

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2020**

**Jana Kolovratová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

**Jana Kolovratová**

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTŮ  
S KOMPLIKACEMI AKUTNÍ PANKREATITIDY**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Jana Křivková

PLZEŇ 2020



### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne

.....

vlastnoruční podpis

## **Abstrakt**

Příjmení a jméno: Kolovratová Jana

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetrovatelský proces u pacientů s komplikacemi akutní pankreatitidy

Vedoucí práce: Mgr. Jana Křivková

Počet stran – číslované: 81

Počet stran – nečíslované: 36

Počet příloh: 11

Počet titulů použité literatury: 35

Klíčová slova: slinivka břišní, akutní pankreatitida, enterální výživa, edukace, edukační plán, ošetrovatelský proces, ošetrovatelská péče

### **Souhrn:**

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacientů s komplikacemi akutní pankreatitidy hospitalizovaných v nemocničním prostředí. Teoretická část je rozdělena do tří kapitol. První kapitola obsahuje teoretické poznatky z oblasti anatomie a fyziologie slinivky břišní. Druhá kapitola se zaměřuje na klasifikaci a rozdělení akutní pankreatitidy, příčiny vzniku, klinický průběh, diagnostiku, léčbu a výživu. Třetí kapitola je věnována ošetrovatelskému procesu u pacientů, kteří jsou hospitalizováni s komplikacemi akutní pankreatitidy. V praktické části bakalářské práce se věnuji popisu dvou konkrétních případů, aktuálním a potencionálním problémům a potřebám pacientů s akutní pankreatitidou a individuálním edukačním plánům. Praktickým výstupem bakalářské práce je edukační brožura „*Aplikace enterální výživy cestou nasojejunální sondy v domácím prostředí.*“

## **Abstract**

Surname and name: Kolovratová Jana

Department: Nursing and Midwifery

Title of thesis: Nursing Process for Patients with Acute Pancreatitis Complications

Consultant: Mgr. Jana Křivková

Number of pages – numbered: 81

Number of pages – unnumbered: 36

Number of appendices: 11

Number of literature items used: 35

Keywords: pancreas, acute pancreatitis, enteral nutrition, education, educational plan, nursing process, nursing care

### Summary:

The main topic of the bachelor thesis is the nursing process for patients with acute pancreatitis complications hospitalised in an institutional environment. The theoretical part is divided into three parts. The first part contains theoretical knowledge in the field of anatomy and physiology of the pancreas. The second part focuses on the classification and division of acute pancreatitis, causes of development, clinical course, diagnosis, treatment and nutrition. The third part deals with the nursing process for patients with acute pancreatitis complications. In the practical part of the bachelor thesis, I focus on the description of two specific cases, current and potential problems and the needs of patients with acute pancreatitis and individual educational plans. The practical output of the bachelor thesis is an educational brochure “*Application of Enteral Nutrition through a Nasojejunal Tube in a Home Environment.*”

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Janě Křivkové za odborné vedení bakalářské práce, poskytování cenných rad a materiálních podkladů. Poděkování také patří MUDr. Petru Spáčilovi a MUDr. Štěpánu Holubovi za pravidelné konzultace k tématu.

# OBSAH

SEZNAM TABULEK .....	10
SEZNAM ZKRATEK .....	11
ÚVOD.....	14
TEORETICKÁ ČÁST .....	15
1 SLINIVKA BŘIŠNÍ .....	16
1.1 Anatomie slinivky břišní.....	16
1.2 Fyziologie slinivky břišní .....	17
2 AKUTNÍ PANKREATITIDA.....	18
2.1 Definice a charakteristika onemocnění.....	18
2.2 Klasifikace a rozdělení akutní pankreatitidy.....	18
2.2.1 Lehká akutní pankreatitida .....	19
2.2.2 Těžká akutní pankreatitida.....	19
2.2.3 Komplikace těžké akutní pankreatitidy .....	20
2.3 Etiologie a patofyziologie .....	22
2.4 Klinický průběh .....	23
2.5 Diagnostika .....	23
2.5.1 Laboratorní testy.....	24
2.5.2 Mikrobiologické vyšetření.....	24
2.5.3 Zobrazovací metody .....	25
2.6 Diferenciální diagnostika.....	26
2.7 Léčba akutní pankreatitidy.....	26
2.7.1 Chirurgická léčba a minimálně invazivní výkony.....	28
2.7.2 Endoskopická léčba .....	29
2.8 Výživa.....	31
2.8.1 Parenterální výživa .....	31
2.8.2 Enterální výživa .....	31
2.8.3 Perorální výživa.....	32
3 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST .....	33
3.1 Charakteristika ošetrovatelského procesu.....	33
3.2 Specifika ošetrovatelské péče o pacienty s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy.....	35
PRAKTICKÁ ČÁST .....	37
4 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE.....	38
4.1 Hlavní cíl.....	38
4.2 Dílčí cíle.....	38
5 VÝZKUMNÉ OTÁZKY .....	39



6	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	40
7	METODIKA PRÁCE .....	41
8	KAZUISTIKY .....	42
8.1	Kazuistika č. 1 .....	42
8.1.1	Sběr dat .....	42
8.1.2	Fyzikální vyšetření .....	43
8.1.3	Měření dle škál .....	44
8.1.4	Průběh hospitalizace .....	45
8.1.5	Ošetrovatelská anamnéza podle Marjory Gordon .....	50
8.1.6	Plán ošetrovatelské péče .....	53
8.1.7	Edukační plán .....	65
8.1.8	Psychologická problematika .....	66
8.2	Kazuistika č. 2 .....	67
8.2.1	Sběr dat .....	67
8.2.2	Fyzikální vyšetření .....	68
8.2.3	Měření dle škál .....	69
8.2.4	Průběh hospitalizace .....	70
8.2.5	Ošetrovatelská anamnéza dle Marjory Gordon .....	73
8.2.6	Plán ošetrovatelské péče .....	76
8.2.7	Edukační plán .....	86
8.2.8	Psychologická problematika .....	87
9	DISKUZE .....	88
	ZÁVĚR .....	94
	CITOVANÁ LITERATURA .....	95
	SEZNAM PŘÍLOH .....	99

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Sběr dat – kazuistika č. 1 .....	42
Tabulka 2 Edukační plán – kazuistika č. 1 .....	65
Tabulka 3 Sběr dat – kazuistika č. 2 .....	67
Tabulka 4 Edukační plán – kazuistika č. 2 .....	86
Tabulka 5 Glasgow Coma Scale.....	100
Tabulka 6 Hodnocení rizika vzniku dekubitů (rozšířená stupnice podle Nortonové).....	103
Tabulka 7 Barthelův test základních všedních činností (ADL).....	104
Tabulka 8 Hodnocení nutričního stavu.....	105
Tabulka 9 Klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona .....	106

## SEZNAM ZKRATEK

ADL	( <i>Activities of Daily Living</i> ) test všedních denních činností
ALP	alkalická fosfatáza
ALT	alaninaminotransferáza
amp.	ampule
AMS	alfa – amyláza
AP	akutní pankreatitida
APTT	( <i>activated partial thromboplastine time</i> ) aktivovaný parciální tromboplastinový čas
ARDS	( <i>acute respiratory distress syndrome</i> ) akutní respirační distress syndrom = akutní syndrom dechové tísně = šoková plíce
ARO	anesteziologicko – resuscitační oddělení
AST	aspartátaminotransferáza
ATB	antibiotika
BMI	( <i>Body Mass Index</i> ) index tělesné hmotnosti
bpn.	bez patologického nálezu
Cl	chloridy
CRP	C – reaktivní protein
CT	( <i>Computed Tomography</i> ) výpočetní tomografie
CVP	( <i>Central Venous Pressure</i> ) centrální žilní tlak
CŽK	centrální žilní katétr
ČLS JEP	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
DBE	duodenobiliární endoprotéza
dx.	( <i>lateris dextri</i> ) pravý/pravá
EKG	elektrokardiografie
EPT	endoskopická papilotomie
ERCP	endoskopická retrográdní cholangio-pankreatografie
EV	enterální výživa
FA	farmakologická anamnéza

FF	fyziologické funkce
FR	fyziologický roztok
FSM	furosemid
FW	<i>(Fahræus-Westergrenova metoda)</i> sedimentace erytrocytů
FZS	Fakulta zdravotnických studií
GGT	gama – glutamyltransferáza
GSC	Glasgow Coma Scale
Hb	hemoglobin
HIV	<i>(Human Immunodeficiency Virus)</i> virus lidské imunodeficience
Ht	hematokrit
i. m.	intramuskulárně
i. v.	intravenózně
INR	<i>(international normalized ratio)</i> protrombinový čas
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
JIP	jednotka intenzivní péče
K	draslík
K+C	kultivace a citlivost
KO + diff.	krvní obraz a diferenciál
lat.	latinsky
leu	leukocyty
LHK	levá horní končetina
Moč CH+S	moč chemicky a sediment
MRSA	methicilin rezistentní <i>Staphylococcus aureus</i>
Na	sodík
NBP	náhlá příhoda břišní
NGS	nasogastrická sonda
NJS	nasojejunální sonda
NLZP	nelékařské zdravotnické profese
NNH	Nemocnice Na Homolce

NPO	nic per os
O2	kyslík
OA	osobní anamnéza
OL	ordinace lékaře
OSVČ	osoba výdělečně činná
P	puls
p. o.	per os
PA	pracovní anamnéza
PCT	prokalcitonin
PMK	permanentní močový katetr
PŽK	permanentní žilní katetr
RA	rodinná anamnéza
RHB	rehabilitace
RTG	rentgen
SA	sociální anamnéza
SIRS	<i>(Systemic Inflammatory Response Syndrome)</i> systémová zánětová odpověď organismu
SpO2	saturace krve kyslíkem
TEN	tromboembolická nemoc
TK	tlak krve
TT	tělesná teplota
UPV	umělá plicní ventilace
UZ	ultrazvuk
v.	<i>(vena)</i> žíla
VAS	vizuální analogová škála

## ÚVOD

Akutní pankreatitida (AP) je rizikové onemocnění rozmanité etiologie a variabilního klinického průběhu, ke kterému je nutné přistupovat již od prvního podezření jako ke stavu život potenciálně ohrožujícímu. Hlavním důvodem je zejména fakt, že při přijetí pacienta do nemocnice nelze odlišit lehkou (*edematózní*) AP od těžké (*hemoragicko – nekrotické*) AP, která je provázena vysokou morbiditou a mortalitou (Bartůněk, Jurásková, Heczková, Nalos a kol., 2016, s. 510).

Celosvětově se incidence AP pohybuje mezi 5-73 případy/100 000 obyvatel/rok. Bez ohledu na etiologii, zhruba ve 20 % AP probíhá jako těžká forma. Průměrná mortalita AP se pohybuje mezi 4-10 %, u těžkého stavu se pohybuje okolo 20 % a dále se zvyšuje u infekčních komplikací nebo u perzistujícího orgánového selhání. (Bartůněk, Jurásková, Heczková, Nalos a kol., 2016, s. 510).

Přestože ke vzniku AP může vést celá řada příčin, nejčastější příčinou je cholelitiáza a abúzus etylalkoholu (Bartůněk, Jurásková, Heczková, Nalos a kol., 2016, s. 510; Špičák, 2005, s. 112).

Rozpoznání symptomů, včasná diagnostika, zhodnocení závažnosti AP, identifikace vysoce rizikových pacientů a zahájení komplexní a multioborové intenzivní péče snižuje riziko vzniku lokálních i systémových komplikací a mortality. Zmíněné postupy také vedou ke zkrácení délky hospitalizace (Špičák, 2005, s. 206; Špičák, 2013, s. 599; Česák, 2013, s. 107; Dítě, 2016, s. 60-61; Greenberg, 2016, s. 133).

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá teoretickými poznatky souvisejícími s problematikou AP. V praktické části je detailně vypracován ošetrovatelský proces u dvou pacientů s lokálními komplikacemi AP. Pro zpracování ošetrovatelské anamnézy byl použit Model funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon. Model sloužil k získání potřebných údajů a informací o pacientech. Na jejich základě byl vyhodnocen zdravotní stav pacientů a stanoven individuální ošetrovatelský plán péče a individuální edukační plány. Výstupem praktické části je edukační brožura „*Aplikace enterální výživy cestou nasojejunální sondy v domácím prostředí.*“

# TEORETICKÁ ČÁST

# 1 SLINIVKA BŘIŠNÍ

## 1.1 Anatomie slinivky břišní

Slinivka břišní (*lat. pancreas*) je protáhlá drobně laločnatá žláza šedorůžové barvy lokalizovaná v dutině břišní retroperitoneálně v úrovni lumbálních obratlů L1 – L3. Orgán má tvar ležatého písmene J a jeho délka je asi 14 – 18 cm. Topograficky slinivku břišní rozdělujeme na tři části – hlavu (*caput*), tělo (*corpus*) a ocas (*cauda*). Hlava pankreatu je umístěna v duodenálním oknu. Její spodní část se zatáčí ventromediálně a označuje se jako *processus uncinatus*. Tělo navazuje na hlavu a probíhá doleva přibližně ve výši druhého lumbálního obratle. Třetí částí pankreatu je ocas, který navazuje na tělo a směřuje vlevo, často i trochu kraniálně, a dosahuje až k hilu sleziny. Pankreas je v intimním vztahu s okolními orgány a strukturami. Ventrální plocha pankreatu je krytá peritoneem. Z přední strany na pankreas naléhají kličky tenkého střeva, příčný tračník a žaludek spolu s *arteria gastroduodenalis*. Zadní stěna pankreatu se dotýká aorty, dolní duté žíly, cév mezenterálního a lienálního řečiště a *plexus coeliacus*. Distální část choledochu prochází v těsném kontaktu s hlavou pankreatu, někdy i přímo žlázovým parenchymem (Špičák, 2005, s. 27-28; Dylevský, 2009, s. 336).

Slinivka břišní je smíšená exokrinní a endokrinní žláza obalená tenkou vrstvou vaziva, které proniká do parenchymu a neúplně rozděluje tkáň na větší laloky a menší lalůčky. Lalůčky jsou tvořeny skupinami acinů, které jsou základní funkční jednotkou zevně sekretorické části pankreatu. Aciny jsou složeny z acinózních buněk a centrální dutiny, takže vzhledově připomínají malinu. Tvoří přibližně 82 % objemu slinivky břišní. Z jednotlivých lalůček vystupují vývody, které se postupně spojují až do hlavního pankreatického vývodu – *ductus pancreaticus*, také zvaného jako *ductus Wirsungi*. Ten probíhá přibližně uprostřed celým orgánem a má vlnitý průběh. V hlavě pankreatu se přibližuje k *ductus choledochus* a buď v jeho těsné blízkosti, nebo společně s ním ústí do duodena na *papilla duodeni major*. U některých osob (*zhruba 10 % populace*) existuje vývojová anomálie, kdy se vlivem nespojení zadního a předního vývodu v době embryonálního vývoje vyskytuje v horní části pankreatu druhý vývod zvaný *ductus pancreaticus accessorius (ductus Santorini)*, který ústí do duodena na *papilla duodeni minor*. Endokrinní část slinivky břišní představují Langerhansovy ostrůvky, které jsou rovnoměrně uloženy v intralobulární i interlobulární vazivové tkáni exokrinní části a představují necelá dvě procenta pankreatické tkáně. Každý z ostrůvků obsahuje přibližně



1000 endokrinních buněk. Kromě ostrůvků se endokrinní buňky mohou vyskytovat i samostatně v pankreatické tkáni (Špičák, 2005, s. 28-29 ; Dylevský, 2009, s. 336).

## 1.2 Fyziologie slinivky břišní

Základní funkcí slinivky břišní je endokrinní (*vnitřní*) a exokrinní (*vnější*) sekreční činnost.

Exokrinní část slinivky produkuje do duodena denně až 2,5 litru tekutiny, která obsahuje zásaditý bikarbonát, elektrolyty a trávicí enzymy. Jde o čirou tekutinu zásadité povahy, která neutralizuje silně kyselý chymus ze žaludku. Obsahuje celou škálu trávicích enzymů, kterých bývá 6 – 20 gramů denně, a které ve střevě štěpí peptidy, cukry, tuky a nukleové kyseliny. Z celkového množství pankreatických enzymů tvoří proteázy 80 %, amyláza a lipáza jsou však mimořádně enzymaticky aktivní. Sekrece pankreatických enzymů je složitě neurohumorálně řízená. Nervová regulace se uplatňuje prostřednictvím vagu (*stimulace*) a sympatiku (*inhibice*). Příjem potravy navozuje zvýšenou pankreatickou sekreci (Špičák, 2005, s. 30-33; Mourek, 2012, s. 101).

Endokrinní pankreatickou sekreci zajišťují endokrinní buňky slinivky břišní, které se vyskytují převážně v Langerhansových ostrůvcích. Produkují hormony, které se uvolňují do krve. Rozlišují se čtyři druhy buněk. A – buňky produkují hormon glukagon, který zvyšuje hladinu krevního cukru. B – buňky produkují hormon inzulin, který snižuje hladinu krevního cukru. D – buňky produkují somatostatin, který inhibuje vylučování pankreatických enzymů, glukagonu a inzulinu. A nakonec PP – buňky, které produkují pankreatický polypeptid, který zřejmě inhibuje sekreci pankreatické šťávy. Produkce inzulinu a glukagonu je za optimálních podmínek v rovnováze (Špičák, 2005, s. 30-33; Mourek, 2012, s. 101).

..

## 2 AKUTNÍ PANKREATITIDA

### 2.1 Definice a charakteristika onemocnění

Akutní pankreatitida (AP) je akutní, rychle se rozvíjející, primárně neinfekční zánětlivé onemocnění pankreatu, kdy dochází vlivem intrapankreatické aktivace pankreatických enzymů k samonatrávení. Vlastním mechanismem je tedy únik trávicích enzymů z poškozených buněk pankreatu vedoucí k destrukci jeho tkáně. Důsledkem je lokální a variabilně i celotělová zánětlivá odpověď organismu. Primárně je tedy postižen pankreas a následně i orgány dalších tělních systémů. Stav může být terminálně provázen nekrózou žlázy (Špičák, 2013, s. 597).

Akutní pankreatitida je potenciálně velmi závažným onemocněním, kdy se mortalita u těžkých forem pohybuje kolem 20 %. (Špičák, 2005, s. 148; Česák, 2015, s. 136). Úmrtnost je ovlivněna tíží onemocnění, jeho etiologií, věkem pacienta, přítomností obezity a dalších přidružených chorob a ovšem také dostupností a kvalitou specializované zdravotní péče (Zazula, 2005, s. 147).

### 2.2 Klasifikace a rozdělení akutní pankreatitidy

Průběh choroby je z pohledu předchodů a prvních příznaků nepředvídatelný (Špičák, 2017, s. 1). Tíži pankreatitidy posuzujeme podle klinických, laboratorních a multifaktoriálních kritérií a přímým zobrazením pankreatu, resp. pankreatické nekrózy. *„U přibližně 80 % je průběh lehký a nemoc spontánně regreduje během několika dnů. U asi 20 % nemocných se rozvine těžká akutní pankreatitida se stále vysokou mortalitou blížící se v jednotlivých studiích až 40 %“* (Špičák, 2013, s. 597). Protože obě formy vyžadují od počátku jiné diagnostické a terapeutické postupy, má časná predikce těžké pankreatitidy zásadní význam. Byla tedy snaha definovat standardní okolnosti, kdy je těžký průběh pankreatitidy vysoce pravděpodobný, a umožnit tak okamžité zahájení intenzivní léčby. V současné době se akutní pankreatitida rozděluje podle revidované Atlantské klasifikace z roku 2012 na lehkou, středně těžkou a těžkou (Špičák, 2005, s. 123; Špičák, 2013, s. 598).

### 2.2.1 Lehká akutní pankreatitida

Jako lehkou pankreatitidu můžeme definovat onemocnění, kdy symptomy rychle vymizí, nejsou patrné žádné komplikace a není vyžadována intervence. Je zde pravděpodobný nekomplikovaný průběh, který vyžaduje pouze běžnou léčbu (Špičák, 2005, s. 123).

### 2.2.2 Těžká akutní pankreatitida

Definice těžké akutní pankreatitidy je podmíněna přítomností orgánového selhání, nebo vznikem lokálních a strukturálních změn (*nekróza, absces nebo pseudocysta*). Tyto komplikace bývají provázeny vysokou letalitou (Špičák, 2005, s. 123). „*Organickým substrátem těžké pankreatitidy je pankreatická nekróza, která může postihovat i okolní struktury. Je plně rozvinuta do několika dnů od počátku onemocnění. Její vznik doprovází počáteční těžký klinický stav, jehož patofyziologickým podkladem je prozánětlivá imunní reakce (Systemic Inflammatory Response Syndrome – SIRS)*“ (Špičák, 2013, s. 597-598).

Může dojít k selhání jednoho nebo více orgánů. Úmrtnost pacientů s orgánovým selháním se pohybuje okolo 40 %. U nejzávažnějších forem s multiorgánovým selháním a sepsí, kdy nekróza postihuje více než 50 % pankreatu, dosahuje mortalita až 80 % (Česák, 2013, s. 97). U těžkých akutních pankreatitid je vyžadována hospitalizace ve specializovaném centru, kde jsou k dispozici veškeré diagnostické, terapeutické a invazivní metody včetně specializované chirurgie (Špičák, 2013, s. 603).

Průběh akutní pankreatitidy také zásadně ovlivňuje infekce. V průběhu těžkého onemocnění může dojít k běžné infekci, jako jsou pneumonie či močová infekce, které dále komplikují situaci. Se zpožděním 2 – 4 týdnů může dojít k infekci pankreatické nekrózy. Dochází k ní přestupem bakterií ze střevního lumen (*tzv. bakteriální translokace*). Klinicky se infikovaná nekróza projeví recidivou sepse a návratem orgánového selhání (Špičák, 2013, s. 598).

Průběh těžké pankreatitidy je provázen dvěma vrcholy letality. První vrchol je charakterizován toxicko – hypovolemickým stavem, kdy k úmrtí může dojít vlivem šoku. Druhý vrchol je způsoben místními i systémovými projevy infikované pankreatické nekrózy. Celkovou prognózu pacienta tedy ovlivňuje jak rozsah nekrózy, tak infekce (Špičák, 2005, s. 126-127 ).

## **2.2.3 Komplikace těžké akutní pankreatitidy**

### **2.2.3.1 Akutní kolekce tekutiny**

Akutní kolekce tekutiny vzniká v časně fázi akutní pankreatitidy a může být spojena s natržením pankreatického vývodu (Špičák, 2017, s. 2). Jde o tekutinu v okolí pankreatu, která nemá novotvořenou stěnu a liší se tím od pseudocysty. Vzniká u poloviny všech pacientů s akutní pankreatitidou a u většiny pacientů s nekrotizující formou. Lze ji tedy použít jako indikátor tíže pankreatitidy. Je to zpočátku sterilní, na enzymy bohatá pankreatická šťáva (Válek, 2008, s. 44). Může se šířit i do okolí ledvin, do malé pánve, do mediastina a do okolí jater a sleziny. Ve většině případů do jednoho měsíce spontánně regreduje. Pokud neregduje, mění se v tzv. pseudocysty (Špičák, 2005, s. 136-137, 167).

### **2.2.3.2 Nekróza pankreatu**

Vývoj pankreatické nekrózy bývá velmi rychlý. Objevuje se téměř vždy během prvních 4 dnů od počátku onemocnění (Zazula, 2005, s. 147). Vlivem cévních spasmů, poškození endotelu a mikrotrombóz dochází k ischemii pankreatické tkáně a ke vzniku nekrózy. Do oblasti se dostane relativně méně krve, a tedy i podané kontrastní látky, takže na CT se nekróza zobrazí jako hypodenzita části či případně celého pankreatu. Na počátku často bývá onemocnění multilokulární a v naprosté většině případů nepostihuje celou žlázu. U nekrotizující pankreatitidy se již během prvních 48 hod. zvyšuje množství peripankreatického exsudátu, respektive neohraničená kolekce tekutiny, která se vyskytuje v okolí pankreatu. V nekróze může docházet ke krvácení, nebo se do ní může dostat infekce, což se na CT projeví přítomností bublinek plynu v nekróze. Jiným průkazem infekce je pouze mikrobiologické vyšetření (Špičák, 2005, s. 166-167).

### **2.2.3.3 Infikovaná nekróza pankreatu a pankreatický absces**

Infikování pankreatické nekrózy je závažným rizikovým faktorem, který negativně ovlivňuje další průběh onemocnění a bývá i častou příčinou úmrtí. Uvádí se, že 40 – 50 % nekróz je v průběhu prvních 3 dní od svého vzniku již nesterilních a hrozí zde riziko sepse (Česák, 2013, s. 104-105). Riziko infekce nekrózy je úměrné k jejímu rozsahu s nejčastějším vznikem od druhého týdne onemocnění. U nekróz přesahujících 50 % plochy pankreatu se jich infikuje více než polovina (Kostka, 2015, s. 161). Pankreatickou infekci lze v zásadě rozdělit na dvě odlišné jednotky – infikovanou pankreatickou nekrózu a pankreatický absces. Pro obě jednotky jsou shodné klinické projevy bolesti a sepse. Ale liší se morfoloicky, v laboratorních výsledcích, a na rozdíl od abscesu dochází k infekci

pankreatické nekrózy v přímé a časné souvislosti s atakou akutní pankreatitidy. Atlantská konference klasifikovala tři typy pankreatické infekce:

1. *Infikovaná nekróza* – jde o difuzní bakteriální nekrotizující zánět pankreatu, popř. i jejího okolí, přecházející často hluboko do retroperitonea, bez fibrózního ohraničení či ložiskových kolekcí hnisu;
2. *Pankreatický absces* – ložisková kolekce hnisu v pankreatu či jejím okolí, ohraničená zjevnou fibrózní kapsulou;
3. *Infikovaná pseudocysta* – kolekce pankreatického sekretu ohraničená fibrózní tkání s průkaznou bakteriální kontaminací (Špičák, 2005, s. 125).

