

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2021**

**Nikola Soukupová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

**Nikola Soukupová**

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA  
S NASOGASTRICKOU SONDOU**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

PLZEŇ 2021

# ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Nikola SOUKUPOVÁ**  
Osobní číslo: **Z18B0068P**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Téma práce: **Ošetrovatelská péče o pacienta s nasogastrickou sondou**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství a porodní asistence**

### Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma.
- Stanovit cíl kvalifikační práce.
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS.
- Popsat metodiku praktické části.
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce.
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS.
- Dodržet citační normu.
- Dodržet předepsaný minimální počet konzultací s vedoucím práce.

Rozsah bakalářské práce:  
Rozsah grafických prací:  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

- KŘÍŽOVÁ, Jarmila, Jaromír KŘEMEN, Eva KOTRLÍKOVÁ a Štěpán SVAČINA. Enterální a parenterální výživa. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2019. Aeskulap. ISBN 978-80-204-5009-8.
- VYTEJČKOVÁ, Renata. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.
- LATA, Jan, Jan BUREŠ a Tomáš VAŇÁSEK. Gastroenterologie. Praha: Galén, c2010. ISBN 978-80-7262-692-2.
- KOHOUT, Pavel, Zdeněk RUŠAVÝ a Zuzana ŠERCLOVÁ. Vybrané kapitoly z klinické výživy. Praha: Forsapi, 2016. Informační servis pro lékaře. ISBN 978-80-87250-08-2.
- ROSS, A. Catharine. Modern nutrition in health and disease. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, c2014. ISBN 978-1-60-547461-8.

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Jaroslava Nováková**

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce:


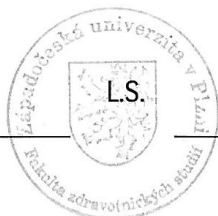
**18. června 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**31. března 2021**



**PhDr. Lukáš Štich, MBA**  
děkan



**PhDr. Mgr. Jitka Krocová**  
vedoucí katedry

V Plzni dne 31. ledna 2021

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl/a v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 28. 1. 2021.

.....  
*Seubertová*

vlastnoruční podpis

## **Abstrakt**

Příjmení a jméno: Nikola Soukupová

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetrovatelská péče o pacienta s nasogastrickou sondou

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

Počet stran – číslované: 73

Počet stran – nečíslované: 24

Počet příloh: 6

Počet titulů použité literatury: 30

Klíčová slova: nasogastrická sonda, ošetrovatelská péče, enterální výživa

### **Souhrn:**

Tématem mé bakalářské práce je ošetrovatelská péče o pacienta s nasogastrickou sondou. V teoretické části jsem se věnovala anatomii žaludku, jak správně zavést nasogastrickou sondu, jak správně aplikovat výživu a léky do nasogastrické sondy, jaké jsou komplikace v souvislosti se zavedenou sondou a v neposlední řadě jsem se věnovala péči o pacienta se zavedenou nasogastrickou sondou.

V praktické části jsem vypracovala dvě kazuistiky u pacientů, kteří po dobu své hospitalizace měli zavedenou nasogastrickou sondu. Výstupem této bakalářské práce je návrh doporučeného postupu v péči o pacienta se zavedenou nasogastrickou sondou. Tento návrh se týká především dvou nejrizikovějších oblastí, a to prevenci aspirace a prevenci vzniku dekubitů.

## **Abstract**

Surname and name: Nikola Soukupová

Department: Nursing and midwifery assistance

Title of thesis: Nursing care of a patient with a nasogastric tube

Consultant: Mgr. Jaroslava Nováková

Number of pages – numbered: 73

Number of pages – unnumbered: 24

Number of appendices: 6

Number of literature items used: 30

Keywords: nasogastric tube, nursing care, enteral nutrition

### Summary:

The topic of my bachelor thesis is nursing care of a patient with a nasogastric tube. In the theoretical part I focused on the anatomy of the stomach, how to properly insert a nasogastric tube, how to properly apply nutrition and drugs to the nasogastric tube, what are the complications associated with the established tube and last but not least I took care of a patient with a nasogastric tube.

