPEČÍ INFEKCE

(ZDROJ: dostupné z <http://www.eshop-tabulky.cz/2646-1321-thickbox/pozor-nebezpeci-infekce.jpg>)

	<p>Nemocnice Na Bulovce Ošetřování klientů s kolonizací nebo infekcí způsobenou rezistentními bakteriemi</p>	<p>NNB_PP_02/2015 Strana 19 z 19 Verze číslo: 1</p>
---	--	---

Příloha č. 4 - Pokyny pro personál

PŘED VSTUPEM DO POKOJE:
(pacient kolonizován/infikován rezistentními bakteriemi)

1. Oblečte si jednorázový empír
2. Použijte ústenku a pokrývku hlavy
3. Použijte jednorázové rukavice
4. Nevnášejte do pokoje tonometr, teploměr, fonendoskop, zdrav. dokumentaci pacienta

PŘI ODCHODU Z POKOJE:
(pacient kolonizován/infikován rezistentními bakteriemi)

1. Ochranné pomůcky si svlékněte v pokoji
(v pořadí: empír + rukavice → dezinfekce rukou → ústenka → pokrývka hlavy)
2. Svlečené ochranné pomůcky vložte do červeného pytle na pokoji

3. Vydezinfikujte si ruce
4. Udělejte 3 kroky na dekontaminační rohoži

(ZDROJ: NNB)

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S CLOSTRIDIUM DIFFICILE LÉČENÝ TRANSPLANTACÍ STOLICE

Karin Vrbová

Jazykové vymezení: čeština, angličtina

Klíčová slova: clostridium difficile – clostridium difficile, enterokolitida – enterokolitis, fekální transplantace – fecal transplantation, postantibiotická kolitida – postantibiotic colitis, transplantace stolice – stool transplants

Časové vymezení: 2008-2018

Druhy dokumentů: odborné články a příspěvky ve sbornících, elektronické zdroje

Počet záznamů: v českém jazyce 26, v anglickém jazyce 73

Použitý citační styl: Harvardský, ČSN ISO 690 - 2:2011 (česká verze mezinárodních norem pro tvorbu citací tradičních a elektronických dokumentů)

Základní prameny:

- databáze BČM (<https://nlk.cz/2016/10/bmc/>)
- katalog Národní lékařské knihovny portál Medvik (<https://www.medvik.cz/bmc/>)

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce, s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta s Clostridium difficile léčený transplantací stolice, v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne

.....
Jméno a příjmení studenta