Zdrojem infekce může být teoreticky jakékoliv infekční ložisko, ale za jednoznačně prokázanou příčinu se považuje střevní bakteriální flora a její tzv. bakteriální translokace, kdy se infekce šíří ze střeva přes střevní stěnu. K infikování nekrózy bakteriemi ze střeva dochází vlivem řady složitých patofyziologických mechanismů a jedním z nich je i snížení či úplné zastavení střevní motility. Negativně se mohou projevit i léky, které se běžně používají při léčbě těžké akutní pankreatitidy, jako jsou inhibitory protonové pumpy (*zvýšení pH, a tedy i zmnožení bakterií*), katecholaminy (*snížení perfuze splachnikem*), morfin (*snížení peristaltiky*) nebo parenterální výživa (*útlum peristaltiky*). S délkou antibiotické terapie stoupá i riziko mykotické superinfekce (Špičák, 2005, s. 126-127).

Absces komplikuje těžkou akutní pankreatitidu dle jednotlivých studií mezi 2–9 %. Může se vyvíjet z infikované nekrózy nebo kolekce tekutiny. Vzniká tedy s časovým odstupem, průměrně asi měsíc od vzniku akutní pankreatitidy. Klinické potíže, metabolické abnormity a orgánové selhání bývají vyjádřeny méně často (Špičák, 2005, s.132).

#### **2.2.3.4 Pankreatická pseudocysta**

Jde o homogenní kolekci pankreatického sekretu, která je dobře ohraničená neepitelizovanou stěnou granulační, nebo vazivové tkáně. Tvoří 85 % všech cystických lézí pankreatu (Kianička, 2010, s. 910). Vlivem zánětu vzniká kolem kolekce membrána, která postupně ohraničuje poškozenou tkáň. Liší se tím od pravých cyst pankreatu, jejichž stěna bývá pokryta epitelem, a které bývají nádorového nebo vrozeného původu (Špičák, 2005, s. 133). Pseudocysta se nejčastěji vyskytuje v pankreatu, nebo jeho těsném okolí. Může se ale objevit kdekoli v dutině břišní, dokonce i v mediastinu. Vzniká v průměru 4–6 týdnů po atace akutní pankreatitidy a vyvíjí se zřejmě z akutní kolekce tekutiny. Obsah

bohatý na pankreatické enzymy je původně sterilní, ale může se kontaminovat. Zhruba polovina cyst spontánně regreduje. Může, ale nemusí dělat klinické potíže. Mezi hlavní klinické projevy patří tupé bolesti břicha, nauzea, zvracení, hubnutí, ikterus nebo ileus. Větší pseudocysty mohou být hmatné. Nejčastějšími komplikacemi jsou infekce, biliární a gastrointestinální obstrukce, krvácení a ruptura pankreatické pseudocysty (Špičák, 2005, s. 133; Válek, 2008, s. 44).

### 2.2.3.5 Další komplikace

Z dalších komplikací akutní pankreatitidy může nastat duodenální obstrukce způsobená edémem duodena nebo útlakem pseudocysty či abscesu, obstrukční ikterus, trombóza okolních žil, střevní ischemie, krvácení do trávicího traktu nebo do okolí pankreatu, včetně retroperitonea, kompartment syndrom, nebo dekompenzace ostatních komorbidit (Špičák, 2005, s. 137-138; Špičák, 2013, s. 597; Válek, 2008, s. 45). Plicní komplikace patří mezi nejvíce nebezpečné. Mohou kolísat od prosté hypoxie a sekundárních pleurálních výpotků až po ARDS a akutní respirační selhání. Mezi další komplikace akutní pankreatitidy patří akutní selhání ledvin a sekundární diabetes mellitus (Česák, 2013, s. 107).

## 2.3 Etiologie a patofyziologie

Ke vzniku akutní pankreatitidy může vést celá řada příčin, ale nejčastěji (80 %) jde o cholelitiázu a abúzus etylalkoholu „*Pankreatitida vzniká celkem u 6 – 8 % nemocných s cholelitiázou*“ (Špičák, 2005, s. 112). U žen bývá i litiáza nejčastější příčinou pankreatitidy. Biliárně indukovaná pankreatitida tvoří zhruba polovinu všech případů akutní pankreatitidy (Keil, 2016, s. 588). Klasické biliární koliky však u těchto pacientů většinou nepředchází. U mužů bývá příčinou většinou etylalkohol, který se podílí na vzniku asi 30 % všech pankreatitid (Česák, 2013, s. 97). „*Alkoholická pankreatitida je patrně multifaktoriální onemocnění s variabilním genetickým pozadím, což by mohlo vysvětlit geografické a interindividuální rozdíly v charakteru alkoholismu a průběhu onemocnění*“ (Špičák, 2005, s. 106). Ke vzniku pankreatitidy mohou vést také recentně prodělané operace, především biliopankreatické, žaludeční, kardiální a transplantační. Hlavním patogenetickým faktorem je ischemie v důsledku perioperační hypotenze. Pankreatitida může vzniknout i při traumatickém poranění dutiny břišní, po ERCP, vlivem některých léků (např. mesalazin nebo azathioprin), při hypertriglyceridemii a hyperkalcemii, při některých infekčních onemocněních (např. HIV, příušnice), nebo v důsledku vrozené anomálie pankreatu, jako je např. pankreas divisum. Jako idiopatickou

pankreatitidu označujeme stav, kdy se nedaří zjistit jednoznačnou příčinu akutního zánětu pankreatu. Tato poslední skupina představuje 10 % případů (Špičák, 2005, s. 106; Špičák, 2013, s. 597; Česák, 2013, s. 98, 100-101).

## **2.4 Klinický průběh**

Průběh akutní pankreatitidy je variabilní. Jejím nejcharakterističtějším příznakem je bolest břicha, která může dosáhnout plné intenzity během několika minut, nebo se pomalu vyvíjet během několika hodin. Může tedy vzniknout bezprostředně po vyvolávající příčině nebo i opožděně. Bývá lokalizována v epigastriu, bývá hluboká a stálá, přetrvávat může několik dnů, může vyzařovat do zad a břicha. Nemocný často zaujímá úlevovou polohu (Zazula, 2005, s. 148). Při větším pankreatickém exsudátu může bolet celé břicho. Z dalších příznaků bývá nauzea a zvracení. U lehkých zánětů pankreatu může být bolest jen málo vyjádřena, nebo může zcela chybět. U těžkých pankreatid vykazuje klinický nález známky závažného stavu. Bývá zvýšená tělesná teplota, tachykardie, tachypnoe a hypotenze. U nejtěžších stavů bývá šokový stav s celkovou alterací, dušností, encefalopatií a bolest paradoxně nemusí být vůbec vyjádřena. Bývá vzedmuté břicho s vymizelou peristaltikou a známkami paralytického ileu a peritoneálního dráždění (Špičák, 2015, s. 148; Hvozdovičová, 2010, s. 77; Česák, 2013, s. 100-101). Horečka s třesavkou provázená biliární bolestí a vznikem ikteru může svědčit pro biliární příčinu pankreatitidy (Zazula, 2005, s. 148).

Pseudocysty pankreatu často nevyvolávají žádné potíže, nebo se mohou manifestovat pouze tupým tlakem v břiše. Často tak bývá prvním projevem některá z komplikací, jako např. útlak okolních orgánů, krvácení, infekce nebo rozvoj ascitu a fluidothoraxu (Kianička, 2010, s. 911).

## **2.5 Diagnostika**

Diagnostika akutní pankreatitidy vychází z anamnézy a klinického obrazu, po jejichž zhodnocení se uplatňují další diagnostické metody. Pro diagnózu akutní pankreatitidy je klíčová bolest v epigastriu, která v drtivé většině případů bývá prudká a krutá. Pankreatitida ovšem může být i bezbolestná, či mít jiné necharakteristické příznaky. Důležitou součástí diagnostiky akutní pankreatitidy jsou laboratorní testy, mikrobiologické vyšetření a zobrazovací metody (Špičák, 2005, s. 155).

### 2.5.1 Laboratorní testy

V běžné praxi je zlatým standardem diagnostiky akutní pankreatitidy průkaz zvýšených pankreatických enzymů v séru (*většinou celkové amylázy a lipázy*), k jejichž elevaci dochází již po 6 – 12 hodinách od poškození pankreatických buněk (Česák, 2013, s. 101). Obvykle se udává, že pro stanovení diagnózy akutní pankreatitidy je nutné trojnásobné zvýšení amylázy nebo lipázy, i když absolutně to neplatí (Dítě, 2016, s. 59). Hladina enzymů v plazmě během několika prvních dnů postupně mizí, a to amyláza rychleji než lipáza. Během 3 – 5 dnů se mohou enzymy dostat do normy, což může přinášet diagnostické rozpaky v případě vyšetření pacientů, u nichž potíže trvají delší dobu. Běžné pankreatické enzymy nejsou vhodné pro určení tíže pankreatitidy, neboť výkyvy hodnot mohou být velké, a nelze je tedy použít k predikci dalšího vývoje (Špičák, 2005, s. 163; Špičák, 2013, s. 598; Greenberg, 2016, s. 129).

Z markerů akutní fáze se nejčastěji používá CRP. Jeho hodnota stoupá několik prvních dní. Čím vyšší je hodnota, tím vyšší je pravděpodobnost větší tíže onemocnění. Hodnota nad 150 mg/l předvídá těžkou formu akutní pankreatitidy (Greenberg, 2016, s. 131). CRP lze tedy použít jako predikční faktor. Stejně lze použít i prokalcitonin, který je dosud nejlepším markerem infikované pankreatické nekrózy včetně přetrvávajících ložisek infekce po nekrektomii (Špičák, 2005, s. 164; Česák, 2013, s. 102). V retrospektivní studii prokázal Malina statisticky významnou schopnost Interleukinu 6 odlišit infikovanou a sterilní nekrózu u těžké akutní pankreatitidy. Jeho nevýhodou je však vyšší cena (Malina, 2012, s. 247).

Dále se používají sedimentace (*FW*), krevní obraz (*pokles u krvácení, vzestup při dehydrataci*), hematokrit (*zvýšení při přijetí bývá spojeno s rizikem pankreatické nekrózy*), renální funkce (*zhoršení při dehydrataci*), bilirubin a jaterní testy (*ALT, AST, GGT, ALP – zvýšení u alkoholiků či biliární etiologie nebo sekundárně u otoku hlavy pankreatu s útlakem choledochu*) a krevní plyny (*ASTRUP – horší u těžké formy pankreatitidy*) (Špičák, 2005, s. 156).

### 2.5.2 Mikrobiologické vyšetření

Pankreatická infekce má zásadní vliv na další průběh onemocnění. Infikováním nekrózy významně stoupá nemocnost i úmrtnost pacientů. Aspirační biopsie pankreatické nekrózy s následným mikrobiologickým vyšetřením se dříve prováděla nejčastěji při podezření na sepsi z možné infikované nekrózy. Dnes se biopsie pankreatu aktivně



neindikuje (Špičák, 2013, s. 598). Provádí se biopsie pod CT či UZ kontrolou z tekutinových kolekcí s cílem zahájení cílené antibiotické léčby (Špičák 2005, s. 165; Válek, 2008, s. 45).

### 2.5.3 Zobrazovací metody

Zobrazovací metody mají za cíl zobrazit anatomii pankreatu, pankreatické nekrózy, absces, cystoid, kolekci tekutiny a potvrdit či vyloučit biliární etiologii. Slouží také k terapeutické intervenci. U lehké pankreatitidy může být obraz pankreatu na zobrazovacích metodách normální, případně jedinou známkou jeho postižení může být jen jeho mírné zvětšení s neostrými konturami. Těžšímu postižení pankreatu naopak nasvědčují kolekce tekutiny, nekrózy či abscesy (Špičák, 2005, s. 165).

Běžný RTG snímek břicha pomáhá při prvním kontaktu s nemocným vyloučit náhlou příhodu břišní, a to především perforaci trávicí trubice. Nález u akutní pankreatitidy nemusí být specifický a pohybuje se od normálního nálezu až po obraz ileu (Česák, 2013, s. 102).

Role ultrazvuku je omezená. Používá se především při přijetí do nemocnice k potvrzení či vyloučení biliární etiologie (Greenberg, 2016, s. 129). Posouzení pankreatu je v akutním stavu často omezeno přítomností plynu v rozepjatých střevních kličkách a event. obezitou. Lze hodnotit dilataci žlučových cest a volnou tekutinu v dutině břišní, v delším časovém odstupu event. tekutinové kolekce včetně cystoidů a abscesů, a provádět intervenční výkony, resp. drenáže kolekcí tekutiny (Špičák, 2005, s. 165; Válek, 2008, s. 45; Hvozdovičová, 2010, s. 78).

Nejpřesnější zobrazovací metodou je kontrastní CT břicha, které je schopno nejen diagnostikovat akutní pankreatitidu a její komplikace, ale určit i stádium onemocnění. „*Pro diagnózu nekrotizující pankreatitidy je určující zobrazení nekrózy kontrastní počítačovou tomografií. Je vhodné ji provádět až od 5. dne, protože dříve se nekróza nemusí znázornit*“ (Špičák, 2013, s. 598). Nevýhodou CT je kromě radiační zátěže i neschopnost charakterizovat vnitřní obsah zánětlivých ložisek. K odlišení zánětlivě změněné tkáně a tekutiny je lepší ultrazvuk či magnetická rezonance. Při zjevně lehkém průběhu pankreatitidy není nutné CT provádět (Špičák, 2015, s. 165).

Z dalších diagnostických metod se používá ERCP (*endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie*). Jejím hlavním přínosem je diagnostika a léčba

choledocholitiázy u akutní biliární pankreatitidy. Magnetická rezonance umožňuje podstatně lepší odlišení tekutých a solidních částí zánětlivých ložisek, a lépe tak určuje možnost drenáže, ale vzhledem k horší dostupnosti a náročnosti vyšetření nepatří mezi běžná vyšetření, která se u akutních pankreatitid používají (Špičák, 2005, s. 171-173; Česák, 2013, s. 109-110).

## 2.6 Diferenciální diagnostika

Zásadní význam má odlišení akutní pankreatitidy od jiných život ohrožujících onemocnění, jako jsou perforace trávicího traktu, ruptura aneurysmatu aorty, mezenterální ischemie, mimoděložní těhotenství nebo střevní strangulace. I jiné potíže mohou imitovat pankreatitidu. Jsou to hlavně refluxní potíže, peptický vřed, biliární kolika, cholecystitida, pneumonie, infarkt myokardu nebo akutní apendicitida (Špičák, 2005, s. 156).

## 2.7 Léčba akutní pankreatitidy

Léčba akutní pankreatitidy doznala vzhledem k poklesu mortality za posledních 20 let velkých úspěchů, aniž by se podařilo identifikovat specifický patogenetický pochod, který by bylo možno terapeuticky ovlivnit (Špičák, 2005, s. 177). Kauzální léčba tak dosud není známa a současná léčba je postavena na komplexní intenzivní léčbě (Zazula, 2005, s. 150).

V první řadě je nutná hospitalizace na JIP s monitorováním životních funkcí a sledováním klinického stavu, až do určení tíže akutní pankreatitidy. Tu stanovíme na základě tzv. revidované Atlantské klasifikace, tedy na základě klinického vývoje, laboratorních a zobrazovacích výsledků a dle přítomnosti komplikací. Při stanovení lehké pankreatitidy a při příznivém klinickém vývoji lze pokračovat v léčbě na standardním oddělení. Doba léčby tak nemusí přesáhnout 1 – 2 týdny. Při zjištění středně těžké a těžké pankreatitidy je nutné pokračovat v léčbě na jednotce intenzivní péče (*JIP*) v komplexně vybaveném zdravotnickém zařízení s možností endoskopické i chirurgické péče (Špičák, 2005, s. 206; Dítě, 2016, s. 60).

Při akutní pankreatidě se uvolňují různé zánětlivé mediátory, které vedou k vasodilataci a zvýšené permeabilitě cév s následným poklesem intravaskulárního objemu. To vede ke sníženému prokrvení a okysličení důležitých orgánů. V léčbě má tedy zásadní význam udržet dostatečné prokrvení střeva a pankreatu, abychom předešli ischemii a bakteriální translokaci (Špičák, 2013, s. 599). Je třeba zajistit klidový režim, dostatečnou

oxygenaci pacienta a event. i inotropní podporu. V těžkých případech je nutné napojení pacienta na umělou plicní ventilaci. Většina pacientů je při přijetí výrazně dehydratovaná a vyžadují rychlé a dostatečné doplnění intravaskulárního objemu, ideálně do 24 hodin (*dle tolerance pacienta a jeho kardiopulmonální kompenzace*) (Drábková, 2013, s. 22-23). Používají se jak krystaloidy k náhradě tekutinových ztrát, tak i koloidy k expanzi plasmatického objemu. Často mluvíme o tzv. „*tekutinové resuscitaci*“. Cílem dostatečné hydratace je prevence vzniku pankreatické nekrózy, a tedy snížení rizika SIRS, snížení mortality a zkrácení délky hospitalizace (Špičák, 2005, s. 206, Špičák, 2013, s. 599; Česák, 2013, s. 107; Dítě, 2016, s. 60-61; Greenberg, 2016, s. 133).

V léčbě bolesti se běžně používají slabší opiátová analgetika, jako např. tramadol. Spasmoanalgetika nejsou vhodná, neboť mohou zhoršit často přítomný paralytický ileus. Silným opiátům, jako je např. morphin, je lepší se vyhnout pro udávaný vliv na spasmus Oddiho svěrače a oslabení peristaltiky. Analgetika lze kombinovat dle potřeby se sedativy, jako je např. midazolam. Jako alternativu léčby velmi intenzivní bolesti lze použít i epidurální anestezii, u které může být pacient v polosedě, což má příznivý vliv na ventilaci, abdominální krevní cirkulaci a peristaltiku (Špičák, 2005, s. 182; Česák, 2013, s. 109; Dítě, 2016, s. 60).

Součástí léčby je snaha co nejméně dráždit pankreas a tím snižovat pankreatickou sekreci. Proto se někdy zavádí nasogastrická sonda k derivaci žaludečního obsahu. Tento postup má opodstatnění u zvracení, a ke snížení žaludeční a střevní distenze. V dalším průběhu onemocnění již většinou nebývá nutná (Špičák, 2005, s. 182).

Antibiotická léčba není paušálně doporučena a je indikovaná pouze u těžké nekrotizující pankreatitidy se syndromem zánětlivé odpovědi, nebo se známkami oběhového selhávání. Má být zahájena včas, neboť jejím cílem je prevence infekce nekrózy a zároveň umožňuje i časový odklad chirurgické intervence (Drábková, 2013, s. 22-23). Podávají se většinou na 14 dní a s ohledem na klinickou odezvu a laboratorní, mikrobiologické a zobrazovací vyšetření se dávkování antibiotik dále upravuje. Nicméně, i přes intenzivní antibiotickou léčbu dochází k infekci pankreatické nekrózy relativně často. Při podezření na mykotickou infekci či jejím potvrzení se podávají antimykotika (Špičák, 2005, s. 177,188-189, Špičák, 2013, s. 599-600; Česák, 2013, s. 107).

V posledních letech se do terapie někdy přidávala i probiotika, která mají hypoteticky napravovat střevní dysmikrobiu, a snížením rizika bakteriální translokace

snížovat i riziko infekce (Špičák, 2005, s. 206; Špičák, 2013, s. 599). V současné době je otázka použití probiotik stále otevřená. Objevují se výzkumy, které ukázaly jejich pozitivní vliv, ale stejně tak výzkumy, které žádný pozitivní vliv nenašly či dokonce zvyšovaly mortalitu (Česák, 2015, s. 139; Česák, 2013, s. 109).

### **2.7.1 Chirurgická léčba a minimálně invazivní výkony**

Chirurgické výkony patří v pečlivě indikovaných případech stále do léčby těžké akutní pankreatitidy. Jejich nevýhodou je větší počet pooperačních komplikací, vznik pankreatických píštělí, krvácení, hernií, diabetu apod. Proto se poslední dobou stále více prosazují minimálně invazivní postupy. Jedná se především o laparoskopii, různé perkutánní přístupy, drenáže pod CT nebo UZ kontrolou a endoskopické výkony. Jednotlivé výkony lze dle potřeby mezi sebou i kombinovat. Miniinvazivní výkony se optimálně provádějí u zkolikvovaných nekróz a mají významně nižší mortalitu i morbiditu. Nelze je však provádět při urgentních komplikacích a nelze je doplnit o současnou cholecystektomii. Obecně platí, že úspěšná léčba infikované nekrózy je podmíněna odstraněním infikované tkáně, případně celé nekrózy (Špičák, 2005, s. 197; Špičák, 2013, s. 600-603).

Indikacemi k chirurgické léčbě jsou dnes především infikovaná nekróza a její komplikace. Vychází se z toho, že nepříznivý vývoj těžké nekrotizující pankreatitidy lze pozitivně ovlivnit odstraněním zánětlivého infikovaného ložiska, tzv. *debridement*. Tím se přeruší produkce zánětlivých působků, a tedy i zánětlivý proces. (Špičák, 2005, s. 197; Kostka, 2015, s. 160-161).

Výhodou klasické laparotomie s otevřenou chirurgickou drenáží je dokonalejší vyčištění ložiska. Oproti tomu miniinvazivní výkony představují pro pacienta menší zátěž, ale jejich nevýhodou je méně dokonalá drenáž a nutnost opakovaných intervencí (Kostka, 2015, s. 162-163). Indikací k operaci je také krvácení nebo kompartment syndrom s intraabdominální hypertenzí (Špičák, 2013, s. 597; Špičák, 2017, s. 4-5).

Chirurgická léčba u abscesu se provádí v řadě modifikací. Stále častěji se však používají perkutánní drenáže s laváží s cílem vymývání zkolikvovaného obsahu (Špičák, 2013, s. 597). Bohužel někdy nastane selhání, jehož příčinou bývá nehomogenní obsah abscesu a jeho multilokulární charakter bránící dlouhodobé účinné drenáži. Proto se v poslední době stále více prosazují endoskopické postupy, které jsou tyto komplikace schopny řešit. Součástí léčby abscesu je i antibiotická léčba, která ovšem bez další

intervence absces nevyлéčí. Letalita abscesu pankreatu je podstatně nižší ve srovnání s infikovanou nekrózou (Špičák, 2005, s. 197).

Indikace k léčbě pseudocysty vychází ze skutečnosti, že se velká část pseudocyst spontánně zmenší. Před léčbou se zvažuje velikost, klinická symptomatologie, její komplikace a komunikace s pankreatickými vývody. Obecně se řeší pseudocysty symptomatické a větší než 5 cm. Chirurgická léčba pseudocysty je dnes indikovaná jen u případů, které nelze řešit endoskopicky či perkutánní drenáží (Havlůj, 2016, s. 129).

Chirurgická léčba pseudocyst spočívá v zevní nebo vnitřní drenáži, nebo v resekci. Zevní drenáž se provádí u infikovaných pseudocyst a u intracystického krvácení. Komplikací chirurgických postupů může být vznik pankreatické píštěle, zvláště při špatném rozhodnutí o operaci při stenóze Wirsungu. Možným chirurgickým postupem je i cystogastrostomie. Perkutánní aspiraci lze použít z diagnostických důvodů, ale vzhledem k velké pravděpodobnosti opětovného naplnění pseudocysty a rizika zanesení infekce se od tohoto postupu upouští (Špičák, 2005, s. 196-197). Lépe použitelnou metodou je perkutánní drenáž pseudocysty, předpokladem je však ponechání drénu často déle než 2 měsíce. Lze ji použít hlavně u infikovaných cystoidů. Nejčastější komplikací perkutánní drenáže je ucpaní katétru vedoucí k sepsi (Havlůj, 2016, s. 129). I zde se stále častěji používá endoskopická léčba.

## **2.7.2 Endoskopická léčba**

U biliárně podmíněné těžké akutní pankreatitidy je indikováno ERCP s cílem odstranit cholelitiázu jako vyvolávající příčinu a tím provést dekompresi žlučových cest. Dle řady studií vyplývá, že urgentní endoskopický výkon je jednoznačně indikován, kromě těžkých forem akutní pankreatitidy, i u pacientů se současně probíhající akutní cholangitidou či obstrukčním ikterem. Výkon by měl být ideálně proveden do 12 – 24 hodin od přijetí do zdravotnického zařízení. Pokud u pacienta není potvrzena cholelitiáza, není důvod k časně intervenci cestou ERCP (Keil, 2016, s. 588; Drábková, 2013, s. 22).

### **2.7.2.1 Endoskopická léčba komplikací těžké akutní pankreatitidy**

První zprávy o endoskopické léčbě pseudocyst se sice objevily koncem osmdesátých let minulého století, ale teprve s příchodem moderního vybavení a instrumentaria se stále více posouvají do popředí, takže v dnešní době v mnoha případech nahrazují chirurgické i miniinvazivní postupy, a stávají se tak metodou první volby. U těchto postupů je nižší nemocnost, rychlejší zotavení a celkové náklady na léčbu jsou

nižší. Provádí se pomocí endosonografie pod rentgenovou kontrolou. „*Endoskopické řešení je vhodné pro pseudocysty větší než 6 cm se vzdáleností maximálně 1 cm od stěny zažívacího traktu*“ (Havlůj, 2016, s. 129). Nezbytnou podmínkou tohoto postupu je přítomnost membrány, resp. ohraničené kolekce (Fabbri, 2012, s. 479).

Endoskopická léčba pseudocysty (*endoskopická cystogastrostomie*) začíná nalezením správného místa k drenáži při endosonografii. Tím se najde ideální místo, kde pseudocysta bezpečně naléhá na stěnu žaludku. Pod endosonografickou kontrolou se jehlou pseudocysta napunktuje, odebere se vzorek na mikrobiologické, biochemické a cytologické vyšetření a pseudocysta se nastříkne kontrastní látkou. Tím se pod rentgenovou kontrolou zobrazí. Poté se cystotomem vytvoří kanálek, který se dilatuje balonkem. Do cysty se přes cystogastrostomii zavedenou dvě endoprotézy, mezi kterými vytéká obsah pseudocysty do žaludku, čímž se zajistí její drenáž a zároveň se zabrání uzavření stomie. Po několika týdnech, až se pseudocysta vyprázdí a zmenší, se endoprotézy endoskopicky odstraní a otvor se tím sám uzavře.

V případě abscesu je postup podobný, ale je možno v druhé době endoskopem proniknout do abscesové dutiny a nekrotické hmoty postupně extrahovat do žaludku. Extrakce nekrotických hmot často probíhá v několika sezeních. Mezi jednotlivými výkony lze provádět výplachy abscesu při endoskopicky zavedené nasocystické drenáži. V posledních letech se místo dvou zavedených endoprotéz začíná stále více používat krátký metalický stent, u kterého je menší riziko krvácení ze stomie, a kterým je navíc zabezpečen dobrý přístup do nekrotické dutiny.