In the practical part, I prepared two case reports of patients who had a nasogastric tube installed during their hospitalization. The output of this bachelor's thesis is a proposal of a recommended procedure in the care of a patient with an established nasogastric tube. This proposal mainly concerns the two most risky areas, namely the prevention of aspiration and the prevention of pressure ulcers.

## **Předmluva**

Nasogastrická sonda je nejvíce využívána na pracovištích intenzivní péče, ale není výjimkou pacient na standardním pracovišti at' chirurgického či interního zaměření. Nasogastrická sonda je zaváděna za účelem aplikace enterální výživy, lze pomocí ní provést výplach žaludku při otravách nebo kontrolovat odtok žaludečního obsahu po rozsáhlých operacích na gastrointestinálním traktu. U nasogastrické sondy rozlišujeme dva typy sond. Levinova, která je pružná a její konec je tvořen otvory. Tento typ sondy slouží především k výživě. Druhým typem je Salemova sonda, která se používá především jako derivační.

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Jaroslavě Novákové za odborné vedení práce a poskytování cenných rad. Dále bych chtěla poděkovat jednotce intenzivní péče chirurgického oddělení FN Plzeň za možnost provést výzkumné šetření a mé rodině za podporu a trpělivost.



# OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ .....	11
SEZNAM TABULEK .....	12
SEZNAM ZKRATEK .....	15
ÚVOD.....	17
TEORETICKÁ ČÁST .....	19
1 ANATOMIE .....	19
1.1 Žaludek .....	19
2 NASOGASTRICKÁ SONDA.....	20
2.1 Účel nasogastrické sondy.....	20
2.2 Indikace.....	21
2.3 Kontraindikace.....	21
2.4 Příprava před zavedením nasogastrické sondy .....	22
2.5 Zavedení nasogastrické sondy .....	22
2.6 Způsoby ověření správného zavedení nasogastrické sondy.....	25
2.7 Fixace nasogastrické sondy a dokumentace celého procesu .....	27
2.8 Péče o pacienta s nasogastrickou sondou .....	27
2.9 Podávání výživy nasogastrickou sondou .....	28
2.9.1 Kontinuální podání .....	28
2.9.2 Intermitentní podání .....	29
2.9.3 Bolusové podání .....	29
2.9.4 Cyklické podání.....	30
2.10 Rozdělení enterální výživy.....	30
2.10.1 Sipping.....	30
2.10.2 Polymerní výživa.....	30
2.10.3 Oligomerní výživa .....	31
2.10.4 Výživa připravená kuchyňskou technologií .....	31
2.11 Péče o nasogastrickou výživu .....	31
2.12 Laboratorní monitorování nasogastrické výživy.....	31
2.13 Podávání léčiv sondou.....	32
2.14 Komplikace spojené s nasogastrickou sondou .....	34
2.14.1 Klinické komplikace.....	34
2.14.2 Technické komplikace.....	35
2.14.3 Dekubity .....	36
2.15 Odstranění nasogastrické sondy .....	37
PRAKTICKÁ ČÁST .....	39

3	FORMULACE PROBLÉMU .....	39
4	CÍL A ÚKOLY PRÁCE .....	40
4.1	Hlavní cíl.....	40
4.2	Dílčí cíle.....	40
4.3	Výzkumné otázky .....	40
5	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	41
6	METODIKA PRÁCE .....	42
6.1	Organizace výzkumu .....	42
7	KAZUISTIKA Č. 1 .....	43
7.1	Anamnéza pacienta .....	43
7.2	Fyzikální vyšetření.....	44
7.3	Hodnotící škály .....	45
8	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	46
8.1	Aplikace modelu dle Marjory Gordon.....	46
8.2	Průběh hospitalizace .....	47
9	KAZUISTIKA Č. 2 .....	67
9.1	Anamnéza pacienta .....	67
9.2	Fyzikální vyšetření.....	68
9.3	Hodnotící škály .....	69
10	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	69
10.1	Aplikace modelu dle Marjory Gordon .....	69
10.2	Průběh hospitalizace.....	71
	DISKUZE .....	86
	ZÁVĚR.....	90
	SEZNAM LITERATURY .....	91
	SEZNAM PŘÍLOH .....	94
	PŘÍLOHY .....	95
	Příloha A – Salemova sonda.....	95
	Příloha B – Levinova sonda .....	95
	Příloha C – Pomůcky k zavedení nasogastrické sondy .....	96
	Příloha D – Povolení sběru informací ve FN Plzeň .....	97
	Příloha E – Informovaný souhlas pro pacienta.....	98
	Příloha F – Doporučený postup v péči o pacienta se zavedenou nasogastrickou sondou.....	99

## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Salemova sonda.....	95
Obrázek 2 Levinova sonda .....	95
Obrázek 3 Pomůcky k zavedení nasogastrické sondy .....	96

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Farmakologická anamnéza .....	44
Tabulka 2 Hodnotící škály.....	45
Tabulka 3 Ošetřovatelská diagnóza .....	48
Tabulka 4 Ošetřovatelská diagnóza .....	48
Tabulka 5 Ošetřovatelská diagnóza .....	49
Tabulka 6 Ošetřovatelská diagnóza .....	49
Tabulka 7 Ošetřovatelská diagnóza .....	49
Tabulka 8 Ošetřovatelská diagnóza .....	50
Tabulka 9 Ošetřovatelská diagnóza .....	50
Tabulka 10 Ošetřovatelská diagnóza .....	50
Tabulka 11 Ošetřovatelská diagnóza .....	51
Tabulka 12 Ošetřovatelská diagnóza .....	51
Tabulka 13 Ošetřovatelská diagnóza .....	52
Tabulka 14 Ošetřovatelská diagnóza .....	52
Tabulka 15 Ošetřovatelská diagnóza .....	52
Tabulka 16 Ošetřovatelská diagnóza .....	53
Tabulka 17 Ošetřovatelská diagnóza .....	53
Tabulka 18 Ošetřovatelská diagnóza .....	53
Tabulka 19 Ošetřovatelská diagnóza .....	54
Tabulka 20 Ošetřovatelská diagnóza .....	54
Tabulka 21 Ošetřovatelská diagnóza .....	54
Tabulka 22 Ošetřovatelská diagnóza .....	55
Tabulka 23 Ošetřovatelská diagnóza .....	55
Tabulka 24 Ošetřovatelská diagnóza .....	56
Tabulka 25 Ošetřovatelská diagnóza .....	56
Tabulka 26 Ošetřovatelská diagnóza .....	57
Tabulka 27 Ošetřovatelská diagnóza .....	57
Tabulka 28 Ošetřovatelská diagnóza .....	57
Tabulka 29 Ošetřovatelská diagnóza .....	58
Tabulka 30 Ošetřovatelská diagnóza .....	58
Tabulka 31 Ošetřovatelská diagnóza .....	59
Tabulka 32 Ošetřovatelská diagnóza .....	59