Komplikace endoskopických výkonů jsou u zkušeného endoskopisty poměrně malé. Může dojít ke krvácení ze stomie, k úniku obsahu pseudocysty nebo žaludečního obsahu mimo trávicí trakt do peritoneální dutiny nebo retroperitonea, nebo k dislokaci endoprotéz a tím uzavěru stomie s hrozící infikací pseudocysty. V případě endoskopické revize abscesové dutiny s extrakcí nekrotických hmot může dojít k poranění stěny abscesu instrumentáři, a tím ke krvácení. I přes tyto možné komplikace jde o velmi efektivní metodu řešení objemných pseudocyst a abscesů, kterou lze provádět i opakovaně (Fabbri, 2012, s. 485-486).

Další možností endoskopické léčby pseudocyst je běžný transpapilární přístup přes Vaterovu papilu při ERCP, který se provádí o pseudocyst komunikujících s pankreatickým

duktálním systémem. Zavedením plastového duodenopankreatického stentu dochází k drenáži pseudocysty do duodena (Kianička, 2012, s. 911-912).

Postupný vývoj endoskopických a miniinvazivních metod umožňuje zavádění nových terapeutických postupů u komplikací těžkých akutních pankreatitid, tak jak prezentovala (Doležalová, 2014, s. 218-219 ) na případě pacienta, u kterého byla provedena videoasistovaná perkutánní endoskopická nekrektomie přes metalický stent, který byl zaveden po předchozí perkutánní drenáži.

## **2.8 Výživa**

Výživa je vzhledem ke všem klinickým a patofyziologickým souvislostem zásadní součástí léčby akutní pankreatitidy, neboť pozitivně ovlivňuje průběh nemoci a snižuje počet komplikací. Vzhledem k časté poruše pasáže a zhoršení stavu při perorálním příjmu je perorální příjem přirozeně vyloučen z léčby. Zvláště u těžkých forem jsou pacienti vlivem sepse a SIRS v katabolickém stavu. Je tedy nezbytně nutné jim zajistit dostatečnou nutriční podporu s cílem zastavit katabolismus a navodit anabolismus, tzn. umožnit tkáňové hojení. Konkrétní složení nutriční podpory vyplývá z individuálních potřeb nemocného. Syntézu bílkovin dostatečně zajistí příjem aminokyselin 1,2 – 1,5g/kg hmotnosti a příjem energie 25 – 35 kcal/kg hmotnosti (Špičák, 2005, s. 180-182; Česák, 2013, s. 108).

### **2.8.1 Parenterální výživa**

Totální parenterální výživa je indikovaná u těžké akutní pankreatitidy s poruchami pasáže, a to zvláště na začátku onemocnění, kdy se podávané opiáty podílejí na obleněné pasáži. Složení výživy nemá zásadní vliv na další průběh onemocnění, nicméně v prvních dnech se doporučuje omezit množství tuků, a to hlavně u pacientů s hypertriglyceridemií. Rizikem parenterální výživy bývají iontové dysbalance, jaterní poruchy nebo kanylové sepse. Proto je vhodné, tam kde to situace umožňuje, postupně převedení na enterální výživu. Dlouhodobé parenterální podávání je indikováno pouze tam, kde není jiná možnost, jako např. střevní obstrukce. U lehké pankreatitidy se zachovalou pasáží bývá parenterální nutrice zbytečná a lze si vystačit s běžnou hydratací (Špičák, 2005, s. 206).

### **2.8.2 Enterální výživa**

Enterální výživa je pro organismus více fyziologická (Dítě, 2016, s. 59). Příznivě ovlivňuje střevní dysfunkci, a to obnovením střevní pasáže a snížením rizika bakteriální translokace jako jednoho z hlavních patogenetických faktorů vzniku těžké akutní

pankreatitidy. Je proto preferována a bývá vhodná již od prvního dne, přestože celkový stav většinou neumožňuje plné střevní zatížení a hlavním zdrojem výživy tak zůstává parenterální výživa. Přestože bylo prokázáno, že podávání výživy do nasogastrické sondy je bezpečné, většinou se sonda zavádí endoskopicky do aborálního duodena, ideálně až do jejunu, s cílem omezit stimulaci pankreatické sekrece. Při srovnání oligomerních a polymerních druhů výživy nebyl nalezen signifikantní rozdíl v jejich toleranci, délce hospitalizace a výskytu komplikací. Použití polymerních přípravků je v dnešní době i u těžké pankreatitidy bezpečné (Česák, 2015, s. 137), přičemž kontinuální podávání výživy je považováno za efektivnější než bolusové (Škuba, 2014, s. 27). Na počátku se většinou podává výživa rychlostí 20 ml/hod. a postupně se zvyšuje dle tolerance nemocného až do plného energetického krytí, tj. 50 – 100 ml/hod. dle podávaného přípravku a hmotnosti pacienta. Jako prevence aspirace se doporučuje poloha pacienta v polosedě (Česák, 2015, s. 138). Při příznivém vývoji se postupně přechází na pankreatickou dietu. Je známo, že enterální výživa bývá ve srovnání s parenterální výživou provázena menším výskytem komplikací, nižší mortalitou, kratší dobou hospitalizace, zlepšuje imunitní funkce organismu a má i menší nákladovost (Špičák, 2005, s. 180-181; Česák, 2013, s. 108).

### **2.8.3 Perorální výživa**

U lehké pankreatitidy lze po odeznění bolestí a při známkách obnovené střevní pasáže opatrně zahájit perorální příjem (Greenberg, 2016, s. 131). Celkové hladovění by nemělo trvat déle než 5 dní. Běžně se začíná podáváním sucharů a piškotů, další den bramborovou kaší a při dobré toleranci se přechází na nízkotučnou pankreatickou dietu bohatou na karbohydráty se středním obsahem bílkovin (Špičák, 2005, s. 181; Česák, 2015, s. 137).



## 3 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

### 3.1 Charakteristika ošetrovatelského procesu

Ošetrovatelský proces má v moderním ošetrovatelství nezastupitelnou roli, neboť je specifickou metodou ošetrovatelské praxe. „*Ošetrovatelský proces lze definovat jako systematickou, racionální a cyklickou metodu poskytování ošetrovatelské péče jednotlivci, rodině, komunitě, všeobecně použitelnou ve všech typech prostředí zdravotní péče a otevřenou pro neustálé přehodnocování péče na základě aktuálního stavu*“ (Bužgová, 2011, s. 108). Tóthová definuje ošetrovatelský proces jako systémový komplexní výkon ošetrovatelské činnosti s důrazem na individuální potřeby ošetrovaného, řešení jeho problémů a předcházení jim (Tóthová, 2014, s. 16).

V evropské literatuře se nejčastěji setkáváme s pětifázovým procesem. V souvislosti s tím se tak v ČR do ošetrovatelské praxe zavádí taktéž pětifázový proces, jehož jednotlivé fáze mají následující označení:

- zhodnocení/posuzování;
- diagnostika;
- plánování;
- realizace;
- vyhodnocení (Tóthová, 2014, s. 16).

**Zhodnocení/posuzování** je prvním krokem ošetrovatelského procesu. Znamená zhodnocení stavu zdraví, saturovanosti potřeb a soběstačnosti pacienta. Mezi hlavní metody sběru dat patří rozhovor, fyzikální vyšetření, pozorování a hodnotící/měřící techniky. Jednotlivé metody lze kombinovat. Rozhovor je dle Staňkové (2012, s. 12): „*Záměrný a organizovaný dialog mezi sestrou a pacientem, který je provázen pozorováním.*“ Cílem rozhovoru je získání a doplnění informací, získání a doplnění anamnestických údajů, objektivizování dat o subjektivních potížích a příznacích. Kvalita získaných informací závisí na komunikačních dovednostech sestry a ochotě s pacientem komunikovat. Fyzikální vyšetření znamená shromažďování objektivních dat, kdy sestra systematicky vyšetří jednotlivé orgánové systémy a zaznamená přítomnost či nepřítomnost

specifických příznaků. Dále sestra provádí vyšetření pomocí hodnotících/měřících technik, tzv. testů a škál. Mezi nejužívanější lze zařadit například stupnice Nortonové pro zhodnocení rizika vzniku dekubitu, modifikovanou stupnici dle Conleyové pro zhodnocení rizika pádu, klasifikaci tíže tromboflebitis dle Maddona, škály pro hodnocení bolesti (např. VAS) a jiné. V první fázi ošetrovatelského procesu může sestra vycházet také ze zvoleného teoretického modelu ošetrovatelství. Nejvíce systematický a standardně využívaný model v ošetrovatelské praxi je model „*Funkčního typu zdraví*“ od Marjory Gordon, který hodnotí funkční a dysfunkční zdravotní stav pacienta (Tóthová, 2014, s. 52).

**Diagnostika** je druhým krokem ošetrovatelského procesu. „*Ošetrovatelská diagnóza je úsudek či závěr, který vzniká jako výsledek sesterského posouzení*“ (Tóthová, 2014, s. 64). Ošetrovatelské diagnózy mají danou strukturu. Aktuální ošetrovatelská diagnóza je shrnutá do formulace PES (*P – problém, E – etiologie problému, S – symptomy/určující znaky*). Potenciální ošetrovatelská diagnóza je shrnutá do formulace PE (*P – problém, E – etiologie/rizikový faktor*) (Holubová, Marečková, Novotná, 2013, s. 18). Potenciální problémy (*diagnózy*) tvoří dle Tóthové (2014, s. 16) základ individuálního plánu péče.

**Plánování** je třetím krokem ošetrovatelského procesu. Ošetrovatelské plánování znamená vědomé určování budoucích činností v určitém časovém horizontu. Určení preferenčního pořadí ošetrovatelských diagnóz na základě naléhavostí v jejich řešení, stanovení intervencí, očekávaných výsledku a cílů. Kelnarová (2015, s. 37) dodává, že cíle musí být reálné, měřitelné a srozumitelné.

**Realizace** je čtvrtým krokem ošetrovatelského procesu. Ve fázi realizace dochází k uskutečňování ošetrovatelských činností, které jsou uvedeny v plánu ošetrovatelské péče.

**Vyhodnocení** je posledním krokem ošetrovatelského procesu, ve kterém dochází ke zhodnocení, zda byly dosaženy všechny vytyčené cíle. Posuzuje se reakce pacienta na ošetrovatelské zásahy a tyto reakce se porovnávají se stanovenými normami. Při saturaci všech cílů dojde k ukončení ošetrovatelského procesu. V případě nesplnění nebo jen částečného splnění cílů dojde k revizi plánu péče a jeho pokračování (Tóthová, 2014, s. 17).

## 3.2 Specifika ošetrovatelské péče o pacienty s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy

Pacienti s AP jsou velmi často hospitalizováni na jednotce intenzivní péče (JIP). Rozsah ošetrovatelské péče záleží zejména na aktuálním stavu pacienta (*fyzickém, psychickém a sociálním*). Potřeby pacientů jsou vysoce individuální a proměnlivé, jejich uspokojivé naplnění tedy vyžaduje dostatek teoretických a praktických dovedností zdravotnického personálu. Pacient s AP může být zcela závislý na ošetrovatelské péči, proto je důležité, aby sestra dokázala rozpoznat a následně vyhodnotit všechny pacientovy potřeby a problémy a adekvátně na ně zareagovat.

Ihned po přijetí na JIP je pacient kontinuálně monitorován. Jedná se zejména o monitoraci základních fyziologických funkcí (*TK, P, SpO<sub>2</sub>, TT a vědomí*). Pacientovi je dle naměřených hodnot SpO<sub>2</sub> podáván O<sub>2</sub> dle ordinace lékaře. Při přijetí je pacientovi zaveden žilní vstup (*PŽK nebo CŽK*) k následnému podávání analgetické terapie (*Tramadol, Dipidolor, Novalgín*), infuzní terapie (*Plasmalyte, Fyziologický roztok*), parenterální výživy (*Nutriflex Lipid Peri, Olimel, Smofkabiven*) a popř. antibiotické terapie (*dle mikrobiologického vyšetření*). Výhodou je zavedení CŽK z důvodu vyššího komfortu pacienta, možnosti dlouhodobějšího zavedení, k provádění pravidelných odběrů krve, měření CVP a k aplikaci parenterální výživy (*vaky all-in-one*). Sestra provádí u všech invazivních vstupů aseptickou péči, pravidelně je převazuje, hodnotí a provádí záznamy do ošetrovatelské dokumentace. Pro nutnost přesného sledování bilancí a hodinové diurézy se dle OL zavádí PMK. Pokud si pacient stěžuje na nauzeu či zvrací, je mu dle ordinace lékaře zavedena NGS na spád, která odvádí žaludeční obsah. V průběhu hospitalizace může být pacientovi zavedena na gastroenterologickém sále NJS k podávání enterální výživy. Z důvodu prevence TEN aplikujeme dle ordinace lékaře nízkomolekulární heparin (*Fraxiparine, Clexane*) spolu s bandážemi dolních končetin.

Mezi hlavní specifika ošetrovatelské péče u pacienta s AP patří léčba bolesti a péče o nutriční stav.

Základem léčby bolesti je její zhodnocení (*charakter, lokalizace, intenzita, doba trvání, efekt a nežádoucí účinky analgetické léčby*). Hodnocení bolesti ve zdravotnickém zařízení se provádí pomocí standardizovaných hodnotících škál. Jednoduchou a v praxi nejvíce využívanou metodou k zjištění intenzity bolesti je vizuální analogová škála (*VAS*). Na základě získaných informací od pacienta vytvoří sestra individualizovaný plán léčby

bolesti. Nejčastějšími cíli v léčbě bolesti jsou: zmírnění bolesti na snesitelnou hranici, zvládnutí bolesti, dodržování analgetického režimu a osvojení si metod ke zmírnění bolesti. Realizace obsahuje splnění ordinací lékaře a naplánovaných ošetrovatelských intervencí. Součástí činnosti sestry je také edukace pacienta. Důležité je informovat pacienta o využití různých alternativních metod (*nefarmakologických postupů, relaxačních technikách, úlevových polohách, nácviku dýchání, odvedení pozornosti pomocí poslechu hudby, psychologických postupech*). Úkolem sestry je také zajistit podávání farmak naordinovaných OL, kontrola a sledování nežádoucích účinků léků, zaznamenávání veškerých aktivit do ošetrovatelské dokumentace.

Péče o výživu pacienta s akutní pankreatitidou začíná zhodnocením nutričního stavu. Hodnotí se BMI, ztráta hmotnosti, omezení příjmu stravy a nemocnost. V případě příznivého výsledku se hodnocení opakuje za týden. Při známkách nutričního deficitu (*pokles BMI, hubnutí a omezení příjmu stravy před hospitalizací, závažné choroby v anamnéze*) je informován lékař s cílem zahájit nutriční intervenci. Jejím cílem je zajistit pro pacienta dostatečné množství živin potřebných k účinnému tkáňovému hojení. Konkrétní typ nutriční podpory závisí na individuálních potřebách nemocného. Ošetrovatelská péče spočívá v aplikaci výživy, edukaci pacienta, sledování tolerance výživy, monitoraci bilancí tekutin a kontrola tělesné hmotnosti nemocného á 1 týden. Vše se zaznamenává do ošetrovatelské dokumentace. V případě rozhodnutí, že pacient bude propuštěn do domácí péče s enterální výživou podávanou via NJS, je úkolem sestry pacienta edukovat v aplikaci výživy.

V neposlední řadě sestra monitoruje deficit sebepéče při běžných denních činnostech (*hygiena, vyprazdňování, oblékání, stravování*), zabývá se psychickým stavem pacienta a jeho informovaností. Snaží se předcházet hrozícím rizikům, jakými jsou: riziko pádu, riziko vzniku infekce, riziko vzniku imobilizačního syndromu apod.

# PRAKTICKÁ ČÁST

## **4 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE**

### **4.1 Hlavní cíl**

Hlavním cílem bakalářské práce je zmapovat ošetrovatelský proces u hospitalizovaných pacientů s komplikacemi akutní pankreatitidy a specifikovat nejčastější ošetrovatelské diagnózy.

### **4.2 Dílčí cíle**

1. Zpracovat dvě případové studie (*kazuistiky*).
2. Vytvořit individuální ošetrovatelský plán u dvou pacientů s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy.
3. Vytvořit u nich individuální edukační plán.
4. Vytvořit edukační brožuru pro pacienty s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy stran aplikace enterální výživy via NJS v domácím prostředí.

## **5 VÝZKUMNÉ OTÁZKY**

1. Jaké jsou klíčové ošetrovatelské diagnózy a ošetrovatelské intervence u pacientů s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy?
2. Je v českém prostředí obecně dostupný edukační materiál stran aplikace enterální výživy v domácím prostředí?

## 6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Zkoumanými respondenty jsou dva pacienti s AP s lokálními komplikacemi, kteří byli hospitalizováni na interní JIP v Nemocnici Na Homolce. Prvním pacientem je muž s AP a pseudocystou pankreatu. Druhým pacientem je žena s nekrotickou AP. Potřebná data pro vypracování bakalářské práce jsem získala rozhovorem s pacienty a s ošetřujícím personálem, pozorováním pacientů a ze zdravotnické dokumentace nemocných. Výběr respondentů nebyl záměrný, nezáleželo na věku, vzdělání ani pohlaví. U obou případů se shodovala diagnóza AP, ale lišily se druhem lokálních komplikací. Jejich společným znakem byla touha po návratu do domácího prostředí, což bylo důvodem k vypracování informační brožury *„Aplikace enterální výživy cestou nasojejunální sondy v domácím prostředí.“*



## 7 METODIKA PRÁCE

Pro realizaci praktické části bakalářské práce byla zvolena kvalitativní výzkumná metoda. Výzkumné šetření proběhlo od července do prosince 2018 na interní JIP v Nemocnici Na Homolce. Praktická část je zpracována formou prezentace dvou případových studií (*kazuistik*) s důrazem na potřeby nemocného za použití modelu Marjory Gordon, vypracováním ošetrovatelských diagnóz se zaměřením na intervence a jejich následné zhodnocení a edukaci pacienta. Hlavním cílem bylo zjistit specifika intenzivní ošetrovatelské péče o pacienty s AP s lokálními komplikacemi na jednotce intenzivní péče. Praktickým výstupem je vypracování informační brožury „*Aplikace enterální výživy cestou nasojejunální sondy v domácím prostředí*“.

## 8 KAZUISTIKY

### 8.1 Kazuistika č. 1

#### 8.1.1 Sběr dat

Tabulka 1 Sběr dat – kazuistika č. 1

<b>Pohlaví</b>	muž
<b>Věk</b>	37 let
<b>Rodinný stav</b>	ženatý
<b>Zaměstnání</b>	OSVČ
<b>Datum hospitalizace</b>	interní JIP NNH, 3.7.2018
<b>Alergie</b>	nejuje
<b>Abúsus</b>	2 roky nekuřák (dříve 20 cigaret/den), alkohol příležitostně

#### Základní lékařské diagnózy

- Recidivující ataky akutních nekrotizujících pankreatitid
- Prokrváčená pseudocysta pankreatu

#### Epikriza

Muž s recidivujícími akutními nekrotizujícími pankreatitidami v terénu vícečetných pankreatických pseudocyst byl dne 3.7.2018 přeložen na interní JIP Nemocnice Na Homolce z chirurgického oddělení nemocnice Žatec, kde byl rehospitalizován pro další recidivu pankreatitidy (*anamnéza akutních potíží*). Důvodem překlady byla myšlenka provedení cystogastrostomie (*endoskopické drenáže*) v NNH. Při příjmu bylo provedeno CT břicha s výraznou progresí nálezů oproti poslednímu CT. Nově zde byla objemná kolekce v epigastriu se suspektní prokrváčenou pseudocystou.

### **Osobní anamnéza (OA)**

V dětství prodělal běžné dětské nemoci, jinak se dlouhodobě s ničím neléčil. V lednu 2018 byla diagnostikována první AP.

### **Rodinná anamnéza (RA)**

Matka – DM II. typu na INZ terapii, stp. parciální resekci pankreatu pro benigní cystu. Otec – dlouhodobě léčen pro hypertenzi. Sourozence nemá. Syn (5 let) zdravý.

### **Sociální anamnéza (SA)**

Ženatý, žije s manželkou a synem v rodinném domku.

### **Pracovní anamnéza (PA)**

Pacient je OSVČ, podniká v oblasti stavebnictví.

### **Farmakologická anamnéza (FA)**

Kreon 25 000 mg 2-2-2 tbl. p.o. (*substituční léčba pankreatickými enzymy*)

### **Vyšetření při příjmu**

- laboratorní vyšetření krve (*příjmový profil JIP – Na, K, Cl, Urea, Kreatinin, bilirubin celkový, bilirubin přímý, albumin, glykémie, ALT, AST, GGT, ALP, CRP, KO + diff., APTT, INR, moč CH+S, moč K+C*)
- screening MRSA (*nos, krk, uši, axily, perineum*)
- EKG
- CT břicha
- RTG S+P

#### **8.1.2 Fyzikální vyšetření**

Fyzikální vyšetření provedeno sestrou při příjmu na JIP 3. 7. 2018

Hlava a krk bpn., zornice isokorické, zavedena NJS

Plíce: eupnoe, dýchání čisté sklípkové

Břicho: palpačně bolestivé, peristaltika obleněná

Horní končetiny: periferie prokrvena, bez známek zánětu či otoků, normální fyziologická hybnost, LHK – zaveden PŽK

Dolní končetiny: symetrické, bez známek zánětu či otoků, periferie prokrvena, normální fyziologická hybnost

### Fyziologické funkce

**TK:** 120/80 mmHg, **P:** sinusový rytmus, 78/min., **TT:** 36,5 °C, **Dech:** 20/min., **SpO2:** 98 % nativně

**Hmotnost:** 70 kg, **Výška:** 180 cm, **BMI:** 21,6

**Stav vědomí:** Pacient při příjmu při vědomí, orientován místem, časem i osobou.

**Psychický stav:** Pacient při příjmu rozrušený, ale spolupracuje.

**Invazivní vstupy:** PŽK – LHK 3. den – funkční, bez známek infekce, NJS 3. den – funkční, PMK 3. den – odvádí.

### 8.1.3 Měření dle škál

Hodnocení dle škál proběhlo při příjmu pacienta na JIP NNH.

- Glasgow coma scale – GCS (příloha A): 15 bodů
- Vizuální analogová škála bolesti – VAS (příloha B): 3 body
- Hodnocení rizika pádu (modifikace stupnice podle Conleyové) (příloha C): 2 body (*jedná se o rizikového pacienta*)
- Hodnocení rizika vzniku dekubitu (rozšířená stupnice podle Nortonové) (příloha D): 30 bodů (*pacient není ohrožen vznikem dekubitu*)
- Barthelův test základních všedních činností ADL (příloha E): 75 bodů (*lehká závislost*)
- Hodnocení nutričního stavu (příloha F): s nutností nutriční intervence
- Klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona (příloha G): 0 bodů (*není bolest ani reakce v okolí katétru*)

#### 8.1.4 Průběh hospitalizace

Pacient byl na interním oddělení NNH hospitalizován dvakrát, v mezidobí byl hospitalizován na ARO NNH.

#### První hospitalizace na interním oddělení

##### 1. den první hospitalizace

Nemocný byl převezen sanitou z chirurgického oddělení Nemocnice Žatec. Po příchodu na interní JIP jsem ho napojila ke kontinuální monitoraci fyziologických funkcí se záznamem do zdravotnické dokumentace á 1 hod. a položila jsem mu otázky na přítomnost alergie a bolestí břicha (*udával VAS 3*). Zkontrolovala jsem periferní kanylu, nasajejunální sondu i PMK, vše bylo funkční. Poté byl vyšetřen lékařem, který ho informoval o léčebném plánu (*NPO, klidový režim, léčba bolesti, infuzní terapie cestou PŽK, provedení cystogastrostomie*) a o nutnosti provedení čerstvého CT vyšetření břicha včetně jeho přínosu. Pacient s vyšetřením souhlasil, podepsal informovaný souhlas. Po lékařském vyšetření jsem dle OL zahájila infuzní hydrataci (*Plasmalyte 1000ml, rychlostí 150 ml/hod.*) a analgetickou terapii (*Tramadol 300 mg + 50 ml FR, rychlostí 2ml/hod.*). Po podání analgetik pacient uvedl úlevu (*VAS 2*). Dále jsem provedla odběry krve (*příjmový profil*) a natočila EKG (*bez patologického nálezu, sinusový rytmus 78/min.*). Následně provedené CT vyšetření ovšem prokázalo výraznou progresi nálezu oproti přechodnému CT. Byla zde nově objemná kolekce tekutiny v epigastriu s podezřením na prokrvácenou pseudocystu. Přivolaný chirurg pacienta k chirurgické revizi neindikoval, navrhoval konzervativní postup (*ATB terapie, hemostyptika, inhibitory protonové pumpy, infuzní terapie, parenterální a enterální výživa*). Plánované provedení cystogastrostomie bylo zrušeno pro riziko vykrvácení. Vzhledem k nutnosti parenterální výživy byl nemocnému zkvalitněn žilní vstup - místo PŽK zavedl lékař čtyřcestný CŽK do pravé podklíčkové žíly (*v. subclavia. dx.*). Po ověření správné polohy katétru na RTG S+P (*na lůžku*) a vyloučení postkanylačních komplikací (*hemothorax, pneumothorax*) jsem po dohodě s lékařem zahájila cestou nové CŽK parenterální výživu (*Smofkabiven, 1477 ml + 1 amp. Soluvit + 1 amp. Vitalipid + 1 amp. Nutryelt, rychlostí 45 ml/hod.*) a pokračovala jsem v infuzní terapii. Současně byla cestou NJS zahájena částečná enterální výživa (*Fresubin HP energy 500 ml, rychlostí 20ml/hod.*). Po výše uvedených úkonech a zajištění pacienta jsem odebrala ošetřovatelskou anamnézu. Při sepisování ošetřovatelské anamnézy jsem postupovala podle modelu Marjory Gordon. Stanovila jsem ošetřovatelské diagnózy,

vytvořila plán ošetrovatelské péče a následně jej zrealizovala. Pacienta jsem seznámila s chodem a režimem oddělení, obsluhou signalizace a s právy pacientů. Souhlas s hospitalizací podepsal. Byla mu nabídnuta psychologická podpora naším psychologem, kterou odmítl.

## **2. den první hospitalizace**

Další den se pacient subjektivně cítil lépe, zavedená kontinuální analgezie byla s efektem (*VAS 2-1*). Nadále pokračoval klidový režim s monitorací fyziologických funkcí. Vzhledem k dobré toleranci pacientem byla navýšena enterální výživa na 40 ml/hod. Pacient byl očekávaně v pozitivní bilanci (*+4,9 L od příjetí*) s hodinovou diurézou kolem 40 ml/hod. a CVP +7. Vzhledem k poklesu hemoglobinu v krevním obrazu (*Hgb 96...81*) byl pacient informován lékařem o nutnosti podání transfuzního přípravku (*erytrocytů*). Byl plně srozuměn s očekávaným přínosem i s možnými riziky souvisejícími s transfúzí krve. Informacím porozuměl a s podáním souhlasil, podepsal informovaný souhlas. Po dobu podání TRF a ani po ní se neobjevila žádná komplikace. V kontrolní laboratoři stoupl hemoglobin na 93. Z dalších laboratorních ukazatelů měl jen lehce vyšší AMS (*2,6*) a vzestup zánětlivých parametrů (*CRP 200, leukocyty 13,1*).

## **3. den první hospitalizace**

Pokračovala jsem v zavedené terapii, pacient se cítil zase o něco lépe. Od pŕlnoci byla zastavena aplikace enterální výživy kvůli plánovanému kontrolnímu CT břicha. Na vyšetření byla potvrzena další progresa tekutinových kolekcí, kapsulizace zatím nebyla patrná. Chirurg doporučil pokračování v konzervativním postupu. Pacient nadále dodrřoval klidový režim a režim NPO, na WC jezdil pouze na sedačce, na kontinuální analgetické léčbě udával *VAS 1-2*. Nadále trvala monitorace fyziologických funkcí a bilancí tekutin (*+0,9 L/24 hod., hodinová diuréza 60-80 ml/hod., CVP +9*). V laboratoři došlo k normalizaci AMS a poklesu zánětlivých markerů (*CRP 185, leukocyty 10,5*). Byla zahájena opatrná rehabilitace (*sed na lůžku*).

## **4–5. den první hospitalizace**

Klinický stav se postupně lepřil, začala se obnovovat pasáž, pacient měl řidkou stolici. V rámci prevence trombózy a plicní embolie nasazeny kompresivní punčochy nad kolena, antikoagulační terapie pro obavu z krvácení do cysty zatím nezahájena. Pokračováno v rehabilitaci, pacient byl schopen stoje u lůžka s pomocí fyzioterapeuta, WC

zvládl na sedačce. Nadále byly u pacienta monitorovány fyziologické funkce a bilance tekutin, které byly již vyrovnané (*diuréza 100 ml/hod*). Na kontinuální analgetické léčbě udával VAS 1-2. Laboratorně došlo k dalšímu poklesu CRP, hladina hemoglobinu stoupala (Hgb 93...100).

### **6–7. den první hospitalizace**

Dosavadní průběh onemocnění vypadal příznivě, klinický stav pacienta se zlepšoval, pasáž se obnovila (*formovaná stolice*), jen ho občas píchalo v levém podžebří. Zlepšila se také diuréza, bilance tekutin byla vyrovnaná (*+0,75 L/24 hod., CVP +5, hodinová diuréza 90 ml/hod*). Výživa byla nadále kombinovaná via CŽK a NJS. Rehabilitace se dařila, pacient zvládal chůzi kolem lůžka s dopomocí, za neustálé monitorace fyziologických funkcí. V laboratoři dále klesalo CRP, ale lehce stoupla leukocytóza, krevní obraz byl stabilní.

### **8–9. den první hospitalizace**

Stav pacienta se den ode dne zlepšoval, jen trvalo občasné píchání v levém podžebří. Výživu pacient toleroval, v oblasti sebek péče došlo k výraznému zlepšení, byla potřeba pouze dopomoc při vertikalizaci. Kontinuální analgezie byla s efektem. Bilance tekutin (*+0,5 L/24 hod.*), CVP (*+5*), hodinová diuréza (*100 ml/hod.*).

### **10. den první hospitalizace**

V ranních hodinách došlo u pacienta k náhlé bolesti břicha s peritoneálním drážděním a objevily se subfebrilie 37,5 °C. Na pokyn lékaře byly provedeny odběry krve, kde zjištěna pouze lehká elevace amyláz, ale významný vzestup zánětlivých parametrů (*CRP 122...138, Leu 12...34*). Na doporučení statim přivolaného chirurga provedeno CT břicha, kde nebyly známky krvácení či perforace. Vzhledem ke klinickému stavu při podezření na nitrobřišní infekční komplikaci chirurg indikoval akutní operační revizi. Pacient byl plně informován jak chirurgem, tak i ošetřujícím lékařem o nutnosti chirurgického zákroku. Informacím rozuměl a se zákrokem souhlasil (*podepsal informovaný souhlas*). Byl přivolán anesteziolog stran předoperační přípravy a premedikace. Zajistila jsem transfuzní přípravky na operační sál a dle OL aplikovala profylakticky podaná antibiotika. Za neustálé monitorace fyziologických funkcí á 15 min. jsem převezla pacienta na chirurgický sál, kde byla provedena laparotomická drenáž

pseudocysty a drenáž dutiny břišní. K pooperační péči byl pacient přeložen na ARO, kde strávil 14 dní, během kterých byl krátce intubován.

## **Druhá hospitalizace na interním oddělení**

### **1. den druhé hospitalizace**

Pacient byl celkem 24. den hospitalizace v NNH přeložen zpět na interní JIP. Cílem překladu bylo doléčení pacienta a jeho rehabilitace a realimentace. Po překladu na interní JIP byl nemocný napojen ke kontinuální monitoraci fyziologických funkcí se záznamem do dokumentace á 1 hod. a byl dotázán na aktuální bolest břicha (*VAS 1*). Po vyšetření ho lékař informoval o plánu léčby (*tekutiny po doušcích, klidový režim, protivředová léčba, enterální výživa dle tolerance s postupným navyšováním p.o. stravy, postupná rehabilitace a převod na p.o. medikaci*). Z invazivních vstupů měl zavedenou PŽK na LHK (*1.den, funkční, klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona – 0 bodů – není bolest ani reakce v okolí katétrů*) a 5.den měl znovuzavedenou NJS (*funkční, průchodná*). Stran soběstačnosti byl schopen běžné obsluhy na lůžku (*dle Barthelova testu 95 bodů – lehká závislost v oblasti mobility*). Riziko pádu bylo hodnoceno dvěma body (= *rizikový pacient*). Laboratorní výsledky z krve byly příznivé (*jen lehká anemie, zánětlivé markery byly nízké*). Bylo pokračováno v enterální výživě, infuzní ani analgetickou terapii nepotřeboval. Chirurgické rány na břicho byly před překladem ošetřeny chirurgem, drény byly již vytaženy před 5 dny.

### **2–5. den druhé hospitalizace**

Pokračovala jsem v zavedeném léčebném plánu a dle OL postupně převáděla medikaci z intravenózní na perorální. Subjektivně se pacient cítil dobře, plně spolupracoval. Postupně jsem navyšovala enterální výživu (*z 50ml/hod. na 60 ml/hod.*) s dobrou subjektivní tolerancí i přítomnou pasáží. Dle nemocničního standardu jsem přepíchla žilní vstup, v místě původní kanyly nebyly známky flebitidy. Laboratorní nálezy byly nadále příznivé (*AMS v normě, CRP i leukocyty v normě, pouze mírná anemie*). Operační rány kontroloval chirurg jednou za 2 dny, běžné převazy jsem prováděla sama.

### **6–10. den druhé hospitalizace**

Pacient komplexní léčbu velmi dobře toleroval, subjektivně byl zcela bez potíží, dařila se i rehabilitace. Vzhledem k dosavadnímu příznivému průběhu byla zahájena



realimentace (*suchary, suchá bramborová kaše a sipping*). Z důvodu netolerance (*tlaky v břiše*) byla realimentace zastavena a zahájena edukace/reedukace pacienta stran aplikace enterální výživy v domácím prostředí. V krevních odběrech nebyly známky elevace pankreatických enzymů.

#### **11–14. den druhé hospitalizace**

Nemocný se cítil dobře, byl bez bolestí (*VAS 0*), enterální výživu toleroval. Pokračovala jsem v edukaci podávání enterální výživy, kterou pacient zvládal bez problémů. Již po 3 dnech byl schopen se samostatně starat o enterální sondu i samostatně aplikovat enterální výživu, vše pod dohledem sestry. Operační rány na břiše se zhojily per primam, pacient si je sám sprchoval. Stran rehabilitace byl schopen samostatné chůze po oddělení.

#### **15. den druhé hospitalizace**

Pacient byl propuštěn do domácího ošetřování. Byla mu vydána lékařská propouštěcí zpráva, s kterou byl seznámen ošetřujícím lékařem. Byl informován o dietním omezení, o režimových opatřeních, plánovaných kontrolách a doporučené medikaci. Byly mu vydány recepty na předepsané léky, enterální výživu a poukazy na potřeby k aplikaci enterální výživy. Lékařem byl poučen o případných známkách recidivy akutní pankreatitidy. V den propuštění mu byla vytažena PŽK (*bez známek flebitidy*). Odešel ve stabilizovaném stavu a bez bolestí do domácí péče.

### 8.1.5 Ošetrovatelská anamnéza podle Marjory Gordon

Ošetrovatelskou anamnézu jsem odebírala první den hospitalizace 3. 7. 2018 na interní JIP, kde byl pacient hospitalizován.

#### **Vnímání zdraví, aktivita k udržení zdraví**

Pacient prodělal běžné dětské nemoci, s ničím se dlouhodobě neléčil, udával občasné trávicí obtíže. Vše přisuzoval pracovnímu stresu a kouření. V lednu 2018 byla první hospitalizace pro bolesti břicha, nauzeu a zvracení, následně diagnostikována AP. Pacient je nyní plně informován lékařem o závažnosti jeho zdravotního stavu.

#### **Výživa – metabolismus**

V minulosti udával trávicí potíže – nauzeu, zvracení a bolesti břicha. Po první atace AP (březen – duben 2018) byl živen via NJS v domácím prostředí. O NJS pečoval sám, bez nutnosti pomoci či dohledu. V posledních měsících si byl vědom úbytku na váze. Při příjmu na interní JIP NNH dodržoval doporučení lékaře stran režimu NPO a aplikace kombinované parenterální a enterální výživy.

**Nyní:** Výška: 180 cm, váha: 70 kg, BMI: 21,6 (*normální váha*). Hodnocení nutričního stavu (*s nutností nutriční intervence*).

**Kůže:** bledá, turgor v normě, bez známek defektů. Sliznice vlhké, jazyk středem plazený, bez známek infekce.

**Dieta:** nic per os, plná parenterální a částečná enterální výživa.

#### ***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Porucha výživy z důvodu nemožnosti přijímat stravu p. o.*
- *Potenciální riziko infekce z důvodu zavedených invazivních vstupů (CŽK)*

#### **Vylučování**

V minulosti pacient potíže s vylučováním neudával, močil bez obtíží, na stolici chodil doma pravidelně 2x denně. Stolice byla občas kašovitá až vodnatá.

**Nyní:** pacient má již třetí den zavedený PMK. Moč je čirá, bez příměsí, aktuální diuréza 40 ml/hod. Poslední stolice 2. 7. 2018. Aktuálně peristaltika obleněná.

***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Potenciální riziko infekce z důvodu zavedení PMK*

**Aktivita – cvičení**

Volný čas pacient trávil s rodinou. Rekreačně se věnoval cyklistice a lyžování. Doma byl plně soběstačný.

**Nyní:** klidový režim. Dopomoc v oblasti hygieny a mobility. Barthelův test základních všedních činností 75 bodů – lehká závislost. Zjištění rizika pádu z důvodu celkového stavu a bolesti (2 body – jedná se o rizikového pacienta).

***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Riziko vzniku imobilizačního syndromu z důvodu zdravotního stavu pacienta a bolesti*
- *Potenciální riziko pádu z důvodu celkové slabosti*

**Spánek – odpočinek**

Dlouhodobé potíže se spánkem neudává, neužíval žádná hypnotika, spal nepřerušovaně celou noc.

**Nyní:** Spí špatně, často se v noci probouzí a poté nemůže usnout.

***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Porucha spánku z důvodu změny prostředí*

**Poznávání – vnímání**

Problémy s pamětí neměl, hovořil plynule a k věci. Potíže se zrakem či sluchem neudával. Při rozhovoru udržoval pozornost a oční kontakt. Dlouhodobě bolest negoval.

**Nyní:** bolest břicha v epigastriu s propagací do zad. Po zahájení kontinuální analgezie (VAS 3 → VAS 2).

***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Akutní bolest břicha z důvodu základního onemocnění (AP)*

**Sebeúcta**

Dlouhodobě byl spokojen sám se sebou, přestal kouřit, udržoval se v dobré psychické i fyzické kondici.

**Nyní:** cítí se podrážděný a neschopný, špatně se vyrovnává se svou závislostí na zdravotnickém personálu a manželce. Velkou oporu vidí v rodině.

**Role a vztahy**

Pacient je ženatý, bydlí s manželkou a synem v rodinném domku po prarodičích nedaleko Žatce. Sociální a rodinné zázemí má velmi dobré.

**Reprodukce – sexualita**

Pacient se o svém sexuálním životě odmítl bavit.

**Přizpůsobení se – odolávání stresu**

Aktuální zhoršení zdravotního stavu je pro pacienta zdrojem velkého stresu. Má strach z průběhu onemocnění, bolesti, vyšetření, a hlavně z budoucnosti. Trápí ho neschopnost a závislost na okolí. Vadí mu, že si nemůže sám dojít do koupelny nebo na toaletu.

***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Strach z důvodu základní diagnózy*

**Hodnotová orientace – náboženské přesvědčení, víra**

Nemocný je ateista. Věří, že se jeho zdravotní stav brzylepší.

### 8.1.6 Plán ošetrovatelské péče

Po zhodnocení pacienta se zaměřením na jeho potřeby jsem k prvnímu dni hospitalizace stanovila následující ošetrovatelské diagnózy.

#### 8.1.6.1 Aktuální ošetrovatelské diagnózy

##### Akutní bolest z důvodu základní diagnózy

**Subjektivně:** pacient udává bolest v epigastriu s propagací do zad

**Objektivně:** dle VAS intenzita bolesti 3 (před podáním analgetik)

##### **Cíl ošetrovatelské péče**

- u pacienta dojde ke zmírnění bolesti (VAS 3 → VAS 1-2)
- bolest se zmírní do 30 minut
- pacient bude umět posoudit míru úlevy (*krátkodobý cíl*)
- pacient bez bolesti (*dlouhodobý cíl*)

##### **Plán ošetrovatelské péče**

- zjistit přesnou lokalizaci, charakter a intenzitu bolesti (*dle VAS*)
- podávat analgetika dle OL a pravidelně hodnotit jejich efekt
- pravidelně provádět záznamy do ošetrovatelské dokumentace
- informovat lékaře při změně vnímání bolesti nebo neefektivnosti analgetik
- zajistit signalizaci na dosah ruky
- zajistit klidový režim
- aktivně komunikovat a naslouchat pacientovi
- psychicky podporovat pacienta
- seznámit ho s nefarmakologickými postupy léčby bolesti

## **Realizace**

K hodnocení bolesti jsem použila VAS škálu. Zjistila jsem lokalizaci, charakter a intenzitu bolesti. Provedla jsem záznam do zdravotnické dokumentace a informovala lékaře. Cestou PŽK jsem aplikovala analgetika dle OL (*Tramadol 300 mg + 50 ml FR, rychlostí 2 ml/hod.*). Monitorovala jsem efekt analgezie a fyziologické funkce. Do 30 minut od zahájení analgezie došlo ke zmírnění bolesti (VAS 3 → VAS 2). Hodnocení jsem prováděla v hodinových intervalech. Pacienta jsem edukovala o možných nežádoucích účincích léku (*nauzea, zvracení či bolest hlavy*). Dopomáhala jsem mu zaujmout úlevovou polohu a naslouchala jsem mu. Zajistila jsem signalizaci na dosah ruky. Dále jsem nemocného edukovala o nutnosti hlásit jakoukoliv změnu intenzity či charakteru bolesti. Druhý až pátý den hospitalizace pacient uvedl bolest na škále VAS 2-1. Pokračovala jsem v zavedené terapii (*Tramadol 300 mg + 50 ml FR, rychlostí 2 ml/hod.*). Pátý den pacient udává VAS 1-2, dle OL jsem snížila kontinuální analgezii (*Tramadol 300 mg + 50 ml FR rychlostí 1 ml/hod.*). Desátý den v ranních hodinách se objevily náhlé bolesti břicha s peritoneálním drážděním (VAS 5-6). Dle OL jsem navýšila kontinuální analgezii (*Tramadol 300 mg + 50 ml FR, rychlostí 2 ml/hod.*) a aplikovala Dipidolor 15 mg i.m. Analgetická terapie byla jen s malým efektem. Chirurgem byl indikován k chirurgické intervenci. Pacient byl k pooperační péči přeložen na ARO.

Při překladu z ARO pacient udával bolest dle VAS 1. Pacienta jsem poučila o možnosti kdykoliv požádat o analgetikum. Na bolest jsem se dotazovala v pravidelných intervalech. Vše jsem zaznamenávala do ošetrovatelské dokumentace.

## **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. Pacient po podání analgetické léčby pociťoval úlevu. Při propuštění do domácího ošetřování pacient již neudával žádné bolesti (VAS 0).

## **Porucha výživy z důvodu nemožnosti přijímat stravu p. o.**

**Subjektivně:** NPO, tekutiny pouze ke svlažení dutiny ústní

**Objektivně:** infuzní terapie, plná parenterální výživa via CŽK a částečná enterální výživa via NJS

## Cíl ošetrovatelské péče

- pacient pochopí důvod léčebného režimu
- pacient bude spolupracovat a dodržovat léčebný režim (*krátkodobý cíl*)
- pacient bude přijímat dostatečné množství živin (*dlouhodobý cíl*)

## Plán ošetrovatelské péče

- zhodnotit nutriční skóre u pacienta
- edukovat pacienta o léčebném režimu a alternativách výživy
- aplikovat parenterální a enterální výživu dle OL a tolerance pacienta
- pravidelně zapisovat do dokumentace příjem a výdej tekutin a informovat lékaře
- kontrolovat tělesnou hmotnost pacienta a monitorovat laboratorní výsledky

## Realizace

Pacient byl poučen lékařem o léčebném režimu a alternativách výživy (nic per os, tekutiny pouze ke svlažení dutiny ústní, kombinovaná výživa cestou CŽK a NJS). Nemocný informacím rozuměl a souhlasil. Pacientovi jsem připravila na noční stolek emitní misku a kelímek s vodou ke svlažení úst. Dle OL jsem aplikovala cestou PŽK i.v. hydrataci (*Plasmalyte roztok 1000 ml, rychlostí 150 ml/hod.*). Následně jsem aplikovala enterální výživu za použití enterální pumpy Argus (*Fresubin HP Energy 500 ml, rychlostí 20 ml/hod.*). NJS jsem proplachovala 50 ml sterilní vody á 3 hod. Současně jsem pacienta edukovala a zodpověděla jeho otázky stran výživy. Po zavedení CŽK jsem dle OL vyjmula PŽK. Místo vpichu jsem zkontrolovala (*bez známek infekce*) a infuzní terapii jsem aplikovala cestou CŽK, včetně parenterální výživy (*Smofkabiven 1477 ml, rychlostí 75 ml/hod.*) Bilanci tekutin jsem monitorovala á 6 hod., vedla jsem pravidelné záznamy v dokumentaci, průběžně jsem také informovala lékaře. Denně jsem prováděla výměnu fixace NJS a dávkovacího setu k výživě. Pacienta jsem aktivně zapojovala do péče o NJS. Zkušenosti s enterální výživou již pacient měl. V zavedeném režimu jsem pokračovala do čtvrtého dne hospitalizace, kdy jsem dle OL Smofkabiven vyměnila za Olimel N9 1000 ml. (*rychlostí 40 ml/hod.*) Dle OL jsem také navýšila enterální výživu Fresubin HP Energy na 30 ml/hod. Šestý den pil pacient tekutiny po doušcích (*maximálně 3 dcl/24 hod.*),

Fresubin HP Energy jsem navýšila na 40 ml/hod. a osmý den na 50 ml/hod. Vzhledem k dobré toleranci enterální výživy jsem dle OL zrušila parenterální výživu. Desátý den se stav pacienta zhoršil natolik, že musel podstoupit akutní chirurgický výkon. Poté byl přeložen k pooperační péči na ARO.

Při překladu pacienta z ARO jsem pokračovala v zavedeném režimu (*tekutiny po doušcích, enterální výživa rychlostí 50 ml/hod., proplachy 50 ml sterilní vodou á 3 hod*). Okolí lůžka jsem upravovala dle potřeby nemocného, připravila mobilní infuzní stojan s enterální pumpou a vysvětlila mu, jak se bude pohybovat s napojenou NJS. Péče o NJS a aplikace enterální výživy byla částečně v režii pacienta. Průběžně jsem u něj kontrolovala jak správnost techniky, tak dodržování všech zásad, a dle potřeby jsem mu dopomohla. S pacientem jsem aktivně komunikovala a psychicky ho podporovala. Šestý den z důvodu realimentace dostal nemocný suchary a veku, tekutiny byly již neomezené. Monitorovala jsem kvantifikaci per os příjmu. Z důvodu netolerance zavedené p.o. stravy (*tlaky v břiše*) byla realimentace zastavena. Bilanci tekutin jsem nadále monitorovala á 6 hod. Desátý den kapal Fresubin HP Energy rychlostí 60 ml/hod. Pacienta jsem pomalu začala připravovat na propuštění do domácí péče s NJS, byl edukován stran diety a EV. S navrženým postupem souhlasil a patnáctý den byl propuštěn z nemocnice.

### **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. Pacient pochopil důvod léčebného režimu a plně jej dodržoval. Dřívější zkušenost s aplikací enterální výživy v domácím prostředí výrazně ulehčila edukaci/reedukaci, praktický nácvik i spolupráci.

### **Porucha spánku z důvodu změny prostředí**

**Subjektivně:** trpí nespavostí, ve zdravotnickém zařízení spí špatně

**Objektivně:** pacient má kruhy pod očima, působí nevyspale, unaveně, podrážděně

### **Cíl ošetrovatelské péče**

- pacient bude v noci spát minimálně 6 hodin bez probuzení (*24 – 6 hod.*)
- pacient se bude po probuzení cítit odpočatý (*krátkodobý cíl*)



- pacient bude mít pocit pohody (*dlouhodobý cíl*)

### **Plán ošetrovatelské péče**

- minimalizovat rušivé vlivy na oddělení (*hluk, světlo, teplo, zima, zápach*)
- zjistit a zajistit spánkové návyky a rituály pacienta (*sledování televize, četba před spaním*)
- zajistit soukromí pacienta dle možností JIP (*zástěna*)
- zajistit psychickou pohodu, naslouchat pacientovi
- zajistit pohodlnou polohu v lůžku
- zajistit přiměřenou aktivitu přes den dle aktuálního stavu pacienta
- aplikovat hypnotika dle OL

### **Realizace**

Po večerní hygieně jsem pacientovi upravila lůžko a nechala svítit pouze malá světla na denní místnosti. V rámci možností JIP jsem zajistila klidné prostředí. Pacientovi jsem zatáhla zástěnu pro větší pocit soukromí. Dle ordinace lékaře a po domluvě s pacientem jsem kolem 22 hod. podala hypnotikum (Stilnox 10 mg p.o.) a sledovala jeho účinek.

### **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny, pacient usnul po užití hypnotika asi do 30 minut. V noci se několikrát probudil, ale hned usnul. Kvalita spánku se dle pacienta každým dnem zlepšovala.

### **Strach z důvodu závažné diagnózy**

**Subjektivně:** mluví o strachu z diagnózy

**Objektivně:** rozrušený, podrážděný

### **Cíl ošetrovatelské péče**

- pacient bude dostatečně informován o průběhu léčby a zdravotním stavu (*krátkodobý cíl*)
- pacient dokáže o svém strachu mluvit (*krátkodobý cíl*)
- pacient nebude pociťovat strach (*dlouhodobý cíl*)

### **Plán ošetrovatelské péče**

- zjistit příčinu strachu
- získat důvěru pacienta
- podporovat pacienta
- aktivně komunikovat s pacientem
- umožnit kontakt s rodinou a blízkými
- poskytnout dostatek informací pacientovi (*dle kompetencí*)

### **Realizace**

Pacient byl již vstupně plně informován lékařem o závažnosti zdravotního stavu a o navrhovaném léčebném plánu. Dle jeho reakce a metody zpětné vazby jsem ověřila, že informacím rozumí a s léčebnými postupy souhlasí. Poskytli jsme mu prostor pro možné otázky. Po dobu hospitalizace jsem se s ním snažila aktivně komunikovat a edukovat ho v rámci svých kompetencí. Hodně jsem do péče zapojovala manželku, která byla pacientovi i přes poměrně velkou vzdálenost důležitou oporou. Jezdila za ním téměř denně.

### **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. V průběhu hospitalizace se pacientův psychický stav zlepšoval. Před propuštěním se cítil dle svých slov dobře, strach nepociťoval, těšil se domů.