Tabulka 33 Ošetřovatelská diagnóza.....	60
Tabulka 34 Ošetřovatelská diagnóza.....	60
Tabulka 35 Ošetřovatelská diagnóza.....	60
Tabulka 36 Ošetřovatelská diagnóza.....	61
Tabulka 37 Ošetřovatelská diagnóza.....	61
Tabulka 38 Ošetřovatelská diagnóza.....	61
Tabulka 39 Ošetřovatelská diagnóza.....	62
Tabulka 40 Ošetřovatelská diagnóza.....	62
Tabulka 41 Ošetřovatelská diagnóza.....	63
Tabulka 42 Ošetřovatelská diagnóza.....	63
Tabulka 43 Ošetřovatelská diagnóza.....	63
Tabulka 44 Ošetřovatelská diagnóza.....	64
Tabulka 45 Ošetřovatelská diagnóza.....	64
Tabulka 46 Ošetřovatelská diagnóza.....	65
Tabulka 47 Ošetřovatelská diagnóza.....	65
Tabulka 48 Ošetřovatelská diagnóza.....	65
Tabulka 49 Ošetřovatelská diagnóza.....	66
Tabulka 50 Ošetřovatelská diagnóza.....	66
Tabulka 51 Ošetřovatelská diagnóza.....	66
Tabulka 52 Ošetřovatelská diagnóza.....	67
Tabulka 53 Hodnotící škály.....	69
Tabulka 54 Ošetřovatelská diagnóza.....	71
Tabulka 55 Ošetřovatelská diagnóza.....	72
Tabulka 56 Ošetřovatelská diagnóza.....	72
Tabulka 57 Ošetřovatelská diagnóza.....	73
Tabulka 58 Ošetřovatelská diagnóza.....	73
Tabulka 59 Ošetřovatelská diagnóza.....	73
Tabulka 60 Ošetřovatelská diagnóza.....	74
Tabulka 61 Ošetřovatelská diagnóza.....	74
Tabulka 62 Ošetřovatelská diagnóza.....	75
Tabulka 63 Ošetřovatelská diagnóza.....	75
Tabulka 64 Ošetřovatelská diagnóza.....	76
Tabulka 65 Ošetřovatelská diagnóza.....	76
Tabulka 66 Ošetřovatelská diagnóza.....	76

Tabulka 67 Ošetřovatelská diagnóza.....	77
Tabulka 68 Ošetřovatelská diagnóza.....	77
Tabulka 69 Ošetřovatelská diagnóza.....	77
Tabulka 70 Ošetřovatelská diagnóza.....	78
Tabulka 71 Ošetřovatelská diagnóza.....	78
Tabulka 72 Ošetřovatelská diagnóza.....	79
Tabulka 73 Ošetřovatelská diagnóza.....	79
Tabulka 74 Ošetřovatelská diagnóza.....	80
Tabulka 75 Ošetřovatelská diagnóza.....	80
Tabulka 76 Ošetřovatelská diagnóza.....	80
Tabulka 77 Ošetřovatelská diagnóza.....	81
Tabulka 78 Ošetřovatelská diagnóza.....	81
Tabulka 79 Ošetřovatelská diagnóza.....	82
Tabulka 80 Ošetřovatelská diagnóza.....	82
Tabulka 81 Ošetřovatelská diagnóza.....	82
Tabulka 82 Ošetřovatelská diagnóza.....	83
Tabulka 83 Ošetřovatelská diagnóza.....	83
Tabulka 84 Ošetřovatelská diagnóza.....	83
Tabulka 85 Ošetřovatelská diagnóza.....	84
Tabulka 86 Ošetřovatelská diagnóza.....	84
Tabulka 87 Ošetřovatelská diagnóza.....	85
Tabulka 88 Ošetřovatelská diagnóza.....	85
Tabulka 89 Ošetřovatelská diagnóza.....	85

## SEZNAM ZKRATEK

apod.....	A podobně
atd.....	A tak dále
BMI.....	Body mass index
cm.....	Centimetr
CŽK.....	Centrální žilní katétr
č. ....	Číslo
GIT.....	Gastrointestinální trakt
hod.....	Hodina
Ch.....	Charrier
i.m.....	Intraskulárně
i.v.....	Intevenozně
kg.....	Kilogram
mg.....	Miligram
ml.....	Mililitr
mmol/l.....	Milimol na litr
např.....	Například
PVC.....	PolyVinylChlorid
PŽK.....	Periferní žilní katétr
RTG.....	Rentgen
SpO2.....	Saturace krve kyslíkem
tzn.....	To znamená