### 8.1.6.2 Potenciální ošetrovatelské diagnózy

#### Riziko vzniku imobilizačního syndromu z důvodu zdravotního stavu a bolesti

**Subjektivně:** pacient potřebuje pomoc

**Objektivně:** Barthelův test 75 bodů – lehká závislost

#### **Cíle ošetrovatelské péče**

- pacient se bude podílet na léčebném režimu a RHB v rámci svých možností (*krátkodobý cíl*)
- pacient bude mít saturovány všechny potřeby (*dlouhodobý cíl*)
- pacient bude plně soběstačný (*dlouhodobý cíl*)

#### **Plán ošetrovatelské péče**

- zjistit míru soběstačnosti pomocí Barthelova testu
- zajistit pomoc pacientovi
- respektovat soukromí pacienta
- zajistit veškeré kompenzační pomůcky
- zajistit signalizační zařízení
- přizpůsobit okolí lůžka
- zajistit bezpečnost pacienta s ohledem na prevenci pádu/úrazu
- motivovat pacienta
- poskytovat dostatek času pacientovi

#### **Realizace**

Z důvodu klidového režimu a bolesti v epigastriu byla první dva dny hygiena prováděna v rámci lůžka. S pacientem jsem se předem domluvila na postupu, následně jsem připravila potřebné pomůcky k provedení hygieny. Zajistila jsem mu soukromí a poskytla dostatek času. Poté jsem mu dopomohla umýt a osušit záda, namazala jsem mu záda kafrovou masťou a převlékla ložní prádlo. Nemocný se zvládl v lůžku otočit z boku na bok bez dopomoci, což mi výrazně pomohlo v převlečení lůžkovin. Třetí den byla hygiena

provedena podobným způsobem, pacient již zvládl sed s dolními končetinami z lůžka. Dopomohla jsem mu s umytím a osušením zad a následně provedla lehkou masáž. Čtvrtý den po ranní vizitě se svolením lékaře a s dopomocí fyzioterapeuta se postavil u lůžka a poté se přesunul na židli vedle lůžka za neustálé monitorace fyziologických funkcí. Dle potřeby jsem mu dopomohla s hygienou a následně i s přesunem zpět na lůžko. Šestý den za dopomoci fyzioterapeuta chodil kolem lůžka. Po domluvě s lékařem byla hygiena provedena v koupelně, kam byl odvezen na sedačce. Po dobu hygieny jsem nechala pootevřené dveře a pravidelně jsem na pacienta dohlížela. Zajistila jsem také signalizační zařízení na dosah ruky. Devátý den jsem provedla Barthelův test základních všedních činností s výsledkem 95 bodů. V oblasti hygieny byla plná soběstačnost, v oblasti mobility dopomoc při vertikalizaci a při přemístění na židli.

Při překladi pacienta z ARO byla nadále lehká závislost. Barthelův test základních všedních činností 95 bodů, dopomoc v oblasti mobility. Nadále platil klidový režim. V rámci rehabilitace probíhala nejprve chůze kolem lůžka, od třetího dne chůze po oddělení 2x denně pod dohledem fyzioterapeuta. Od pátého dne změna režimu na volný pohyb po oddělení. Barthelův test 100 bodů.

### **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. Pacient byl plně soběstačný.

### **Riziko pádu z důvodu celkové slabosti**

**Objektivně:** pomocí modifikované stupnice dle Conleyové vypočítání skóre rizika pádu (2 body)

### **Cíl ošetrovatelské péče**

- pacient bude znát rizika pádu
- pacient bude chápat nutnost preventivních opatření
- pacient bude dodržovat všechna preventivní opatření (*krátkodobý cíl*)
- pacient bude po dobu hospitalizace bez pádu/úrazu (*dlouhodobý cíl*)

## Plán ošetrovatelské péče

- zhodnotit riziko pádu pomocí modifikované stupnice dle Conleyové
- označit rizikového pacienta identifikačním náramkem žluté barvy
- provést záznam do ošetrovatelské dokumentace
- edukovat pacienta (*viz. edukační plán*)

## Realizace

Rizikového pacienta jsem identifikovala pomocí modifikované stupnice dle Conleyové vypočítáním skóre rizika pádu (*2 body*). Hodnocení jsem provedla v rámci ošetrovatelské anamnézy při příjmu. Pacientovi jsem vysvětlila, že náramek žluté barvy, který mu připnu na ruku, bude sloužit jako informace pro ostatní členy zdravotnického personálu o tom, že byl vyhodnocen jako pacient s rizikem pádu. Lůžko pacienta jsem označila tabulkou s nápisem „*Nevstávejte, použijte zvonek!*“ Ke jménu na sesterně jsem umístila žluté označení a provedla záznam do ošetrovatelské dokumentace. Následně jsem upravila lůžko (*vhodnou polohu, výšku*) a zkontrolovala aretaci nočního stolku. Na dosah ruky jsem umístila signalizační zařízení a další potřeby (*mobilní telefon, emitní misku, buničinu, kelímeček s vodou ke svlažení dutiny ústní*). Pacienta jsem edukovala o nutnosti dodržovat klidový režim. Vertikalizace u lůžka (*čtvrtý den hospitalizace*) a chůze kolem lůžka (*od šestého dne hospitalizace*) probíhala pod dohledem fyzioterapeuta nebo ošetřující sestry. Hodnocení rizika pádu jsem prováděla denně.

Při překladi pacienta z ARO byl nemocný nadále vyhodnocen jako rizikový, bylo pokračováno v zavedených preventivních opatřeních. Šestý den jsem přehodnotila skóre (*riziko pádu 0 bodů*). Nově nasazen modrý identifikační náramek a proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace.

## Hodnocení

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. Veškerá opatření k zabránění pádu splnila svůj účel. K poškození pacienta v důsledku pádu nedošlo.

## **Riziko infekce z důvodu zavedení CŽK**

### **Cíl ošetrovatelské péče**

- potenciální riziko vstupu infekce cestou CŽK bude minimalizováno (*krátkodobý cíl*)
- pacient bude v průběhu hospitalizace bez vzniku infekce v důsledku zavedení invazivního vstupu (*dlouhodobý cíl*)

### **Plán ošetrovatelské péče**

- dodržovat důslednou hygienu rukou dle platného nemocničního standardu
- dodržovat důslednou dezinfekci rukou dle platného nemocničního standardu
- asepticky pečovat o zavedené invazivní vstupy dle platného nemocničního standardu
- sledovat známky infekčního procesu – zimnice, třesavka, pocení, subfebrilie, tachykardie, hypotenze, laboratorní hodnoty (*CRP, leukocyty, FW*)
- edukovat pacienta o nutnosti zavedení CŽK a péči o něj

### **Realizace**

Pacient byl edukován lékařem o nutnosti zkvalitnit žilní vstup, a to zavedením katétru (CŽK) do podklíčkové žíly (*v. subclavia dx.*) z důvodu parenterální výživy, antibiotické terapie, infuzní terapie, monitorace CVP, odběrů krve a celkového komfortu pacienta. Nemocný informacím rozuměl a se zavedením CŽK souhlasil (*podepsal informovaný souhlas*). Po kontrole alergické anamnézy jsem přistoupila k přípravě pomůcek. Instrumentační stolek jsem dezinfikovala postřikem a nechala zaschnout. Použila jsem čepici, ústenku, jednorázový plášť a provedla hygienickou dezinfekci rukou. Na instrumentační stolek jsem rozložila pomocí sterilních peánů originální soupravu pro kanylaci CŽK, dále jsem připravila dezinfekci, emitní misku, 1 % Mesocain, sterilní rukavice, FR 1/1 50ml k proplachu katétru a sterilní krytí. Poté jsem připravila místo vpichu (*oholila jsem pacienta*), upravila jsem polohu pacienta (*mírná Trendelenburgova poloha*) a asistovala při kanylaci, m.j. sledováním EKG. Po zavedení a propláchnutí katétru jsem očistila a dezinfikovala místo vpichu a provedla sterilní krytí (*Curapore 10x5 cm*). Dle ordinace lékaře jsem objednala kontrolní RTG S+P na lůžku (*k ověření polohy katétru*

a k vyloučení komplikací). Druhý den jsem provedla převaz CŽK. Připravila jsem si potřebné pomůcky k převazu: balíček na převaz CŽK, dezinfekci, transparentní krytí, sterilní rukavice, ústenku, čepici, emitní misku. Po sejmutí původního krytí jsem provedla hygienickou dezinfekci rukou, použila ústní roušku a za použití sterilních rukavic a pomůcek z balíčku jsem provedla dezinfekci místa vpichu. Následně jsem zhodnotila místo vpichu a zvolila vhodné krytí (*místo vpichu bylo klidné, nekrvácelo, pacient se nepotil - použila jsem tedy transparentní krytí Tegaderm*). Další převaz byl v plánu za 72 hod. event. dle potřeby. Převaz jsem prováděla vždy odděleně od hygienické péče. Denně jsem do dokumentace zaznamenávala datum zavedení, datum převazu, zhodnocení místa vpichu, průchodnost katétru, datum výměny infuzní rampy, bezjehlového vstupu a tlakového převodníku (CVP). Infuzní linky jsem měnila dle nemocničního standardu. Při kontinuální aplikaci infuzní terapie (*Plasmalyte 1000 ml*) jsem výměnu prováděla á 72 hod. V případě parenterální výživy (*Smofkabiven, Clinomel N9*) vždy při výměně vaku, ne déle než 48 hod.

Při překladi pacienta z ARO byl pacient již bez CŽK. PŽK jsem ošetřovala dle nemocničního standardu.

## **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. V péči o CŽK bylo postupováno dle nemocničního standardu, čímž se minimalizovalo riziko vzniku infekce. Po dobu zavedení CŽK ani PŽK pacient nevykazoval známky celkové ani lokální infekce.

## **Riziko infekce z důvodu zavedení PMK**

### **Cíl ošetrovatelské péče**

- potenciální riziko vstupu infekce cestou PMK bude minimalizováno (*krátkodobý cíl*)
- pacient bude v průběhu hospitalizace bez vzniku infekce v důsledku zavedení PMK (*dlouhodobý cíl*)

## Plán ošetrovatelské péče

- zajistit řádnou hygienu genitálií
- pravidelně odebírat biologický materiál na bakteriologické vyšetření dle OL
- asepticky pečovat o zavedený PMK
- sledovat a zaznamenávat celkové známky infekce (*zimnice, třesavka, pocení, subfebrilie, tachykardie, hypotenze, laboratorní hodnoty – CRP, leukocyty, FW, moč CH+S, moč K+C*)
- sledovat a zaznamenávat lokální známky infekce (*bolest v bederní oblasti, pálení a řezání při močení*)
- sledovat množství, barvu, zápach a příměsi v moči
- minimálně rozpojovat močový systém
- dle nemocničního standardu případně PMK vyměnit
- edukovat pacienta o nutnosti zavedení PMK a péči o něj

## Realizace

Dle ordinace lékaře jsem odebírala vzorky na bakteriologické vyšetření. Při odběrech jsem postupovala asepticky. K odběru jsem používala výhradně bezjehlový vstup bez nutnosti močový systém rozpojit. Pacienta jsem poučila stran péče o PMK (*močový systém nerozpojovat, udržovat pod úroveň močového měchýře, nenechat výpustný ventil dotýkat se podlahy, pravidelně pečovat o okolí genitálií, hlásit případné pálení či řezání*). Provedla jsem záznam do dokumentace (*datum zavedení, typ a velikost katétru*). Hodnocení stran funkčnosti jsem prováděla denně.

Při překladi z ARO byl pacient již bez PMK.

## Hodnocení

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. U pacienta nedošlo po dobu zavedení PMK k výskytu celkových či lokálních známek infekce. Během druhé hospitalizace močil spontánně a bez obtíží.



## 8.1.7 Edukační plán

Tabulka 2 Edukační plán – kazuistika č. 1

Účel	<b>PREVENCE RIZIKA PÁDU/ÚRAZU</b>			
Cíle	<i>Pacient bude chápat a dodržovat všechna preventivní opatření. Pacient bude po dobu hospitalizace bez pádu/úrazu.</i>			
Pomůcky			Výuková metoda	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• žlutý identifikační náramek</li> <li>• informační cedule „Nevstávejte, použijte zvonek!“ umístěná na lůžku</li> <li>• označení rizika pádu</li> <li>• ošetrovatelská dokumentace</li> <li>• signalizace u lůžka</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní edukace</li> <li>• praktický nácvik</li> </ul>	
Cíle	Specifické cíle	Hlavní body edukace	Čas	Hodnocení
<b>Kognitivní</b>	<p><i>Pacient bude znát rizika pádu.</i></p> <p><i>Pacient bude chápat nutnost preventivních opatření a bude je dodržovat po dobu hospitalizace.</i></p>	<p><i>Vysvětlit pacientovi rizika související s rizikem pádu.</i></p> <p><i>Vysvětlit pacientovi důležitost prevence rizika pádu.</i></p> <p><i>Vyjmenovat pacientovi preventivní opatření → RHB – vertikalizace, chůze v doprovodu fyzioterapeuta či ošetřující sestry, signalizace u lůžka, vhodná (protiskluzová) obuv, úprava prostředí, použití kompenzačních pomůcek.</i></p>	15 min.	<p><i>Pacient zná a uvědomuje si rizika související s pádem.</i></p> <p><i>Pacient chápe nutnost preventivních opatření a dodržuje je.</i></p>
<b>Afektivní</b>	<p><i>Pacient bude projevovat zájem o své bezpečí.</i></p>	<p><i>Věnovat dostatek času pacientovi a zodpovědět mu všechny jeho dotazy.</i></p>	10 min.	<p><i>Pacient projevil zájem o své bezpečí.</i></p>
<b>Psycho-motorické</b>	<p><i>Pacient bude dodržovat bezpečnostní režim.</i></p>	<p><i>Provést praktický nácvik → RHB: vertikalizace, chůze kolem lůžka za neustálé monitorace fyziologických funkcí v doprovodu fyzioterapeuta či ošetřující sestry, používání kompenzačních pomůcek, používání vhodné obuvi, správné používání signalizačního zařízení, udržovat vhodnost a bezpečnost okolního prostředí.</i></p>	15 min.	<p><i>Pacient dodržuje všechna bezpečnostní opatření.</i></p>

## **8.1.8 Psychologická problematika**

### **Prožívání nemoci**

S postupně se lepším fyzickým a klinickým stavem se pomalu zlepšoval i stav psychický.

### **Postoj k nemoci**

Pacient si plně uvědomoval závažnost svého onemocnění. Důsledně dodržoval doporučení lékařů a aktivně spolupracoval v rámci léčebného režimu a RHB. O léčebném plánu byl denně informován. Sám aktivně kladl otázky, snažil se získat co nejvíce informací, snažil se s danou skutečností vyrovnat.

### **Reakce na pobyt v nemocnici**

Jiné prostředí pacientovi nečinilo problém. Velice brzy se přizpůsobil chodu a režimu oddělení. Na nemocniční prostředí, jak sám udával, byl poslední dobou zvyklý.

### **Komunikace s pacientem**

Komunikaci s pacientem nebránila žádná bariéra. S ostatními pacienty a ošetřujícím personálem vycházel dobře, byl nekonfliktní, akorát bylo těžší získat si jeho důvěru.

### **Zvládání stresu**

Aktuální zhoršení zdravotního stavu bylo pro pacienta největším zdrojem stresu. Jak sám uvedl, měl strach z průběhu onemocnění, z budoucnosti a také z odloučení od rodiny. Trápila ho neschopnost a závislost na okolí. Vadilo mu, že si nemůže sám dojít do koupelny a na toaletu. Působil podrážděně. Každá návštěva manželky působila na pacienta velmi pozitivně. V průběhu hospitalizace hodně relaxoval poslechem hudby, sledováním filmů nebo si s námi jen tak povídal třeba o lyžování, turistice a plánech do budoucna. Na pacientovi bylo vidět emoční uvolnění.

### **Motivace k léčbě**

Motivací pro pacienta byla samozřejmě rodina a návrat do běžného života bez omezení.

## 8.2 Kazuistika č. 2

### 8.2.1 Sběr dat

Tabulka 3 Sběr dat – kazuistika č. 2

<b>Pohlaví</b>	žena
<b>Věk</b>	42 let
<b>Rodinný stav</b>	vdaná
<b>Zaměstnání</b>	kuchařka
<b>Datum hospitalizace</b>	interní JIP NNH, 20.10.2018
<b>Alergie</b>	prach, pyl, polékovou alergií pacientka nejuje
<b>Abúsus</b>	nekuřačka, alkohol příležitostně

### Základní lékařské diagnózy

- akutní biliární pankreatitida
- mnohočetná cholecystolitiáza
- obezita I. stupně způsobená nadměrným příjmem kalorií
- nekrotická akutní pankreatitida

### Epikríza

42-letá žena se známou mnohočetnou cholecystolitiázou (od 12/2012) byla dne 20.10.2018 v odpoledních hodinách přijata cestou akutní interní ambulance na interní JIP pro silné bolesti břicha, nauzeu a zvracení. Při příjmu byla provedena laboratoř, USG a CT břicha se závěrem akutní edematózní pankreatitidy biliární etiologie. Příčinou byl zaklíněný konkrement nad Vaterskou papilou.

### **Osobní anamnéza (OA)**

V dětství prodělala běžné dětské nemoci. V prosinci 2012 měla biliární koliku a byla jí diagnostikována mnohočetná cholecystolitiáza. Jinak se s ničím neléčí.

### **Rodinná anamnéza (RA)**

Matka – léčená dlouhodobě pro hypertenzi. Otec – karcinom plic v péči onkologa. Děti (14 a 17 let) zdravé.

### **Sociální anamnéza (SA)**

Vdaná, žije s manželem a dětmi v rodinném domku nedaleko Prahy. Má dva syny ve věku 14 a 17 let.

### **Pracovní anamnéza (PA)**

Pacientka je kuchařka v mateřské školce.

### **Farmakologická anamnéza (FA)**

Pacientka nemá chronickou medikaci.

### **Vyšetření při příjmu**

- laboratorní vyšetření krve (*příjmový profil JIP – Na, K, Cl, Urea, Kreatinin, bilirubin celkový, bilirubin přímý, albumin, glykémie, ALT, AST, GGT, ALP, CRP, KO + diff., APTT, INR, moč CH+S, moč K+C*)
- screening MRSA (*nos, krk, uši, axily, perineum*)
- EKG
- USG břicha
- CT břicha

#### **8.2.2 Fyzikální vyšetření**

Fyzikální vyšetření provedeno sestrou při příjmu na JIP 20. 10. 2018.

Hlava a krk bpn., zornice isokorické

Plíce: eupnoe, dýchání čisté, sklípkové

Břicho: palpačně bolestivé, peristaltika chabá

Horní končetiny: periferie prokrvena, bez známek zánětu či otoků, normální fyziologická hybnost

Dolní končetiny: symetrické, bez známek zánětu či otoků, periferie prokrvena, normální fyziologická hybnost

### Fyziologické funkce

**TK:** 154/80 mmHg, **P:** sinusový rytmus, 90/min., **TT:** 36,7 °C, **Dech:** 18/min., **SpO2:** 97 % nativně

**Hmotnost:** 95 kg, **Výška:** 168 cm, **BMI:** 33,7 (*obezita I. stupně*)

**Stav vědomí:** Pacientka při vědomí, orientována místem, časem i osobou.

**Psychický stav:** Pacientka mírně rozrušená, ale spolupracuje.

**Invazivní vstupy:** PŽK – PHK 1. den – funkční, bez známek infekce

### 8.2.3 Měření dle škál

Hodnocení dle škál proběhlo při příjmu pacientky na interní JIP NNH.

- Glasgow coma scale – GCS: 15 bodů
- Vizuální analogová škála bolesti – VAS: 4 body (*před podáním analgetické léčby*)
- Hodnocení rizika pádu (*modifikace stupnice podle Conleyové*): 2 body (*jedná se o rizikovou pacientku*)
- Hodnocení rizika vzniku dekubitu (*rozšířená stupnice podle Nortonové*): 34 bodů (*pacientka není ohrožena vznikem dekubitu*)
- Barthelův test základních všedních činností ADL: 95 bodů (*lehká závislost*)
- Hodnocení nutričního stavu: bez nutnosti nutriční intervence
- Klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona: 0 bodů (*není bolest ani reakce v okolí katétrů*)

## 8.2.4 Průběh hospitalizace

### 1. den hospitalizace

42-letá žena s již dříve diagnostikovanou mnohočetnou cholecystolitiazou byla dne 20. 10. 2018 v odpoledních hodinách přijata cestou akutní interní ambulance na interní JIP pro silné bolesti břicha, nauzeu a zvracení. Při příchodu na JIP jsem pacientku připojila ke kontinuální monitoraci fyziologických funkcí se záznamem do zdravotnické dokumentace á 1 hod. a dotázala se jí na alergii a aktuální bolest břicha (VAS 4). Poté byla nemocná vyšetřena lékařem, byla informována o léčebném plánu (*režim nic p.o., klidový režim, infuzní terapie, protivředová léčba a léčba bolesti*) a o nutnosti provést ERCP vyšetření, které bylo naplánováno na druhý den hospitalizace. Bylo jí vysvětleno, že přínosem ERCP je zprůchodnění žlučových cest a uvolnění zaklíněného konkrementu. S vyšetřením nemocná souhlasila (*podepsala informovaný souhlas*). Dále natočeno EKG (*bez patologického nálezu, sinusový rytmus, 90/min.*), zahájena infuzní terapie (*Plasmalyte 1000 ml + 20 ml KCL 7.45%, rychlostí 100 ml/h.*) a analgetická terapie (*Tramadol 300 mg + 50 ml FR, rychlostí 2ml/h. + Novalgin 1g i.v. á 8 hod. dle potřeby*). Po zahájení analgetické terapie pacientka uvedla úlevu od bolesti z VAS 4 na VAS 2. Následně zaveden PMK k monitoraci hodinové diurézy. Po vstupním vyšetření lékařem a zajištění pacientky jsem odebrala ošetrovatelskou anamnézu. Při sepisování ošetrovatelské anamnézy jsem postupovala podle modelu Marjory Gordon. Stanovila jsem ošetrovatelské diagnózy, vytvořila plán ošetrovatelské péče a následně jej zrealizovala a zhodnotila. Pacientku jsem seznámila s chodem a režimem oddělení, signalizací a právy pacienta. Souhlas s hospitalizací pacientka podepsala.

### 2. den hospitalizace

V dopoledních hodinách bylo v plánu ERCP. Pacientka souhlasila s výkonem, PŽK byl funkční, klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona – není bolest ani reakce v okolí katétrů. ERCP vyšetření proběhlo bez komplikací, do žlučových cest byl zaveden stent (*DBE*). Nadále platil dle OL klidový režim a režim NPO, probíhala kontinuální monitorace fyziologických funkcí se záznamem do dokumentace, monitorace bolesti dle VAS a monitorace hodinové diurézy. Při kontinuální analgetické terapii pacientka uváděla bolest dle VAS 2.

### **3. den hospitalizace**

Pacientka udávala při analgetické léčbě (*Tramadol 300 mg + 50 ml FR, rychlostí 1 ml/hod.*) výrazné zlepšení zdravotního stavu i vnímání bolesti (*VAS 1-2*). Peristaltika byla nadále chabá, ale nebyly známky subileu či ileu. Laboratorně klesaly jaterní testy i pankreatické enzymy, nově ale progredovalo CRP a leukocytóza. Vzhledem k zánětlivým parametrům byla zahájena ATB terapie (*Ciprofloxacin Kabi 600 mg á 12 hod. i.v.*). V souvislosti s realimentací byla nemocné endoskopicky zavedena NJS (*podepsala informovaný souhlas se zavedením*), poté byl proveden RTG nativní snímek břicha k ověření polohy NJS. Dle OL byla zahájena enterální výživa (*Fresubin Intensive, rychlostí 20ml/hod. + proplachy 50 ml sterilní vodou á 3 hod.*). Pacientka byla plně informována a edukována.

### **4–6. den hospitalizace**

Pacientka byla subjektivně i objektivně zlepšená. Dle nemocničního standardu jsem vyměnila PŽK. Laboratorně klesala leukocytóza (14,3...12,7) a AMS (33...1,8), ještě stoupal CRP (215...242). Dle léčebného plánu bylo pátý den hospitalizace provedeno kontrolní CT břicha. Pacientka s vyšetřením souhlasila a podepsala informovaný souhlas. Do CT vyšetření jsem pozastavila enterální výživu. Na CT došlo k regresi nálezu volné tekutiny i zmenšení dilatace žlučovodu, ale nově byly zjištěny ložiskové nekrotické změny pankreatu. Pacientka byla plně informována lékařem o výsledku vyšetření a o dalším léčebném postupu včetně nutnosti dlouhodobé enterální výživy. Tekutiny nemocná pila jen po doušcích, dle její tolerance a OL jsem navýšila enterální výživu na 40 ml/hod. Nadále dostávala protivředovou léčbu, infuzní terapii via PŽK, antibiotika a analgetika (*Tramadol 300 mg + 50 ml FR, rychlostí 1ml/hod.*). Pacientka uváděla bolest v epigastriu dle VAS 1-2. Bilanci příjmu a výdeje tekutin jsem dle OL měřila á 6 hod. Šestý den hospitalizace jsem dle OL vyjmula PMK. Před extrakcí jsem s pacientkou provedla nácvik močení zaštipováním PMK.

### **7–10. den hospitalizace**

Sedmý den hospitalizace byla nemocné vysazena kontinuální i.v. analgetická terapie (*Tramadol*) a byl ponechán pouze Novalgin 1g i.v. dle potřeby. Po podání Novalginu pacientka uváděla snížení bolesti z VAS 1 na VAS 0. Jinak bylo pokračováno v zavedené terapii. Postupně jsem navyšovala enterální výživu dle tolerance (*Fresubin*

*Intensive, 65 ml/hod. + proplachy á 3 hod.*). Po dohodě s OL jsem s pacientkou zahájila edukaci stran aplikace enterální výživy v domácím prostředí.

#### **11–14. den hospitalizace.**

Subjektivně se pacientka cítila dobře, bolesti břicha negovala (*VAS 0*), stolice byla řídká, 2-3x za den, navýšení EV tolerovala dobře. Postupným navyšováním rychlosti byla dosažena plná enterální nutrice (*Fresubin Intensive, 75 ml/hod. kontinuálně + proplachy á 3 hod.*), p.o. polykala pouze tekutiny po doušcích. Vzhledem k laboratornímu zlepšení (*pokles leukocytů, CRP i pankreatických enzymů*) jsem dle OL ukončila ATB terapii. Pokračovala jsem v edukaci pacientky stran aplikace EV v domácím prostředí, již částečně v její režii.

#### **15. den hospitalizace**

Aplikace enterální výživy byla plně v režii pacientky. Nemocná byla propuštěna do domácího prostředí, před propuštěním byla poučena o režimových opatřeních, včetně pohybové aktivity a termínech plánovaných kontrol. Kontrola v naší ambulanci byla domluvena za 14 dní od propuštění, event. dle potřeby dříve. Pacientce byly vydány recepty včetně nutrice.



### 8.2.5 Ošetřovatelská anamnéza dle Marjory Gordon

Ošetřovatelskou anamnézu jsem odebrala první den hospitalizace 20. 10. 2018 na interní JIP, kde byla pacientka hospitalizována.

#### Vnímání zdraví, aktivita k udržení zdraví

Pacientka udávala, že prodělala běžné dětské nemoci, dlouhodobě se s ničím neléčila. V roce 2012 prodělala biliární koliku. Jednou ročně dochází na preventivní prohlídku ke gynekologovi. O svém zdravotním stavu a léčebném plánu je nyní plně informována lékařem.