tzv.....Takzvaný

v.....Véna



## ÚVOD

Již v roce 1851 se začaly objevovat první pokusy o výživě novorozenců za pomoci nasogastrické sondy, do praxe tuto metodu zavedl francouzský porodník Stéphan Tarnier v Paříži. Se zavedením nasogastrické sondy se sestry setkávají na všech spektrech pracovišť, intenzivní péče, standardní péče, chirurgická či interní oddělení. Sondy mohou zavádět jak lékaři, tak sestry, z tohoto důvodu je nezbytné, aby obě profese věděly, nejenom jaká je správná technika zavedení sondy, ale aby znaly i techniky jak správně ověřit umístění sondy v žaludku. Nasogastrická sonda je nejčastěji využívaným vstupem do gastrointestinálního traktu, při zahajování enterální výživy kvůli nemožnosti příjmu potravy. Používá se například u pacientů po mozkových příhodách nebo u pacientů v bezvědomí. Při nesprávném zavedení sondy můžeme přivodit závažné komplikace. Jednou z vážných komplikací je aspirace enterální výživy, která může způsobit smrt a je zapříčiněna zavedením sondy do dýchacích cest, anebo zvracením žaludečního obsahu s následujícím vdechnutím, toto nazýváme Mendelsonovým syndromem. Aspirační pneumonie vzniká v důsledku aspirace žaludečního obsahu buď v podobě mikroaspirace či makroaspirace. Tvoří 5-15 % všech pneumonií u hospitalizovaných pacientů. Aspirační pneumonie je celkem běžná, zejména potom u pacientů hospitalizovaných na jednotce intenzivní péče. Sondy určené k výživě nazýváme Levinova sonda. Tyto sondy jsou vyrobeny z polyuretanu nebo silikonového kaučuku. Dále se nasogastrická sonda využívá k jednorázové nebo dlouhodobé dekompresi žaludku s odsáváním plynu a žaludečního sekretu. Používá se tak především u náhlých příhod břišních a pooperačních střevních paralýzách. Sonda zaváděná z toho důvodu se nazývá Salemova sonda. Tento druh sond je vyroben z PVC nebo latexu a zavádí se pouze na krátkou dobu, zhruba po dobu jednoho týdne.

V teoretické části bakalářské práce popisujeme stručnou anatomii žaludku, dále popisujeme účel zavedení nasogastrické sondy, jaké jsou indikace a kontraindikace k založení nasogastrické sondy, přípravou pacienta před zavedením sondy, dále správným zavedením sondy, aplikací léků a výživy do sondy, komplikacemi, které mohou vzniknout při zavedené nasogastrické sondě a ošetrovatelské péči o pacienta se zavedenou nasogastrickou sondou.

V praktické části jsme vypracovali dvě kazuistiky u pacientů se zavedenou nasogastrickou sondou. Ke sběru dat jsme použili rozhovory, které jsme provedli s vybranými

pacienty, další metodou bylo pozorování a analýza dokumentace. U pacientů jsme využili pro sběr informací model dle Marjory Gordonové.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 ANATOMIE

### 1.1 Žaludek

Žaludek (gaster, ventriculus) je umístěn v dutině břišní pod levou brániční klenbou. Má tvar zahnutého vaku s levým konvexním okrajem a s pravým konkávním okrajem. Žaludek navazuje na jícen, jakožto výrazně rozšířený úsek trávicí trubice, který má funkci rezervoáru potravy. Váží přibližně 130 gramů (Čihák, 2013, s. 81).

Sliznice žaludku má oranžově červené zbarvení. Začíná u kardiie ostrou klikatou hranicí proti světlejší sliznici jícnu. Povrch sliznice pokrývá ochranný hlen (Čihák, 2013, s. 86).

V žaludku se v průběhu 24 hodin vytvoří kolem 2 litrů žaludeční šťávy. Tato žaludeční šťáva má podstatný význam na následujícím zpracování přijaté potravy. Kyselost žaludeční šťávy je zapříčiněna kyselinou chlorovodíkovou, kterou tvoří krycí buňky žaludečních žlázek (Mourek, 2012, s. 310).

Sekrece žaludeční šťávy je ovládána jednak složkou nervovou, jenž může působit už na začátku příjmu potravy či při představě na ni, jednak složkou humorální, hormonem gastrinem, jenž se uvolňuje v žaludečním antru a v pankreatu při vyplnění žaludku potravou (Fiala, Valenta, Eberlová 2015, s. 105).

Do žaludku přitéká krev větvemi z truncus colliacus, venózní krev odtéká do pordí v. portae a následně do jater. Míza je odváděna do uzlin kolem malé i velké křvatury a v hilu sleziny (Fiala, Valenta, Eberlová 2015, s. 105).

## 2 NASOGASTRICKÁ SONDA

### 2.1 Účel nasogastrické sondy

Nasogastrická sonda je nejčastěji využívána v chirurgii. Používáme ji k jednorázové nebo dlouhodobé dekompresi žaludku s odsáváním plynu a žaludečního sekretu. Používá se tak především u náhlých příhod břišních a pooperačních střevních paralýzách. U vybraných chirurgických výkonů na střevu se ale od jejího zavádění v rámci „fast-track“ metodiky upouští, poněvadž řada nemocných ji obtížně snáší, a její byt' krátkodobý účinek a benefit je sporný (Krška et. al., 2011, s. 221).

K výživě používáme Levinovo sondu, která je jednoluminální, flexibilní a její konec tvoří otvory. U sond, které jsou určeny k aplikaci výživy, preferujeme materiál z polyuretanu nebo silikonového kaučuku. Především tenké sondy nebrání současně přijímat potravu perorální cestou. Jsou pro pacienty šetrnější a v podstatě u nich nehrozí polohové trauma. Do nasogastrické sondy lze podávat výživu jak bolusově tak kontinuálně. V intenzivní péči se používá speciální typ nasálních sond a to tzv. víceluminální sondy, které zajistí gastrickou dekompresi pomocí žaludečního lumen a enterální výživu za pomoci jejunálního lumen. Sondy obsahují pro snadnější zavádění drát a až na naprosté výjimky jsou RTG kontrastní (Vytejková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 190; Bartůněk, Jurásková, Heczková et. al., 2016, s. 188).

Žaludeční sondy, které používáme k odsávání žaludečního obsahu, jsou vyráběny z PVC nebo latexu. Zavádí se na krátkou dobu a to do 7 dní. Důležité je polohování sondy jako prevence vzniku dekubitů. Dále se derivační sonda využívá k výplachu žaludečního obsahu u intoxikacích (Vytejková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 190; Beharková, Soldánová 2016, s. 101).

Průměr sond se udává v jednotkách 1 French (F) nebo 1 Charrier (CH). U obou jednotek je průsvit sondy 0,33 milimetrů. Délka sondy se pohybuje v rozmezí 75-120 cm. Nejsilnější sonda bývá označena číslem 20 a je žlutě zakončená. Dále je k dispozici sonda o velikosti č. 18 s červeným zakončením, oranžová sonda má velikost č. 16, zelená č. 14 a poslední je bílá sonda o velikosti č. 12 (Vytejková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 190; Kapounová, 2020, s. 244).

## 2.2 Indikace

Nasogastrická sonda je nejčastěji využívaným vstupem do gastrointestinálního traktu, při zahajování enterální výživy kvůli nemožnosti příjmu potravy. Používá se například u pacientů po mozkových příhodách nebo u pacientů v bezvědomí. Nutriční podporu zahajujeme, pokud nemocný není schopen přijímat potravu perorální cestou a to především po dobu delší než tři dny nebo pokud je u nemocného zjištěn deficit v oblasti výživy, již při příjmu do nemocnice (Dastych, 2012, s. 154; Vytejšková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 186).