#### Výživa – metabolismus

Pacientka udávala, že nemá žádné speciální zvyklosti v příjmu potravy. Pracuje jako kuchařka v mateřské školce. Doma také hodně vaří a vše ráda ochutnává. Pitný režim se snaží dodržovat. Vypije 2 litry tekutin. Nejraději má slazené minerálky. Dnes snědla zapečené těstoviny s uzeným masem. Poté začala bolest břicha, pocit na zvracení a pak i zvracela.

**Nyní:** Výška: 168 cm, Váha: 95 kg, BMI: 33,7 (*obezita I. stupně*). Hodnocení nutričního stavu (*bez nutnosti nutriční intervence*).

**Kůže:** bledá, turgor v normě, bez známek defektů. Sliznice vlhké, jazyk středem plazený, bez známek infekce.

**Abúzus:** nekuřačka, alkohol příležitostně.

**Dieta:** nyní nic per os, infuzní terapie via PŽK (*Plasmalyte 1000 ml + 20 ml KCl 7.45 %, rychlostí 100ml/h*).

#### ***Ošetřovatelské diagnózy:***

- *Porucha výživy z nemožnosti přijímat stravu p.o.*
- *Potenciální riziko infekce z důvodu zavedení PŽK*

## **Vylučování**

Potíže s vylučováním pacientka neměla, neužívala žádná laxativa. Stolice byla pravidelná, datum poslední stolice 20. 10. 2018. Mikce bez pálení či řezání.

**Nyní:** zaveden PMK z důvodu monitorace hodinové diurézy a bilance tekutin.

### ***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Potenciální riziko infekce z důvodu zavedení PMK.*

## **Aktivita – cvičení**

Volný čas pacientka tráví s rodinou, ráda pracuje na zahrádce. Rekreačně se věnuje cyklistice a lyžování. Večer si ráda čte, luští křížovky nebo se dívá na televizi. Pacientka je samostatná ve všech denních aktivitách.

**Nyní:** pacientka byla výrazně alterovaná bolestí, chůze byla antalgická v předklonu. U pacientky byla nutná částečná dopomoc v oblasti hygieny z důvodu bolesti a klidového režimu. Barthelův test základních všedních činností ADL (95 bodů – lehká závislost). Zjištění rizika pádu z důvodu celkového stavu a bolesti (2 body – jedná se o rizikovou pacientku).

### ***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Riziko vzniku imobilizačního syndromu z důvodu zdravotního stavu pacientky a bolesti*
- *Potenciální riziko pádu z důvodu celkové slabosti*

## **Spánek – odpočinek**

Potíže se spánkem pacientka neudávala, neužívá žádné léky na spaní, spí 6 – 8 hodin denně, ráno se cítí odpočatá. Před spaním si čte nebo se kouká na televizi. Poruchu spánku udávala pouze v souvislosti se změnou prostředí, kdy pociťovala problémy s usínáním a často se ze spánku probouzela.

### ***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Porucha spánku z důvodu změny prostředí*

## **Poznávání – vnímání**

Problémy s pamětí pacientka neměla, hovořila plynule a k věci. Byla hodně komunikativní a zvědavá. Potíže se zrakem či sluchem neudávala. Dlouhodobé bolesti negovala, občas užívala analgetika při bolestech hlavy.

**Nyní:** Pacientka udávala výrazné bolesti v horní části břicha. Bolest charakterizovala jako kolikovitou a intenzitu dle VAS hodnotila číslem 4.

### ***Ošetrovatelské diagnózy:***

- *Akutní bolest břicha z důvodu základního onemocnění*

## **Sebeúcta**

Pacientka sama sebe popisovala jako člověka veselého s optimistickou povahou. Při rozhovoru udržovala pozornost a oční kontakt. Svůj zdravotní stav přijala vcelku klidně. Velkou oporu viděla v rodině.

## **Role a vztahy**

Pacientka je vdaná, žije s dětmi a manželem v rodinném domku nedaleko Prahy. Mají spolu dva syny ve věku 14 a 17 let. Velkou radost jí dělá i domácí mazlíček.

## **Reprodukce – sexualita**

Pacientka má dvě děti, oba porody probíhaly přirozenou cestou. Pacientka je v péči gynekologa, na pravidelné preventivní prohlídky dochází. V manželství je spokojená.

## **Přizpůsobení se – odolávání stresu**

V poslední době žila bez velkých změn, stresu se úspěšně vyhýbala. Většinu situací řešila klidně a s rozvahou. Z jejího projevu bylo patrné, že je klidná, veselá, komunikativní a optimisticky naladěná.

## **Hodnotová orientace – náboženské přesvědčení, víra**

Pacientka byla věřící, vyrůstala v křesťanské rodině. Do kostela chodila svátečně. Plány do budoucna měla jasné, vrátit se do běžného života.

## 8.2.6 Plán ošetrovatelské péče

Po zhodnocení pacientky se zaměřením na její potřeby jsem k prvnímu dni hospitalizace stanovila následující ošetrovatelské diagnózy. Jejich řazení je dle priorit.

### 8.2.6.1 Aktuální ošetrovatelské diagnózy

#### Akutní bolest z důvodu základní diagnózy

**Subjektivně:** bolest v epigastriu

**Objektivně:** dle VAS intenzita bolesti 4 (před podáním analgetik)

#### Cíl ošetrovatelské péče

- u pacientky dojde ke zmírnění bolesti (*VAS 4 → VAS 1-2*)
- bolest se zmírní do 30 minut
- pacientka bude umět posoudit míru úlevy (*krátkodobý cíl*)
- pacientka bez bolesti (*dlouhodobý cíl*)

#### Plán ošetrovatelské péče

- zjistit přesnou lokalizaci, charakter a intenzitu bolesti (dle VAS)
- podávat analgetika dle OL a pravidelně hodnotit jejich efekt
- pravidelně provádět záznamy do ošetrovatelské dokumentace
- informovat lékaře při změně vnímání bolesti nebo neefektivnosti analgetik
- zajistit signalizaci na dosah ruky
- zajistit klidový režim
- aktivně komunikovat a naslouchat pacientce
- psychicky podporovat pacientku
- seznámit pacientku s nefarmakologickými postupy léčby bolesti

## **Realizace**

K hodnocení bolesti jsem použila VAS škálu. Zjistila jsem lokalizaci, charakter a intenzitu bolesti. Provedla jsem záznam do ošetrovatelské dokumentace a informovala lékaře. Cestou PŽK jsem aplikovala Tramadol 300 mg + 50 ml FR, rychlostí 2 ml/hod. a dle potřeby měla pacientka předepsaný Novalgin 1g i.v. maximálně á 8 hod. Monitorovala jsem efekt analgezie a fyziologické funkce. Do 30 minut od zahájení analgezie došlo ke zmírnění bolesti (VAS 4 → VAS 3). Po podání Novalginu 1g i.v. se bolest zmírnila z VAS 3 na VAS 2. Hodnocení jsem prováděla v hodinových intervalech. Pacientku jsem edukovala o možných nežádoucích účincích léku (*nauzea, zvracení či bolest hlavy*). Nemocné jsem dopomáhala zaujmout úlevovou polohu a zajistila jsem jí signalizaci na dosah ruky. Dále jsem jí edukovala o nutnosti hlásit jakoukoliv změnu intenzity či charakteru bolesti. Z dlouhodobého hlediska jsem v intervencích i nadále pokračovala. Třetí den pacientka udávala bolest dle VAS 1-2, proto jsem dle OL snížila Tramadol 300 mg + 50 ml FR na 1 ml/hod., což pacientka dobře tolerovala. Sedmý den hospitalizace OL léčbu Tramadolem zrušil, byl ponechán Novalgin 1g i.v. dle potřeby. Od jedenáctého dne hospitalizace až do propuštění (*15. den*) pacientka již žádné bolesti neudávala.

## **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. Pacientka po podání analgetické léčby pocítovala úlevu. Při propuštění do domácího ošetřování nemocná již neudávala žádné bolesti (VAS 0).

## **Porucha výživy z důvodu nemožnosti přijímat stravu p. o.**

**Subjektivně:** NPO, tekutiny pouze ke svlažení dutiny ústní

**Objektivně:** infuzní terapie via PŽK, poté enterální výživa via NJS

## **Cíl ošetrovatelské péče**

- pacientka pochopí důvod léčebného režimu
- pacientka bude spolupracovat a dodržovat léčebný režim (*krátkodobý cíl*)
- pacientka bude přijímat dostatečné množství živin (*dlouhodobý cíl*)

## Plán ošetrovatelské péče

- zhodnotit nutriční skóre u pacientky
- edukovat pacientku o léčebném režimu a alternativách výživy
- aplikovat enterální výživu via NJS dle OL a tolerance pacientky
- pravidelně zapisovat do dokumentace příjem a výdej tekutin a informovat lékaře
- kontrolovat tělesnou hmotnost pacientky a monitorovat laboratorní výsledky

## Realizace

První den hospitalizace byla pacientka informována lékařem o léčebném režimu (*nic per os, tekutiny pouze ke svlažení dutiny ústní, infuzní terapie cestou PŽK*). Následně jsem nemocné připravila kelímek s vodou a emitní misku ke svlažení úst na noční stolek. Poté jsem aplikovala kontinuální infuzi via PŽK (*Plasmalyte 1000 ml + 20 ml KCl 7.45 %, rychlostí 100 ml/hod*). Bilance tekutin jsem monitorovala á 6 hod., vedla jsem záznam v dokumentaci, průběžně jsem také informovala lékaře. Třetí den hospitalizace z důvodu realimentace byla endoskopicky zavedena NJS. Pacientka byla plně informována lékařem o nutnosti tohoto typu výživy. Po domluvě s lékařem jsem nemocné vysvětlila, že se bude jednat o podávání umělé, farmaceuticky připravené výživy tenkou sondou zavedenou přes nosní díрку, jícen a žaludek, až na začátek tenkého střeva. Následně jsem připravila informovaný souhlas se zavedením NJS, potřebnou dokumentaci, opětovně se dotázala na alergickou anamnézu a vyjmutí zubní protézy a v neposlední řadě jsem zkontrolovala průchodnost PŽK. Následně jsem předala pacientku sestře na gastroenterologickou ambulanci. Zavedení NJS proběhlo bez komplikací, pacientku jsem přebrala plně při vědomí. Po vyšetření proběhl kontrolní nativní snímek břicha k ověření polohy NJS. Na pokyn lékaře jsem zahájila enterální výživu. Připravila jsem mobilní infuzní stojan, enterální pumpu a vak s výživou. Dávkovací set jsem našroubovala na vak a nechala výživu protéct dávkovacím setem. Po založení dávkovacího setu do enterální pumpy jsem ho připojila na nasojejunální sondu. NJS jsem propláchla 50 ml sterilní vody, zapnula enterální pumpu a nastavila požadovanou rychlost dle ordinace lékaře. Při aplikaci EV jsem NJS pravidelně proplachovala á 3 hodiny výše uvedeným způsobem. Pacientku jsem poučila o bezpečném přístupu k NJS (*netahat za sondu, nesmrkat*). Denně jsem prováděla výměnu dávkovacího setu, výměnu fixace sondy a upravovala rychlost dle OL a tolerance

pacientky. Pátý den hospitalizace na základě kontrolního CT vyšetření břicha byla pacientka informována lékařem o nutnosti dlouhodobé enterální výživy a o zahájení edukace stran její aplikace v domácím prostředí. Pacientka s navrhovaným postupem souhlasila (*viz edukační plán*).

## **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. Vzhledem k edukaci v péči o NJS, která probíhala po dobu hospitalizace, nebylo při propuštění nutné provádět další edukační kroky. Nutné bylo pacientku materiálně vybavit pro zvládnutí péče o NJS v domácím prostředí.

## **Porucha spánku z důvodu změny prostředí**

**Subjektivně:** mluví o problému se spánkem, ve zdravotnickém zařízení mívá problém s usínáním a probouzením

**Objektivně:** pacientka je unavená

## **Cíl ošetrovatelské péče**

- pacientka bude v noci spát minimálně 6 hodin bez probuzení (*24 – 6 hod.*)
- pacientka se bude po probuzení cítit odpočatá (*krátkodobý cíl*)
- pacientka bude mít pocit pohody (*dlouhodobý cíl*)

## **Plán ošetrovatelské péče**

- minimalizovat rušivé vlivy na oddělení (*hluk, světlo, teplo, zima, zápach*)
- zjistit a zajistit spánkové návyky a rituály pacientky (*sledování televize, četba před spaním*)
- zajistit soukromí pacientky dle možností JIP (*zástěna*)
- zajistit psychickou pohodu, naslouchat pacientce
- zajistit pohodlnou polohu v lůžku

- zajistit přiměřenou aktivitu přes den dle aktuálního stavu pacientky
- aplikovat hypnotika dle OL

### **Realizace**

Po večerní hygieně jsem pacientce upravila lůžko a nechala svítit pouze malá světla na denní místnosti. V rámci možností JIP jsem zajistila klidné prostředí. Pacientce jsem zatáhla zástěnu pro větší pocit soukromí. Dle ordinace lékaře a po domluvě s pacientkou jsem kolem 21 hod. podala hypnotikum (*Buronil 25 mg p.o.*) a sledovala jeho účinek.

### **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. Pacientka usnula po užití hypnotika asi do 1,5 hodiny. V noci se neprobudila. Kvalita spánku se dle pacientky zvýšila. Pacientka ráno uvedla, že se cítí odpočatá a pociťuje stav pohody.

#### **8.2.6.2 Potenciální ošetrovatelské diagnózy**

##### **Riziko vzniku imobilizačního syndromu z důvodu zdravotního stavu a bolesti**

**Subjektivně:** pacientka potřebuje pomoc v oblasti hygieny

**Objektivně:** Barthelův test 95 bodů – lehká závislost

##### **Cíle ošetrovatelské péče**

- pacientka se bude podílet na léčebném režimu a RHB v rámci svých možností (*krátkodobý cíl*)
- pacientka bude mít saturovány všechny potřeby (*dlouhodobý cíl*)
- pacientka bude plně soběstačná (*dlouhodobý cíl*)

##### **Plán ošetrovatelské péče**

- zjistit míru soběstačnosti pomocí Barthelova testu
- zajistit pomoc pacientce
- respektovat soukromí pacientky



- zajistit veškeré kompenzační pomůcky
- zajistit signalizační zařízení
- přizpůsobit okolí lůžka
- zajistit bezpečnost pacientky s ohledem na prevenci pádu/úrazu
- motivovat pacientku
- poskytovat dostatek času pacientce

### **Realizace**

Z důvodu bolesti (VAS 4) a klidového režimu byla první dva dny hygiena prováděna v rámci lůžka. Pacientku jsem plně informovala o postupu. Připravila jsem potřebné pomůcky, zajistila soukromí pacientce a poskytla jí dostatek času k provedení hygieny. Dopomohla jsem jí s umytím a osušením zad a následně jsem provedla výměnu jak osobního, tak i ložního prádla. Třetí den hospitalizace jsem po domluvě s lékařem nemocnou odvezla do koupelny. Zajistila jsem signalizační zařízení na dosah ruky k přivolání pomoci v případě potřeby. Čtvrtý den pacientka zvládla cestu do koupelny i hygienu již bez dopomoci.

### **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. Pacientka byla od čtvrtého dne plně soběstačná. Barthelův test 100 bodů.

### **Riziko pádu z důvodu celkové slabosti**

**Objektivně:** pomocí modifikované stupnice dle Conleyové vypočítání skóre rizika pádu (2 body)

### **Cíl ošetrovatelské péče**

- pacientka bude znát rizika pádu
- pacientka bude chápat nutnost preventivních opatření
- pacientka bude dodržovat všechna preventivní opatření (*krátkodobý cíl*)
- pacientka bude po dobu hospitalizace bez pádu/úrazu (*dlouhodobý cíl*)

## Plán ošetrovatelské péče

- zhodnotit riziko pádu pomocí modifikované stupnice dle Conleyové
- označit rizikovou pacientku identifikačním náramkem žluté barvy
- provést záznam do ošetrovatelské dokumentace
- edukovat pacientku o důvodu a způsobu prevence pádu, o opatřeních snižujících riziko pádu, léčebném a pohybovém režimu (*samostatné opuštění lůžka, používání signalizačního zařízení*).

## Realizace

Rizikovou pacientku jsem identifikovala pomocí modifikované stupnice dle Conleyové vypočítáním skóre rizika pádu (*2 body*). Hodnocení jsem provedla v rámci ošetrovatelské anamnézy při příjmu. Nemocné jsem vysvětlila, že náramek žluté barvy, který jí připnu na ruku, bude sloužit jako informace pro ostatní členy zdravotnického personálu o tom, že byla vyhodnocena jako pacientka s rizikem pádu. Poučila jsem jí o pohybovém režimu a lůžko jsem označila tabulkou s nápisem „*Nevstávejte, použijte zvonek!*“ Na sesterně jsem ke jménu pacientky umístila žluté označení a provedla záznam do dokumentace. Upravila jsem lůžko (*vhodnou polohu a výšku*) a zkontrolovala aretaci nočního stolku. Na dosah ruky jsem umístila signalizační zařízení a další potřeby (*mobilní telefon, emitní misku, buničinu, vodu ke svlažení dutiny ústní...*). Chůze v rámci oddělení probíhala pod dohledem fyzioterapeuta nebo ošetřující sestry. Pátý den hospitalizace jsem přehodnotila skóre rizika pádu (*0 bodů*) - pacientka již nebyla riziková. Nově jsem jí připnula identifikační náramek modré barvy a provedla jsem záznam do ošetrovatelské dokumentace.

## Hodnocení

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. Veškerá opatření k zabránění pádu splnila svůj účel. K poškození pacientky v důsledku pádu nedošlo.

## **Riziko infekce z důvodu zavedení PŽK**

### **Cíl ošetrovatelské péče**

- pacientka bude znát a chápat důvod zavedení PŽK (*krátkodobý cíl*)
- potenciální riziko vstupu infekce cestou PŽK bude minimalizováno (*krátkodobý cíl*)
- pacientka bude v průběhu hospitalizace bez vzniku infekce v důsledku zavedení invazivního vstupu (*dlouhodobý cíl*)

### **Plán ošetrovatelské péče**

- vysvětlit pacientce důvod zavedení PŽK
- dodržovat důslednou hygienu rukou dle platného nemocničního standardu
- dodržovat důslednou dezinfekci rukou dle platného nemocničního standardu
- asepticky pečovat o zavedené invazivní vstupy dle nemocničního standardu
- sledovat známky infekčního procesu – zimnice, třesavka, pocení, subfebrilie, tachykardie, hypotenze, laboratorní hodnoty (*CRP, leukocyty, FW*)
- pravidelně kontrolovat místo vpichu a jeho okolí, na hodnocení používat škálu dle Maddona

### **Realizace**

Pacientka byla edukována sestrou i lékařem o nutnosti zavedení PŽK. Informacím rozuměla a se zavedením souhlasila. Před zavedením periferního žilního katétru jsem si připravila veškeré pomůcky, zkontrolovala alergickou anamnézu, provedla hygienickou dezinfekci rukou a použila osobní ochranné pomůcky. Poté jsem požádala nemocnou o spolupráci a přistoupila k zavedení PŽK. Po zvolení vhodného místa jsem provedla postřík dezinfekčním přípravkem a následně zavedla katétr do žíly. Na kónus katétru jsem napojila spojovací hadičku propláchnutou fyziologickým roztokem s bezjehlovým vstupem. Nově zavedený PŽK jsem zafixovala transparentním krytím (*Tegaderm*). Pacientku jsem poučila o tom, že katétr bude v žíle ponechán v ideálním případě 72 hod., poté nebo dle potřeby bude nutno katétr vyměnit. Následující dny jsem před každou aplikací do PŽK kontrolovala místo vpichu, zda okolí není zarudlé nebo bolestivé. K hodnocení jsem použila škálu dle Maddona. Dvanáctý den hospitalizace byla u pacientky zrušena

intravenózní terapie, proto jsem z preventivních důvodů a po domluvě s lékařem pacientce odstranila PŽK. Veškeré intervence jsem zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace.

## **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. V péči o PŽK bylo postupováno dle nemocničního standardu, čímž se minimalizovalo riziko vzniku infekce. Po dobu zavedení PŽK pacientka nevykazovala známky celkové ani lokální infekce.

## **Riziko infekce z důvodu zavedení PMK**

### **Cíl ošetrovatelské péče**

- pacientka bude znát a chápat důvod zavedení PMK
- potenciální riziko vstupu infekce cestou PMK bude minimalizováno (*krátkodobý cíl*)
- pacientka bude v průběhu hospitalizace bez vzniku infekce v důsledku zavedení PMK (*dlouhodobý cíl*)

### **Plán ošetrovatelské péče**

- vysvětlit pacientce důvod zavedení PMK
- zajistit řádnou hygienu genitálií
- pravidelně odebírat biologický materiál na bakteriologické vyšetření dle OL
- asepticky pečovat o zavedený PMK
- sledovat a zaznamenávat celkové známky infekce (*zimnice, třesavka, pocení, subfebrilie, tachykardie, hypotenze, laboratorní hodnoty - CRP, leukocyty, moč CH+S, moč K+C*)
- sledovat a zaznamenávat lokální známky infekce (*bolest v bederní oblasti, pálení a řezání při močení*)
- sledovat množství, barvu, zápach a příměs v moči
- minimálně rozpojovat močový systém
- dle nemocničního standardu případně PMK vyměnit

## **Realizace**

Pacientka byla edukována lékařem o nutnosti zavést PMK z důvodu monitorace hodinové diurézy a bilance tekutin. Informacím rozuměla a se zavedením PMK souhlasila. Před zavedením katétru jsem pacientku poučila o postupu a požádala jí o spolupráci. Připravila jsem si veškeré pomůcky a požádala jsem kolegyni o asistenci. Zkontrolovala jsem alergickou anamnézu, zajistila soukromí, provedla hygienickou dezinfekci rukou a použila osobní ochranné pomůcky. Poté jsem za aseptických podmínek (*sterilní rukavice, sterilní peán, tampony*) provedla dezinfekci zevního ústí uretry shora dolů. Po zavedení močového katétru jsem jej napojila na uzavřený močový systém. Nemocnou jsem poučila stran péče o PMK (*nerozpojovat močový systém, močový sáček udržovat pod úrovní močového měchýře, nenechat výpustný ventil dotýkat se podlahy, pravidelně pečovat o okolí genitálií, hlásit případné pálení či řezání*). Dále jsem provedla záznam do dokumentace (*datum zavedení, typ a velikost katétru*). Dle ordinace lékaře jsem u pacientky měřila hodinovou diurézu a vedla přesnou bilanci tekutin á 6 hodin. Šestý den hospitalizace jsem na pokyn lékaře PMK odstranila.

## **Hodnocení**

Krátkodobé i dlouhodobé cíle splněny. U pacientky nedošlo po dobu zavedení PMK k výskytu celkových či lokálních známek infekce. Pacientka neudávala obtíže v době zavedení PMK ani po jeho extrakci, kdy močila spontánně a bez obtíží.

## 8.2.7 Edukační plán

Tabulka 4 Edukační plán – kazuistika č. 2

<b>Účel</b>	<b>APLIKACE ENTERÁLNÍ VÝŽIVY, PROPLACH A PÉČE O NJS</b>			
<b>Cíl</b>	<i>Pacientka získá znalosti (vědomosti) a praktické dovednosti stran aplikace enterální výživy do NJS, proplachu NJS a péče o NJS.</i>			
<b>Pomůcky</b>			<b>Výuková metoda</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• informační brožurka „Aplikace enterální výživy cestou nasojejunální sondy v domácím prostředí“</li> <li>• aqua pro injekci</li> <li>• aspirační trn a stříkačka o objemu 20 ml</li> <li>• emitní miska, zrcadlo a fixační náplast</li> <li>• alkoholový dezinfekční čtvereček</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• instruktáž</li> <li>• praktický nácvik</li> <li>• diskuze</li> </ul>	
<b>Cíle</b>	<b>Specifické cíle</b>	<b>Hlavní body plánu</b>	<b>Čas</b>	<b>Hodnocení</b>
<b>Kognitivní</b>	<i>Pacientka bude schopná odpovědět na otázky stran aplikace enterální výživy (EV) via NJS, péče o NJS a řešení možných komplikací (vytažení, neprůchodnost NJS).</i>	<i>Poskytni informace o aplikaci EV via NJS, o provedení a frekvenci proplachu, o výměně vaku s výživou, o výměně enterálního setu a fixace, o aseptickém postupu a o možných komplikacích.</i>	30 min.	<i>Pacientka má dostatečné teoretické znalosti v aplikaci enterální výživy via NJS, v péči o NJS a v řešení možných komplikací.</i>
<b>Afektivní</b>	<i>Pacientka bude projevovat zájem o vědomosti a praktické dovednosti v aplikaci EV via NJS, v péči o NJS a v řešení možných komplikací. Bude schopna vyjádřit své obavy a pocity.</i>	<i>Vyjádření obav a pocitů ze strany pacientky.  Diskuze – zodpovězení dotazů a případné další vysvětlení.</i>	30 min.	<i>Pacientka projevila zájem a spolupracovala. Aktivně se účastnila edukace.</i>
<b>Psycho-motorické</b>	<i>Pacientka předvede správnou techniku aplikace EV via NJS, správnou techniku proplachu a fixace NJS. Bude schopná vyjmenovat možné komplikace spojené s podáváním EV via NJS.</i>	<i>Praktický nácvik.</i>	30 min. dle potřeby několik dnů.	<i>Pacientka opakovaně demonstruje správnou techniku aplikace EV via NJS, správnou techniku proplachu a fixace NJS. Pacientka je schopná vyjmenovat možné komplikace s podáváním EV via NJS.</i>

## **8.2.8 Psychologická problematika**

### **Prožívání nemoci**

Pacientka byla po dobu hospitalizace velmi dobře emočně naladěná, aktivně komunikovala a spolupracovala.

### **Postoj k nemoci**

Po dobu hospitalizace si pacientka nepřipouštěla, že by se neměla uzdravit. Důsledně dodržovala doporučení lékařů a léčebný režim, aktivně spolupracovala a těšila se na propuštění.

### **Reakce na pobyt v nemocnici**

Po dobu hospitalizace nemocná vycházela s ošetřujícím personálem i s ostatními pacienty velice dobře. Dle jejích slov byla spokojená s lékařskou a ošetrovatelskou péčí. Byla optimistická a veselá, nevyhledávala žádné konflikty. V prvních „*možná hodinách*“ hospitalizace byla trochu nervózní z nového prostředí i režimu, ale velmi rychle se dokázala adaptovat. Snadno se přizpůsobila chodu oddělení a pokynům zdravotníků.

### **Komunikace s pacientkou**

S pacientkou nebyl problém navázat kontakt, komunikaci se nebránila.

### **Zvládání stresu**

První den hospitalizace byla pacientka alterovaná bolestí. Sama uvedla, že s myšlenkou hospitalizace tak trochu počítala. Překvapením pro ni byla nutnost hospitalizace na JIP, kdy se zděsila již ve vstupních dveřích. Později uvedla, že si kladla otázku: „*To jsem tak nemocná?*“ Během chvilky ji však vnitřní tenze zbavil usměvavý přístup sestřiček a lékařů. Také ke zvládnutí stresu pomohla každodenní přítomnost manžela a dětí.

### **Motivace k léčbě**

Motivací pro pacientku byl brzký návrat domů a její rodina.

## 9 DISKUZE

Intenzivní ošetrovatelská péče na JIP u pacientů s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy je vysoce specializovaná a liší se podle závažnosti, průběhu onemocnění a aktuálního stavu pacienta. Cílem bakalářské práce je zachytit složitost a komplexnost specializované ošetrovatelské péče ve zdravotnickém zařízení a ukázat na její specifika.

K prezentaci těchto specifík jsem vypracovala dvě případové studie (*kazuistiky*), které umožnily detailní popis průběhu hospitalizace. Zvolená metoda umožňuje podrobné získání informací o dané problematice u nemocných s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy. Součástí každé případové studie je ošetrovatelský model podle Marjory Gordon, který se zaměřuje na zdravotní stav pacienta. Podle tohoto modelu jsem identifikovala dysfunkční vzorce zdraví. Na jejich základě byl vyhodnocen zdravotní stav pacientů a stanoveny individuální ošetrovatelské plány péče a individuální edukační plány.

Veškeré informace ohledně zdravotního stavu pacientů a jejich léčby byly získány prostřednictvím vlastního pozorování, rozhovorů s ošetrujícím personálem a samotným pacientem a dále ze zdravotnické dokumentace.

Zkoumanými respondenty jsou dva pacienti s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy, kteří byli hospitalizováni na interní JIP v Nemocnici Na Homolce. Prvním respondentem je muž s pseudocystou pankreatu a akutní pankreatidou. Druhým respondentem je žena s nekrotickou akutní pankreatidou. Výběr respondentů nebyl záměrný, nezáleželo na věku, vzdělání ani pohlaví. U obou případů se shodovala diagnóza, ale lišily se druhem lokálních komplikací. Společným znakem u respondentů byla touha po návratu do domácího prostředí, což bylo důvodem k vypracování informační brožury o aplikaci enterální výživy via NJS v domácím prostředí (Příloha H).

V rámci kvalitativního výzkumu jsem si zvolila dvě výzkumné otázky:

- 1. Jaké jsou klíčové ošetrovatelské diagnózy a ošetrovatelské intervence u pacientů s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy?**
- 2. Je v českém prostředí obecně dostupný edukační materiál stran aplikace enterální výživy v domácím prostředí?**



## **1. Jaké jsou klíčové ošetrovatelské diagnózy a ošetrovatelské intervence u pacientů s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy?**

U obou případových studií se ošetrovatelské diagnózy poměrně shodovaly. Mezi hlavní ošetrovatelské diagnózy u pacientů s komplikacemi akutní pankreatitidy patří:

- *Akutní bolest břicha z důvodu základního onemocnění*

Léčba bolesti u akutní pankreatitidy je symptomatologická. Špičák (2005, s. 182) tvrdí, že se v léčbě bolesti běžně používají slabší opiátová analgetika, jako je např. tramadol, která se dají kombinovat se sedativy, jako např. midazolam. Nová (2015, s. 18) ve své kvalifikační práci uvádí další možná analgetika, jako jsou trimecain a pethidin. Šindáková (2009, s. 15) ve své práci doporučuje podávat analgetika kontinuální infuzí. Nevhodná jsou naopak spasmanalgetika, která mohou zhoršit často přítomný subileus či ileus, a také silné opiáty, jako např. morphin, které mají vliv na spasmus Oddiho svěrače a oslabují střevní peristaltiku. Jako alternativu léčby intenzivní a kruté bolesti lze využít i epidurální anestezii, která má pozitivní vliv i na polohu pacienta, ventilaci, abdominální krevní cirkulaci a peristaltiku (Špičák, 2005, s. 182; Česák, 2013, s. 109; Dítě, 2016, s. 60). Nová (2015, s. 18) ještě dodává, že epidurální anestezie také snižuje riziko útlumu dechového centra.

V obou případových studiích byl k léčbě bolesti zvolen tramadol i.v. (*Tramadol 300 mg + 50 ml FR*), který iniciálně kapal 2 ml/hod. Dle vnímání bolesti pacientů byl poté postupně snižován na 1 ml/hod. a následně vysazen. U pacientky v druhé případové studii, která vnímala intenzitu bolesti více než první pacient, naordinoval lékař navíc Novalgin 1g i.v. á 8 hod. Po jeho podání pacientka cítila úlevu (*pokles z VAS 2 na VAS 1*). Před propuštěním do domácího ošetrování pacienti v obou případových studiích bolest negovali (*VAS 0*).

Při zhodnocení individuálních ošetrovatelských cílů v rámci této ošetrovatelské diagnózy jsem dospěla k závěru, že v obou případech jsem dostatečně naplnila krátkodobý cíl (*pacient/ka bude umět posoudit míru úlevy*) i dlouhodobý cíl (*pacient/ka bude bez bolesti – VAS 0*).

- *Porucha výživy z důvodu nemožnosti přijímat stravu p. o.*

Výživa je vzhledem ke všem klinickým a patofyziologickým souvislostem zásadní součástí léčby, neboť pozitivně ovlivňuje průběh nemoci a snižuje počet vzniklých komplikací. Je tedy nezbytně nutné zajistit dostatečnou nutriční podporu s cílem zastavit katabolismus a navodit anabolismus, tzn. umožnit tkáňové hojení. Konkrétní složení nutriční podpory vyplývá z individuálních potřeb nemocného (Špičák, 2005, s. 180-182; Česák, 2013, s. 108).

Totální parenterální výživa je indikovaná u těžké akutní pankreatitidy s poruchami pasáže. Rizikem parenterální výživy bývají iontové dysbalance, jaterní poruchy nebo kanylové sepse, proto je vhodné postupné převedení na enterální výživu (Špičák, 2005, s. 206). S tímto tvrzením souhlasí i Dítě (2016, s. 59), který dodává, že enterální výživa je pro organismus více fyziologická a příznivě ovlivňuje střevní dysfunkci, a to obnovením střevní pasáže a snížením rizika bakteriální translokace. Přestože bylo prokázáno, že podávání výživy do NGS je bezpečné, většinou se sonda zavádí endoskopicky do aborálního duodena, ideálně až do jejunu, s cílem omezit stimulaci pankreatické sekrece. Při srovnání oligomerních a polymerních druhů výživy nebyl nalezen signifikantní rozdíl v jejich toleranci, délce hospitalizace a výskytu komplikací (Česák, 2015, s. 137). Škuba (2014, s. 27) upozorňuje, že kontinuální podávání výživy je považováno za efektivnější než bolusové. Iniciálně se většinou podává výživa rychlostí 20 ml/hod. a postupně se zvyšuje dle tolerance nemocného až do plného energetického krytí, tj. 50 – 100 ml/hod. dle podávaného přípravku a hmotnosti pacienta. Při příznivém vývoji se postupně přechází na pankreatickou dietu. Je známo, že enterální výživa bývá ve srovnání s parenterální výživou provázena menším výskytem komplikací, nižší mortalitou, kratší dobou hospitalizace, zlepšuje imunitní funkce organismu a má i menší nákladovost (Špičák, 2005, s. 180-181; Česák, 2013, s. 108).

U lehké pankreatitidy lze po odeznění bolestí a při známkách obnovené střevní pasáže zahájit perorální příjem (Greenberg, 2016, s. 131). Běžně se začíná podáváním sucharů a piškotů, další den bramborovou kaší a při dobré toleranci se přechází na nízkotučnou pankreatickou dietu bohatou na karbohydráty se středním obsahem bílkovin (Špičák, 2005, s. 181; Česák, 2015, s. 137).

V první případové studii byla u pacienta zvolena plná parenterální a částečná enterální výživa. V rámci parenterální výživy se podával Smofkabiven 1477 ml + 1 amp.

Soluvit + 1 amp. Vitalipd + 1 amp. Nutryelt rychlostí 45 ml/hod. V rámci částečné enterální výživy se podával Fresubin HP Energy 500ml, iniciálně rychlostí 20 ml/hod. Dle OL a dle tolerance pacienta docházelo k postupnému navyšování rychlosti až na 60 ml/hod. s pravidelnými proplachy sterilní vodou á 3 hod.

Ve druhé případové studii byla zvolena plná enterální výživa. Dle OL byl zvolen Fresubin Intensive 500ml, iniciálně rychlostí 20 ml/hod. s postupným navyšováním dle tolerance pacientky až na 75 ml/hod. Docházelo k pravidelným proplachům sterilní vodou á 3 hod.

Při zhodnocení individuálních ošetrovatelských cílů v rámci této ošetrovatelské diagnózy jsem dospěla k závěru, že v obou případových studiích jsem dostatečně naplnila krátkodobý cíl (*pacient/ka pochopí důvod léčebného režimu a bude spolupracovat a dodržovat léčebný režim*) i dlouhodobý cíl (*pacient/ka bude přijímat dostatečné množství živin*). V obou případových studiích byli pacienti propuštěni do domácího ošetrování s enterální výživou via NJS.

S touto ošetrovatelskou diagnózou úzce souvisí i hrazení tekutin. Šidáková (2009, s. 15) ve své kvalifikační práci uvádí, že: „*Základním úsilím v léčbě akutní pankreatitidy je předejít rozvoji šoku, tj. snaha o systematickou a rychlou úpravu cévního řečiště, obnovu mikrocirkulace a tím i perfuze tkání již v počátečních stádiích onemocnění.*“ Drábková (2013, s. 22-23) upozorňuje, že většina pacientů je při přijetí výrazně dehydratovaná a vyžaduje rychlé a dostatečné doplnění intravaskulárního objemu. K hrazení tekutinových zrát se používají krystaloidy (*Plasmalyte, Fyziologický roztok*) a k expanzi plasmatického volumu koloidy (*Voluven*). Nová (2015, s. 18) doplňuje, že lze parenterálně podat 3 – 14 litrů tekutin denně, ovšem záleží na aktuální snášenlivosti pacienta, věku, kardiopulmonálním stavu a jiných faktorech. V tuzemské odborné literatuře se často zmiňuje pojem „*tekutinová resuscitace*“ (Špičák, 2005, s. 206; Špičák, 2013, s. 599; Česák, 2013, s. 107; Dítě, 2016, s. 60-61 ).

V obou případových studiích pacienti dodržovali režim NPO a i po zlepšení stavu mohli přijímat tekutiny jen po doušcích. Proto bylo nutné zahájit hrazení tekutin parenterálně již od prvního dne hospitalizace. V první případové studii byly tekutiny hrazeny nejdříve via PŽK, poté via CŽK (*Plasmalyte 1000ml, rychlostí 150 ml/hod. kontinuálně*). Ve druhém případě byly tekutiny hrazeny via PŽK (*Plasmalyte 1000ml + 20ml KCl 7.45 %, rychlostí 100ml/hod. kontinuálně, dle laboratorních hodnot kalía*).

Další aktuální ošetrovatelská diagnóza, která se shodovala v obou případových studiích, byla:

- *porucha spánku z důvodu změny prostředí*

Potenciální ošetrovatelské diagnózy, které se shodovaly v obou případových studiích, byly:

- *riziko vzniku imobilizačního syndromu z důvodu aktuálního zdravotního stavu a akutní bolesti*
- *riziko vzniku infekce z důvodu zavedení PŽK, CŽK, PMK*
- *riziko pádu z důvodu celkové slabosti*

Intenzita ošetrovatelské péče o pacienty s diagnózou akutní pankreatitidy je závislá na tíži onemocnění a předpokládaném vývoji choroby. Péče by měla korespondovat s naplánovaným diagnosticko – terapeutickým procesem. Nejdůležitějším úkolem sestry je sledovat fyziologické funkce, stav vědomí, bolest, vzhled a projevy pacienta, sledovat bilance tekutin a provádět odběry biologického materiálu. Významná je také aktivní ošetrovatelská péče zaměřená na individuální potřeby pacienta, tedy tvorba a realizace ošetrovatelských procesů, hodnocení rizik pomocí škál – riziko dekubitu, pádu, ADL, VAS, nutriční screening a péče o invazivní vstupy. Neméně důležitá je komunikace s pacientem, příprava na diagnostické vyšetření a terapeutické výkony, péče o pacienta po vyšetření, sledování a zpracování výsledků vyšetření, péče o psychickou pohodu pacienta, vedení ošetrovatelské dokumentace a spolupráce s multidisciplinárním týmem, jenž o pacienta pečuje (*fyzioterapeuti, konziliáři apod.*).

Druhou zvolenou výzkumnou otázkou je:

## **2. Je v českém prostředí obecně dostupný edukační materiál stran aplikace enterální výživy v domácím prostředí?**

Při rešeršní činnosti jsem našla doporučení odborných společností (*např.: Česká gastroenterologická společnost ČLS JEP, Česká internistická společnost nebo IPVZ*) a odbornou literaturu o aplikaci enterální výživy v domácím prostředí pouze pro odbornou veřejnost (*lékaři a NLZP*). Edukační materiály o aplikaci enterální výživy v domácím prostředí pro pacienty omezeně nabízí např. firma B-Braun nebo Nutricia.

V obou případových studiích pacienti mluvili o přání brzkého návratu do domácího prostředí. Vzhledem k tomu, že pacienti byli propuštěni s nutností aplikace enterální výživy via NJS, bylo nutné je detailně edukovat. Na interní JIP nebyl dostupný edukační materiál týkající se této problematiky, proto jsem vytvořila edukační brožuru o aplikaci enterální výživy via NJS v domácím prostředí.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce se zaměřuje na specifika intenzivní a specializované ošetrovatelské péče o pacienty s lokálními komplikacemi akutní pankreatitidy na interní JIP v Nemocnici Na Homolce.

Aby mohly být kvalitně vypracovány případové studie, bylo nutné nejprve zmínit důležitá teoretická fakta týkající se anatomie a fyziologie slinivky břišní. Dále je v teoretické části práce popsána klasifikace a rozdělení akutní pankreatitidy, příčiny vzniku, klinický průběh, diagnostika, léčba a výživa. V praktické části práce byl zvolen kvalitativní výzkum. Tento druh výzkumu umožňuje detailní prozkoumání dané problematiky. Podstata práce vychází z prezentace dvou případových studií u pacientů s identickou diagnózou akutní pankreatitidy, ale s odlišnými lokálními komplikacemi (pseudocysta a nekróza). Cílem práce je poukázat na společné rysy a případné rozdíly v ošetrovatelské péči, společně s porovnáním s tuzemskou odbornou literaturou a jinými kvalifikačními pracemi.

Stanovené cíle se povedlo dostatečně naplnit. V porovnání s odbornou literaturou byla zjištěna shodná specifika intenzivní a specializované ošetrovatelské péče v rámci obou případových studií. Jednalo se zejména o léčbu akutní bolesti, parenterální i enterální hrazení živin, hrazení tekutin a péči o invazivní vstupy.

Na základě zjištěných informací byla vytvořena informační brožura pro pacienty ohledně aplikace enterální výživy via NJS v domácím prostředí. Vyhotovená brožura bude předána vedení Nemocnice Na Homolce a po schválení FZS a oddělením kvality budou brožury volně dostupné.

## CITOVANÁ LITERATURA

1. BARŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D. a kol. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
2. BENUMOF, J., L. *Clinical Anesthesiology. Lessons Learned from Morbidity and Mortality Conferences*. San Diego, California: Springer, 2013. 546 p. ISBN 978-1-4614-8695-4.
3. BUŽGOVÁ, R., PLEVOVÁ, I. *Ošetrovatelství I*. 1. vyd, Praha: Grada Publishing, 2011. 288 s. ISBN 978-80-247-3557-3.
4. ČESÁK, V., ČESÁKOVÁ, H., ŽOUREK, M., KOVÁŘOVÁ, K., RUŠAVÝ, Z. Výživa u akutní pankreatitidy. Fakultní nemocnice Plzeň, I. interní klinika. *DMEV*, 2015, roč. 18 (3). 136 - 140 s. ISSN 1212-6853.
5. ČESÁK, V., KOLÁČKOVÁ, H. Akutní pankreatitida - etiologie, diagnostika a léčba. *Plzeňský lékařský sborník*. 2013, roč. 79. 97 - 113 s. ISSN 0551-1038.
6. DÍTĚ, P. a kol. Pokroky v diagnostice a terapii akutní pankreatitidy. *Acta medicae*, Brno: ERA Média, 2016, roč. 2016 (6), s. 59-61. ISSN 1805-398X.
7. DOLEŽALOVÁ, L., VOLŠANSKÝ, P., NEUMANN, F., DENEMARK, L. Těžká akutní pankreatitida - řešení komplikací kombinací miniinvazivních přístupů. *Rozhledy v chirurgii*, 2014, roč. 93 (4). 216-219 s. ISSN 1805-4579.
8. DRÁBKOVÁ, J. *Nová metodická doporučení pro management akutní pankreatitidy. Referátový výběr z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny*. Praha: Národní lékařská knihovna. 2013, roč. 66 (2). 72 s. ISSN 1805-4005.
9. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing, 2009. 336 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
10. FABBRI, C., et al. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collections. *World J Gastrointest Endosc*. 2012, 4 (11). 479-488 p.
11. GREENBERG, J., et al. Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis. *J Canadian Journal Surgery*. 2016, 59 (2). 128-140 p.

12. HAVLŮJ, L., MLÝNEK, B., GÜRLICH, R. Atypická, extrapancreatická pseudocysta pankreatu. *Rozhledy v chirurgii*. 2016, roč. 95 (3). 126-130 p. ISSN 1805-4579.
13. HOLUBOVÁ, A., NOVOTNÁ, H., MAREČKOVÁ, J. a kol. *Ošetrovatelská péče v gastroenterologii a hepatologii*. Praha: Mladá fronta, 2013. 272 s. ISBN 978-80-204-2806-6.
14. HVOZDOVIČOVÁ, A., STOLINSKÁ, K. Péče o pacienta s akutní pankreatitidou na JIP. *Sestra*. 2010, roč. 20 (12). 77-79 s. ISSN 1210-0404.
15. KALVACH, Z., ZADÁK, Z., JIRÁK, R., ZAVÁZALOVÁ, H., SUCHARDA, P. a kol. *Geriatric a gerontologie*. 1 vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 861 s. ISBN 80-247-0548-6.
16. KEIL, R. Přínos urgentně provedené endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie pro terapii akutní pankreatitidy. *Vnitřní Lékařství*. 2016, roč. 62 (7-8). 529-532 s. ISSN 0042-773X.
17. KELNAROVÁ J. a kol. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy*. 1. ročník 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. 244 s. ISBN 978-80-247-5332-4.
18. KIANIČKA, B., NOVOTNÝ, I., SOUČEK, M., ŘIHÁČEK, I., ŠPÁC, J. Naše zkušenosti s endoskopickou drenážní léčbou pankreatických pseudocyst. *Vnitřní lékařství*. 2010, roč 56 (9). 1-12 s. ISSN 0042-773X.
19. KOLEKTIV AUTORŮ, *Vše o léčbě bolesti, příručka pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 355 s. ISBN 80-247-1720-4.
20. KOSTKA, R., HAVLŮJ, J. Akutní nekrotizující pankreatitida: klasické laparotomie vs. miniinvazivní postupy. *Rozhledy v chirurgii*. 2015, roč. 94 (4). 160-165 s. ISSN 1805-4579.
21. MAĎAR, R., et al. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada Publishing, 2006. 178 s. ISBN 80-247-1673-9.
22. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P. *Léčba pooperační bolesti*. 3., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2014. 152 s. ISBN 978-80-204-3522-4.



23. MALINA, P., CEJP, V., JABOR, A. Těžká akutní pankreatitida - laboratorní monitorování zaměřené na rozlišení sterilní a infikované nekrózy. *Klin. Biochem. Metab.* 2012, roč. 20 (41), 244-247. ISSN 1210-7921.
24. MOUREK, J. *Fyziologie. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů.* 2. dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 224 s. ISBN 978-80-247-3918-2.
25. NOVÁ, M. *Ošetrovatelská péče o pacienta s akutní pankreatitidou.* Plzeň, 2015. Bakalářská práce (Bc.) Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií. s.78.
26. STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 4. Jak provádět ošetrovatelský proces.* 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. Praktické příručky pro sestry, 2005. 66 s. ISBN 80-7013-283-3.
27. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetrovatelství I.* Praha: Grada Publishing, 2006. 284 s. ISBN 978-80-247-1148-5.
28. ŠIDÁKOVÁ, H. *Ošetrovatelská péče o pacienta s akutní pankreatitidou.* Praha, 2009. Bakalářská práce (Bc). 3 LF UK. s. 51.
29. ŠKUBA, J. Enterální výživa snižuje riziko infekce u pacientů s těžkou akutní pankreatitidou. *Lékařské listy.* 2014, roč. 2014 (4). 124-129 s. ISSN 1805-2355.
30. ŠPIČÁK, J. a kol. *Novinky v gastroenterologii a hepatologii II.* 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 320 s. ISBN 978-80-271-0318-8.
31. ŠPIČÁK, J. *Akutní pankreatitida.* Praha: Grada Publishing, 2005. 216 s. ISBN 978-80-247-7761-0.
32. TÓTHOVÁ, V. a kol. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace.* 2. vydání. Praha: Triton, 2014. 225 s. ISBN 978-80-7387-785-9.
33. VÁLEK, V., KALA, Z., BARTUŠEK, D., KYSELA, P. Zobrazovací metody v diagnostice a sledování akutní pankreatitidy - perkutánní léčba komplikací akutní pankreatitidy. *Česká Radiologie.* 2008, roč. 62 (1). 42-46 s. ISSN 1210-7883.
34. VYTEJČKOVÁ, R. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část.* 1 vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 228 s. ISBN 978-80-247-3419-4.

35. ZAZULA, R., Wohl, P. Akutní pankreatitida. *Medicina pro praxi*. 2005, roč. 4.  
147-151 s. ISSN 1214-8687.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Glasgow coma scale (*GCS*)

Příloha B – Vizuální analogová škála bolesti (*VAS*)

Příloha C – Hodnocení rizika pádu (*modifikace stupnice podle Conleyové*)

Příloha D – Hodnocení rizika vzniku dekubitu (*rozšířená stupnice podle Nortonové*)

Příloha E – Barthelův test základních všedních činností (*ADL*)

Příloha F – Hodnocení nutričního stavu

Příloha G – Klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona

Příloha H – Brožura „*Aplikace enterální výživy cestou nasojejunální sondy v domácím prostředí*“

Příloha I – Informovaný souhlas (kazuistika č. 1)

Příloha J – Informovaný souhlas (kazuistika č. 2)

Příloha K – Žádost o provádění výzkumného šetření v NNH

Příloha A – Glasgow Coma Scale (GCS)

Tabulka 5 Glasgow Coma Scale

<b>OTEVŘENÍ OČÍ</b>	spontánní	4 body
	na výzvu	3 body
	na bolestivý podnět	2 body
	žádné	1 bod
<b>SLOVNÍ REAKCE</b>	orientován	5 bodů
	dezorientován	4 body
	zmatené a neodpovídající slovní reakce	3 body
	nesrozumitelné zvuky	2 body
	bez reakce	1 bod
<b>MOTORICKÁ REAKCE</b>	vyhoví správně výzvě	6 bodů
	cílená reakce na bolest	5 bodů
	necílená reakce na bolest	4 body
	flekční reakce na bolest	3 body
	extenční reakce na bolest	2 body
	bez reakce	1 bod
<b>HODNOCENÍ</b>	<b>normální stav</b>	<b>15 bodů</b>
	<b>vyžaduje hospitalizaci</b>	<b>13 bodů</b>
	<b>mez kritického stavu mozku</b>	<b>8 bodů</b>
	<b>areflektorické kóma</b>	<b>3 body</b>

Zdroj: Benumof, 2013, s. 426

## Příloha B – Vizuální analogová škála bolesti (VAS)

### Vizuálně analogová škála

Jestliže použijete vizuálně analogovou škálu, požádejte pacienta, aby nakreslil na úsečku značku indikující jeho současnou intenzitu bolesti. Hodnota intenzity bolesti pacienta je číslo, které získáte změřením úseku od „žádná bolest“ po pacientovu značku (v milimetrech).