Dle začátku nutriční podpory lze enterální výživu rozdělit na bezprostřední, se kterou začínáme do 6 hodin od začátku onemocnění. Do 24-72 hodin po přijetí na JIP hovoříme o časně enterální výživě a pozdní enterální výživu zahajujeme po 72 hodinách od začátku onemocnění. Indikace enterální výživy jsou velice široké. Enterální výživu podáváme nemocným s malnutricí nebo u pacientů s rizikem vzniku malnutrice a funkčním zažívacím traktem. Jestliže pacient není schopen vypít nezbytnou dávku enterální výživy per os, zavádí se sonda do žaludku. Nasogastrická sonda se zavádí za účelem, pokud nemocný není schopný přijímat potravu přes ústa (per os). Dle Dingové a kolektivu jsou nejčastějšími indikacemi k založení sondy polytraumata, nádorové kachexie, neurogenní poruchy polykání, rozsáhlé chirurgické intervence v čelistní oblasti, tracheoezofageální píštěl nebo inoperabilní nádor v horní části gastrointestinálního traktu (Streitová, Zoubková et. al., 2015, s. 350; Křížová, Křemen, Kotlíková et. al., 2019 s. 42; Dingová Šliková, Vrabelová, Lidická 2018, s. 848).

## 2.3 Kontraindikace

Výživu enterální cestou nezačínáme v případě, že nemocný přijímá potravu perorální cestou v dostatečném množství, strava obsahuje vhodné složení a podání pro nemocného nepředstavuje žádné riziko, a to především s ohledem na možnost nechtěné aspirace. Snahou je co nejfyziologičtější forma příjmu potravy a vytěžit tak, co nejvíce z nemocniční stravy (Vytejšková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 187).

Kontraindikace enterální výživy, můžeme rozdělit na kontraindikace absolutní a relativní. Mezi absolutní kontraindikace patří náhlé příhody břišní (zánětlivé, ileózní a akutní krvácení do GIT), šokový stav, těžká hypoxie nebo acidóza (Křížová, Křemen, Kotlíková et. al., 2019, s. 42).

Relativní kontraindikace může být spojena s nespoluprací nemocného. Z etického hlediska je zapotřebí rozmyslet výtěžnost enterální výživy. Jako jsou třeba pacienti v terminálním stádiu onemocnění. Dále může jít o komplikace onemocnění jako je kupříkladu profuzní zvracení, poruchy pasáže, těžké průjmy a jiné (Vytejková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 188).

## **2.4 Příprava před zavedením nasogastrické sondy**

Zavedení nasogastrické sondy je nepříjemný výkon, který je velmi často spojený s dávením a vyvolávajícím pocitem na zvracení. Nemocného je potřeba vyzvat ke spolupráci a netajit nepříjemnost výkonu. Pacientovi objasníme důvod zavedení sondy a zeptáme se na absolované operace nebo úrazy v oblasti nosu (Vytejková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 190).

Před zavedením sondy je velmi důležité si s pacientem natrénovat techniku dýchání a polykání při zavádění. Jde o nádech, polknutí, zároveň posunutím sondy směrem do žaludku a expirace nosem. Dbáme na zachování intimity pacienta. Jednorázovou podložkou kryjeme pacientův oděv, pokud je pacient schopný spolupracovat, dáme mu emitní misku s buničitou vatou pro případ, že by pacient zvracel. Sondy zavádíme nemocnému ve Fowlerově poloze nebo vsedě (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013 s. 44).

Před začátkem výkonu vyjmeme zubní protézu, při potřebě odmastíme oblast liho-benzinem, aby fixační náplast dobře přilehla (Vytejková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 190).

## **2.5 Zavedení nasogastrické sondy**

Všeobecná sestra je kompetentní bez odborného dohledu podle vyhlášky č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků oprávněna (dle § 4v bodě „f“) k zavádění nasogastrické sondy na základě indikace lékaře pacientům, kteří jsou při vědomí a starší 10 let, starat se o ně, aplikovat výživu pomocí sondy, popřípadě žaludečními anebo duodenálními stomiemi u pacientů všech věkových kategorií (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 43).