Zdroj: Kolektiv autorů, 2006, s. 45

Příloha C – Hodnocení rizika pádu (*modifikace stupnice podle Conleyové*)

Zjištění rizika pádu (modifikace stupnice podle Conleyové)		ANO	NE
Anamnéza	pád v anamnéze během posledních 3 měsíců	2	0
Vyšetření	zmatenost, nedostatečné vnímání rizik	3	0
	agitace, neklid	2	0
	porucha chůze	1 nebo 2 *)	0
	porucha zraku	1 nebo 2 *)	0
Přímé dotazy	Stává se Vám, že neudržíte cestou na WC stolicí nebo moč ?	1 nebo 2 *)	0
Další okolnosti **)		1 nebo 2 *)	0
Součet			

\*) hodnotíme dle závažnosti poruchy  
 \*\*) zaznamenáme jinou významnou okolnost, která má vliv na zvýšení rizika pádu a není uvedena v předchozích kolonkách (viz 05\_POP\_NNH\_024 Prevence pádu rizikových pacientů). Nejistíme-li žádnou takovou skutečnost, kolonku nevyplňujeme

Je-li součet  $\geq 2$ , jedná se o rizikového pacienta.  
 Postupuj podle 05\_POP\_NNH\_024 Prevence pádu rizikových pacientů

Zdroj: Vnitřní předpisy NNH, Ošetrovatelská příjmová zpráva, verze 2, 2018

Příloha D – Hodnocení rizika vzniku dekubitů (rozšířená stupnice podle Nortonové)

Tabulka 6 Hodnocení rizika vzniku dekubitů (rozšířená stupnice podle Nortonové)

<i>Schopnost spolupráce</i>	<i>Věk</i>	<i>Stav pokožky</i>	<i>Další on.</i>	<i>Fyzický stav</i>	<i>Stav vědomí</i>	<i>Aktivita</i>	<i>Pohyblivost</i>	<i>Inkontinence</i>
<i>Úplná</i>	<i>&lt;10</i>	<i>Norma</i>	<i>Žádné</i>	<i>Dobrý</i>	<i>Dobrý</i>	<i>Chodí</i>	<i>Úplná</i>	<i>Není</i>
<i>4 b.</i>	<i>4 b.</i>	<i>4 b.</i>	<i>4 b.</i>	<i>4 b.</i>	<i>4 b.</i>	<i>4 b.</i>	<i>4 b.</i>	<i>4 b.</i>
<i>Malá</i>	<i>&lt;30</i>	<i>Alergie</i>	<i>DM, anemie</i>	<i>Zhoršený</i>	<i>Apatický</i>	<i>Doprovod</i>	<i>Částečně omezená</i>	<i>Občasná</i>
<i>3 b.</i>	<i>3 b.</i>	<i>3 b.</i>	<i>3 b.</i>	<i>3 b.</i>	<i>3 b.</i>	<i>3 b.</i>	<i>3 b.</i>	<i>3 b.</i>
<i>Částečná</i>	<i>&lt;60</i>	<i>Vlhká</i>	<i>Kachexie, TEN</i>	<i>Špatný</i>	<i>Zmatený</i>	<i>Sedačka</i>	<i>Velmi omezená</i>	<i>Převážně močová</i>
<i>2 b.</i>	<i>2 b.</i>	<i>2 b.</i>	<i>2 b.</i>	<i>2 b.</i>	<i>2 b.</i>	<i>2 b.</i>	<i>2 b.</i>	<i>2 b.</i>
<i>Žádná</i>	<i>&gt;60</i>	<i>Suchá</i>	<i>Obezita, karcinom</i>	<i>Velmi špatný</i>	<i>Bezvědomí</i>	<i>Leží</i>	<i>Žádná</i>	<i>Moč+stolice</i>
<i>1 b.</i>	<i>1 b.</i>	<i>1 b.</i>	<i>1 b.</i>	<i>1 b.</i>	<i>1 b.</i>	<i>1 b.</i>	<i>1 b.</i>	<i>1 b.</i>

**Riziko vzniku dekubitů vzniká při 25 bodech a méně!**

Zdroj: Kalvach a kol., 2004, s. 236

Příloha E – Barthelův test základních všedních činností (ADL)

Tabulka 7 Barthelův test základních všedních činností (ADL)

ČINNOST	PROVEDENÍ ČINNOSTI	BODY
1. NAJEDENÍ, NAPITÍ	Samostatně bez pomoci	10 bodů
	S pomocí	5 bodů
	Neprovede	0 bodů
2. OBLÉKÁNÍ	Samostatně bez pomoci	10 bodů
	S pomocí	5 bodů
	Neprovede	0 bodů
3. KOUPÁNÍ	Samostatně nebo s pomocí	5 bodů
	Neprovede	0 bodů
4. OSOBNÍ HYGIENA	Samostatně nebo s pomocí	5 bodů
	Neprovede	0 bodů
5. KONTINENCE MOČI	Plně kontinentní	10 bodů
	Občas inkontinentní	5 bodů
	Trvale inkontinentní	0 bodů
6. KONTINENCE STOLICE	Plně kontinentní	10 bodů
	Občas inkontinentní	5 bodů
	Trvale inkontinentní	0 bodů
7. POUŽITÍ WC	Samostatně bez pomoci	10 bodů
	S pomocí	5 bodů
	Neprovede	0 bodů
8. PŘESUN LŮŽKO-ŽIDLE	Samostatně bez pomoci	15 bodů
	S malou pomocí	10 bodů
	Vydrží sedět	5 bodů
	Neprovede	0 bodů
9. CHŮZE PO ROVINĚ	Samostatně nad 50 metrů	15 bodů
	S pomocí 50 metrů	10 bodů
	Na vozíku 50 metrů	5 bodů
	Neprovede	0 bodů
10. CHŮZE PO SCHODECH	Samostatně bez pomoci	10 bodů
	S pomocí	5 bodů
	Neprovede	0 bodů
<b>HODNOCENÍ</b>	<b>VYSOCE ZÁVISLÍ</b>	<b>0-40 bodů</b>
	<b>ZÁVISLOST STŘ. STUPNĚ</b>	<b>45-60 bodů</b>
	<b>LEHKÁ ZÁVISLOST</b>	<b>65-95 bodů</b>
	<b>NEZÁVISLÍ</b>	<b>100 bodů</b>

Zdroj: Šafránková a Nejedlá, 2006, s. 20



Příloha F – Hodnocení nutričního stavu

*Tabulka 8 Hodnocení nutričního stavu*

Je BMI pod 20,5?	ANO	NE
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO	NE
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO	NE
Je pacient závažně nemocen?	ANO	NE

*Jsou -li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.*

*Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.*

Zdroj: Vytejčková, 2011, s. 24



Příloha G – Klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona


*Tabulka 9 Klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona*

Není bolest ani reakce v okolí.	0 bodů
Pouze bolest bez reakce v okolí.	1 bod
Bolest a reakce v okolí.	2 body
Bolest, zarudnutí, otok nebo hnisavý pruh v průběhu žíly.	3 body
Hnis, otok, zarudnutí a bolestivý pruh v průběhu žíly.	4 body

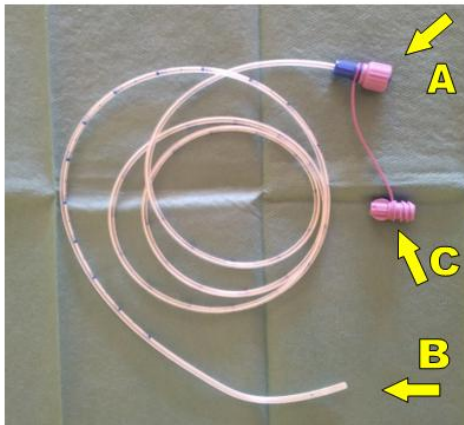
Zdroj: Maďar, 2006, s. 102

## Příloha H – Brožura „Aplikace enterální výživy cestou nasojejunální sondy v domácím prostředí“

<b>Manuál</b>	<b>Obsah</b>
 <b>APLIKACE ENTERÁLNÍ VÝŽIVY CESTOU NASOJEJUNÁLNÍ SONDY V DOMÁCÍM PROSTŘEDÍ</b>  Informace pro pacienty  	Úvod..... 2 Základní pomůcky k aplikaci enterální výživy..... 3 Doporučené postupy ..... 9 Jak připravit vak s výživou k aplikaci ..... 9 Jak propláchnout nasojejunální sondu ..... 16 Jak pracovat s enterální pumpou ..... 20 Jak vyměnit náplast – fixaci sondy ..... 23 Jak se pohybovat nejen v domácím prostředí s enterální výživou ..... 24 Zvláštní případy..... 29 Proplach nasojejunální sondy během aplikace výživy ..... 29 Ukončení aplikace výživy ..... 29 Rady na závěr ..... 30 Zdroje ..... 31
	1

<b>Úvod</b>	<b>Základní pomůcky k aplikaci enterální výživy</b>
<p>Byla Vám doporučena enterální výživa. Jde o umělou výživu podávanou tenkou sondou (hadičkou) zavedenou přes nosní díрку, jícen a žaludek až na začátek tenkého střeva (jejunum). Proto se sonda nazývá nasojejunální. Nejčastěji se zavádí endoskopicky pomocí gastrokopu. Používá se v případech, kdy zdravotní stav neumožňuje podávání běžné stravy, a zároveň není nutné podávání umělé výživy do žíly. V případě, že je ze zdravotních důvodů nutné dlouhodobě podávání umělé výživy, umožňuje tento způsob pobyt v domácím prostředí.</p> <p>V rámci pobytu v nemocnici či při ambulantním vyšetření budete nebo jste byl/a seznámen/a s podáváním enterální výživy. Tento manuál má za cíl Vás znovu podrobně seznámit s její aplikací a upozornit Vás na možné problémy a jejich řešení. Před první aplikací si manuál podrobně přečtěte. Pokud si nebudete vědět rady, je na konci manuálu uveden kontakt na sestru z ambulance domácí výživy.</p>	<p>1) Příklady farmaceuticky připravené sterilní výživy aplikované do trávicího traktu (tzv. enterální výživa).</p>  <p>Poznámka:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Doma skladujte při pokojové teplotě na tmavém místě</li><li>• Výživu si vyzvednete na recept v nemocniční lékárně v den propuštění z nemocnice či při ambulantní kontrole (bez doplatku).</li></ul>
2	3

## 2) Nasojejunální sonda



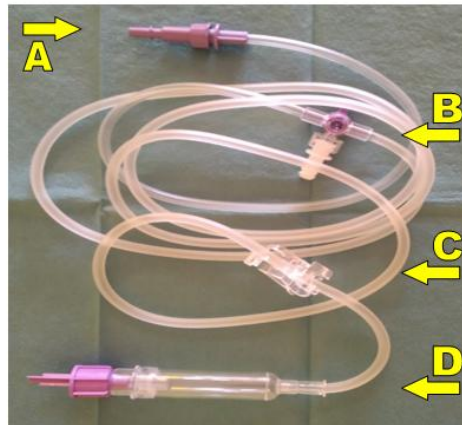
**Popis:**  
Tenká hadička, kdy jeden konec (A) ústí z nosu ven a druhý konec (B) končí v tenkém střevě. Šroubovací uzávěr (C) slouží k uzavření nasojejunální sondy.

### Poznámka:

- Do tenkého střeva se doporučuje aplikovat pouze sterilní umělou výživu. Nikdy tam neaplikujte výživu doma vyrobenou.
- Zavádí lékař (gastroenterolog) za asistence sestry

4

## 3) Dávkovací set



**Popis:**  
Hadička spojující nasojejunální sondu a vak s výživou. Má čtyři části:

- A. jeden konec pro napojení na nasojejunální sondu
- B. trojcestný kohout
- C. tlačka, která uzavírá nebo otevírá dávkovací set
- D. druhý konec pro napojení na vak s výživou

5

### Trojcestný kohout na dávkovacím setu



**Popis:**  
trojcestný kohout určuje podle nastavení šipek průchodnost dávkovacího setu. Otáčení je vždy o 90°. Kam ukazuje šipka, tam je otevřeno; zde na obrázku dolu a vpravo. Kam šipka neukazuje, tam je zavřeno; zde na obrázku vlevo. Pokud šipka ukazuje tam, kde není hadička, je tam také zavřeno; zde na obrázku nahoru.

Trojcestný kohout je určen k proplachování nasojejunální sondy. Předtím, než otočíte kohout k propláchnutí nasojejunální sondy (poloha zde na obrázku), se vždy ujistěte, že je na kohout napojena stříkačka. Jinak by mohla výživa vytékat z kohoutu ven.

### Tlačka na dávkovacím setu



**Popis:**  
tlačka reguluje průchodnost hadičky pro výživu. Stisknutím se uzavře, uvolněním se otevře.

6

## 4) Enterální přenosná pumpa Applix



### Poznámka:

- Dle výrobce vydrží baterie bez připojení do sítě až 24 hodin provozu
- V případě, že pumpa hlásí problém s aplikací výživy nebo vybitou baterii, je informace na displeji doprovázena zvukovým signálem
- Enterální pumpa Applix je funkční v jakékoliv poloze
- Před propuštěním budete proškoleni/a v obsluze enterální pumpy

7







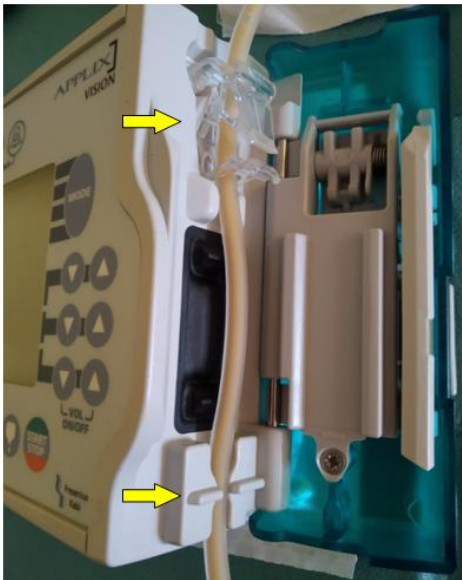
7. Zmáčkněte tlačku. Uzavřením dávkovacího setu zabráníte vytékání výživy.
8. Konec dávkovacího setu vraťte do původního obalu

12



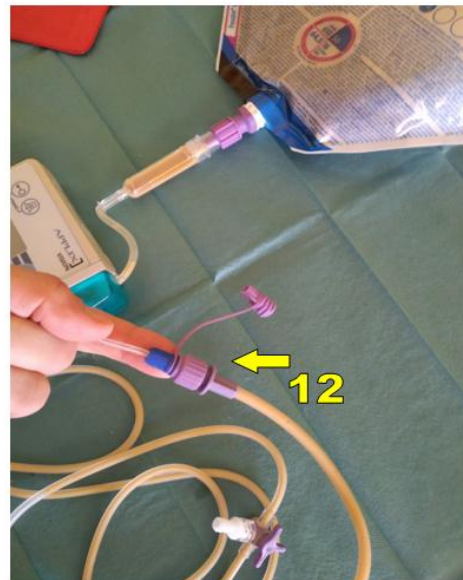
9. Otevřete enterální pumpu odklopením modrozelené části

13



10. Vložte dávkovací set včetně tlačky do enterální pumpy dle obrázku
11. Pumpu opět uzavřete

14



12. Našroubujte konec setu na nasojejunální sondu umístěnou v nose
13. Než zapnete enterální pumpu, **nasojejunální sondu propláchněte!** (viz dále)

15

### Jak propláchnout nasojejunální sondu



1. Připravte si pomůcky k propláchnutí nasojejunální sondy (stříkačka, „Voda na injekci“, aspirační trn)
2. Odstraňte obal z „Vody na injekci“. Aspirační trn zastrčte ostrým koncem do pravého vstupu, jak uvedeno na obrázku.
3. Poté natáhněte Vodu do stříkačky.

16

4. Nasaďte naplněnou stříkačku na trojcestný kohout.



5. Otočte kohoutem tak, aby jedna šipka ukazovala do stříkačky a druhá šipka směrem k nasojejunální sondě

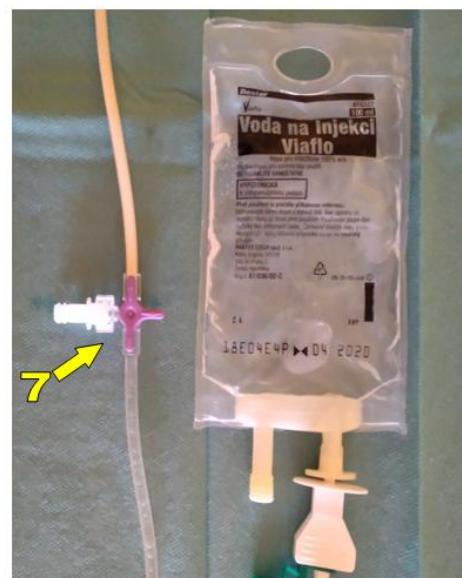


17



6. Vodou ve stříkačce propláchněte nasojejunální sondu. Tím se snižuje riziko jejího ucpaní.

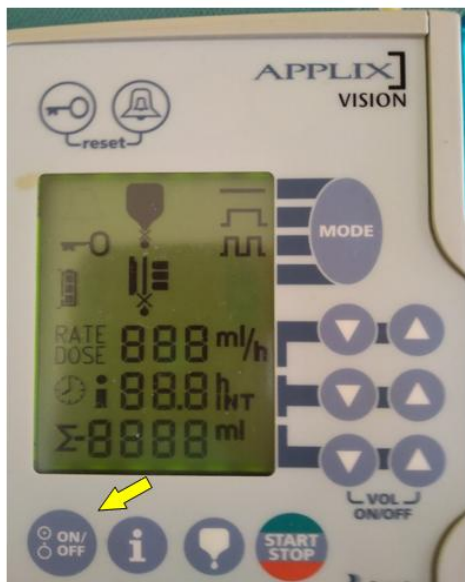
18



7. Otočte kohoutem do původní polohy.
8. Sundejte stříkačku z kohoutu.
9. Nyní je vše připraveno k aplikaci.

19

### Jak pracovat s enterální pumpou



1. Zapněte enterální pumpu **on/off**
2. Proběhne testování

20



3. Nastavte požadovanou rychlost, kterou Vám určil ošetřující lékař

21

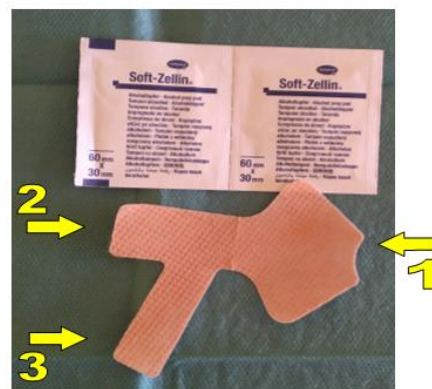


4. Zapněte dávkování stisknutím tlačítka **start**
5. Pro vypnutí dávkování stiskněte tlačítko **stop**
6. Pumpa se vypne dlouhým stisknutím tlačítka **on/off**

22

### Jak vyměnit náplast – fixaci sondy

- Vypněte enterální pumpu, propláchněte nasojejunální sondu, odpojte dávkovací set a nasojejunální sondu uzavřete
- Připravte si náplast na fixaci a alkoholový čtvereček
- Výměnu provádějte před zrcadlem nebo za asistence druhé osoby
- Opatrně sejměte původní fixaci (nejprve ze sondy, poté z nosu)
- Místo na sondě po odstranění fixaci otřete alkoholovým čtverečkem
- Upravte polohu sondy v nose (zabráňte vzniku otlačky v nosní sliznici)
- Proveďte novou fixaci sondy
  - nosní část č. 1 nalepte na hřbet nosu
  - konec č. 2 nalepte podélně na sondu
  - konec č. 3 obtočte kolem sondy
- Předcházejte povytažení/vytažení sondy



23



Jak se pohybovat nejen v domácím prostředí s enterální výživou



- Vak s výživou, dávkovací set a enterální pumpu lze uložit do speciálního batohu, který zapůjčíme zdarma. Enterální výživa tak může kapat i mimo domov.
- S batohem lze vykonávat běžné činnosti v domácnosti, chodit do práce nebo např. na procházky.

24



- Umístění vaku s výživou a enterální pumpu zobrazují následující obrázky.

25



26



27



28

### Zvláštní případy

#### Proplach nasojejunální sondy během aplikace výživy

- Vypněte pumpu stisknutím tlačítka stop.
- Proveďte proplach dle oddílu „Jak propláchnout nasojejunální sondu“.
- Po ukončení opět zapněte pumpu.

#### Ukončení aplikace výživy

- Pro ukončení aplikace výživy vypněte pumpu stisknutím tlačítka on/off.
- Proveďte proplach dle oddílu „Jak propláchnout nasojejunální sondu“.
- Odšroubujte konec dávkovacího setu u nasojejunální sondy.
- Uzavřete šroubovacím ventilem nasojejunální sondy.
- Po odklopení modrozelené části pumpy vyjměte dávkovací set z pumpy.
- Vak s výživou a dávkovací set vyhodte.

29

### Rady na závěr

- Nasojejunální sondu proplachujte vždy před zahájením aplikace, před odpojením výživy a v průběhu dne vždy po třech hodinách podávání výživy. Snižuje se tím riziko jejího ucpání.
- Sondu proplachujte sterilní „Vodou na injekce“.
- V případě ucpání sondy zastavte pumpu a snažte se sondu propláchnout. Pokud se to nepodaří, kontaktujte sestru z ambulance domácí výživy.
- Aplikaci výživy zbytečně nepřerušujte. Pokud tak musíte učinit, nezapomeňte nasojejunální sondu propláchnout.
- Výměnu fixace provádějte jednou denně (v případě, že se více potíte, dle potřeby).
- Výměnu dávkovacího setu provádějte také jednou denně.
- Předcházejte vytažení/povytažení sondy (hlavně prudkými pohyby).
- V případě vytažení/povytažení nasojejunální sondy kontaktujte sestru z ambulance domácí výživy.

Kontakt



30



### Zdroje

**Kabi, Fresenius.** Fresenius Kabi - Enterální výživa. [Online]  
<https://www.fresenius-kabi.com/cz/produkty/enteral-nutrition>.

**HOLUBOVÁ, A., NOVOTNÁ H., MAREČKOVÁ J., a kolektiv.** *Ošetrovatelská péče v gastroenterologii a hepatologii.* Praha : Mladá fronta a.s., 2013. ISBN 978-80-204-2806-6.

Autor: Jana Kolovratová

31

Zdroj: vlastní

Příloha I – Informovaný souhlas (kazuistika č. 1)

**INFORMOVANÝ SOUHLAS**

**NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**STUDENT**

jméno Jana Kolovratová  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Fakulta zdravotnických studií ZČU  
e-mail janakolovratova@seznam.cz

**VEDOUcí BP:**

jméno Mgr. Jana Krivková  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Fakulta zdravotnických studií ZČU  
e-mail krivkova@kos.zcu.cz

**CÍL STUDIE**

Cílem studie je zmapovat ošetrovatelský proces u pacienta s pseudocystou pankreatu a poukázat na náročnost ošetrovatelské péče. Zpracovat kazuistiku a připravit edukační plán.

S Vaším svolením bude proveden rozhovor s Vámi, který bude získáván ústně, případně zaznamenán písemnou formou. Pořízený písemný záznam nebude sdílen nikým jiným než studentem a vedoucím bakalářské práce. Písemné záznamy budou ihned po kompletaci studie znehodnoceny. Úryvky z rozhovoru mohou být použity při prezentaci studie, ale tyto citace budou vždy anonymní. Vaše identita nebude rozpoznána, bude použit pseudonym. Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru nebo studie.

**SOUHLAS S VÝZKUMEM**

Já .....*J.K.*.....

souhlasím s účastí ve výzkumě svou formou rozhovoru. Rozumím, že mohu kdykoliv od rozhovoru nebo studie odstoupit a že citace rozhovoru budou použity anonymně, nebudu ve studii identifikována.

Podpis účastníka výzkumu

Datum: 3.7.2018

Podpis studenta:.....*Jana Kolovratová*.....

Datum: 3.7.2018

Příloha J – Informovaný souhlas (kazuistika č. 2)

**INFORMOVANÝ SOUHLAS**

**NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**STUDENT**

jméno Jana Kolovratová  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Fakulta zdravotnických studií ZČU  
e-mail janakolovratova@seznam.cz

**VEDOUcí BP:**

jméno Mgr. Jana Krivková  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Fakulta zdravotnických studií ZČU  
e-mail krivkova@kos.zcu.cz

**CÍL STUDIE**

Cílem studie je zmapovat ošetrovatelský proces u pacientky s nekrotickou pankreatu a poukázat na náročnost ošetrovatelské péče. Zpracovat kazuistiku a připravit edukační plán.

S Vaším svolením bude proveden rozhovor s Vámi, který bude získáván ústní, případně zaznamenán písemnou formou. Pořízený písemný záznam nebude sdílen nikým jiným než studentem a vedoucím bakalářské práce. Písemné záznamy budou ihned po kompletaci studie znehodnoceny. Úryvky z rozhovoru mohou být použity při prezentaci studie, ale tyto citace budou vždy anonymní. Vaše identita nebude rozpoznána, bude použit pseudonym. Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru nebo studie.

**SOUHLAS S VÝZKUMEM**

Já .....  
souhlasím s účastí ve výzkumné studii formou rozhovoru. Rozumím, že mohu kdykoliv od rozhovoru nebo studie odstoupit a že citace rozhovoru budou použity anonymně, nebudu ve studii identifikována.

Podpis účastníka výzkumu: .....

Datum: 20.10.2018

Podpis studenta: .....

Datum: 20.10.2018



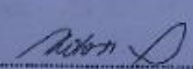
Příloha K – Žádost o provádění výzkumného šetření v NNH

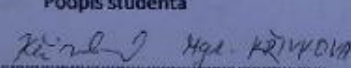
03\_F\_NNH\_104  
Žádost o provádění výzkumného šetření v NNH za účelem studijních prací

Rozstegenova 2, 150 30 Praha 5  
Tel.: +420 257 271 111  
IČO: 00023884

### Žádost o provádění výzkumného šetření v NNH za účelem studijních prací

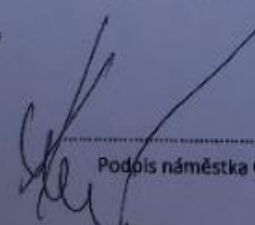
Jméno a příjmení žadatele	JANA KOLOURATOVÁ
Datum narození	[REDAKCE]
Adresa trvalého bydliště	[REDAKCE]
Kontaktní telefon	[REDAKCE]
Kontaktní email	[REDAKCE]
Název vzdělávací instituce, kde žadatel studuje	FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ JATELAŘSKÉ UNIVERZITY V PLZNI
Anotace výzkumu	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTŮ S KOMPLIKACEMI AKUTNÍ PANKREATITIDY
Způsob provádění výzkumu	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES + KARVISTIKA (ROZHOVOR, POROZUMÁNÍ, ANALÝZA DOKUMENTACE)
Oddělení, na kterém bude výzkum prováděn	INTERNA JIP
Doba trvání výzkumu (od – do)	ČERVENEC - PROSINEC 2018
Způsob ochrany osobních údajů pacienta (GDPR), tj. přesně uvést, jak budou data získávána, kde budou uloženy zdrojově formuláře, v jaké formě budou data dále zpracovávána	VEŠKERÁ VÝSKLAMA DATA BUDOU ANONYMNÍ A POUŽITA POUZE PRO VĚLY TĚTO JATELAŘSKÉ TRÁCE.

V Praze dne 1. 8. 2018   
Podpis studenta

V Praze dne 17. 2018   
Podpis garanta výzkumu (vedoucí stud. práce)

Vyjádření a podpis náměstka OP/náměstka LPP

souhlasím     nesouhlasím

  
Podpis náměstka OP/náměstka LPP

Verze: 01. 7/2018 Stránka 1 z 1