Nasogastrické sondy mají různé délky, velikosti, ceny a jsou rovněž vyrobeny z různých materiálů. Nejlépe cenově dostupná sonda je vyrobena z polyvinylchloridu. Nevýhodou tohoto materiálu je tuhnutí v kyselém prostředí žaludku a tím se navyšuje riziko perforace žaludeční stěny při dlouhodobém zavedení sondy. Dalším materiálem, ze kterého

může být sonda vyrobena, je polyuretan, který je trochu dražší než polyvinylchlorid, ale působením tělesné teploty naopak měkne. Sonda vyrobená z polyuretanu má tenkou stěnu, jenž při aspiraci nekolabuje. Třetím a nejdražším materiálem ze tří výše uvedených, ze kterého může být sonda vyrobena, je silikon. Naopak je tento materiál ale nejjemnější a nejméně traumatizující. Sondy vyrobené ze silikonu mají silnější stěnu a tím pádem menší vnitřní průměr než polyuretanová, ale přesto lze dobře zavést, i když kvůli své jemnosti se může lehce stočit a migrovat (Fendrychová, 2016 s. 60).

Nasogastrické sondy jsou také různě zakončené. Sondy mohou mít oblý konec s jedním nebo několika bočními otvory či centrální otvor bez bočních otvorů. Pokud zavádíme sondu s centrálním otvorem, může dojít k poškození sliznice gastrointestinálního traktu. Toto zakončení nasogastrické sondy nezpůsobuje stagnaci výživy a pomnožení mikroorganismů v konci sondy. U zavádění sondy, která má kulatý konec s bočními otvory, není tak snadné poškodit sliznici gastrointestinálního traktu, avšak výživa v konečné části sondy stagnuje. Rovněž může být obtížná identifikace konce sondy na rentgenovém snímku, jelikož boční otvory mohou být právě v oblasti kontrastního proužku (Fendrychová, 2016, s. 60).

Při volbě velikosti sondy je zapotřebí brát v úvahu, z jakého důvodu sondu zavádíme. Jinou velikost vybereme při jednorázovém odsávání žaludku, jinou při dlouhodobé dekompresi žaludku. Jinou velikost sondy budeme volit u jednorázového podávání výživy, léků či tekutin, jinou u dlouhodobého podávání výživy perfuzorem či samospádem. Čím větší bude průměr sondy, tím rychleji jí podávaný obsah proteče. Pokud bude sonda tenčí, tím obtížněji s ní půjde odsát obsah žaludku. Doba ponechání nasogastrické sondy závisí na druhu materiálu ze kterého je vyrobena, z jakého důvodu se sonda zavádí a na dodržení asepse při zavádění. U materiálu je zapotřebí dodržovat doporučení výrobce. Jelikož sondy z PVC materiálu v kyselém pH žaludku tuhnou, navrhuje výrobci ponechat sondu in situ jenom pouze po krátkou dobu. Silikonové a polyuretanové sondy je možné mít zavedené až po dobu 30 dnů (Fendrychová, 2016, s. 60,62).

Nasogastrickou sondu zavádíme přes nosní otvor a nosní dutinu do hltanu. Vhodnou zkouškou je dýchání každým průduchem zvlášť posouzení průchodnosti. Sonda nejprve prochází nosohltanem, následně se objeví za měkkým patrem ve druhé ústní části hltanu. Třetí částí je hrtanová část, kterou uzavírá hrtanová příklopka neboli epiglottis, tato část je velice riziková, jelikož je místem kde se potkává trávicí a dýchací soustava. Vysky-

tuje se zde riziko, že sonda bude zavedena do dýchacích cest. Místo vyústění jícnu do žaludku označujeme jako kardinie. Dosažení tohoto místa je možné za pomoci přesně odměřené délky, aby se sonda dostala, až do těla žaludku. Nezbytné je podotknout, že hltan a jícn jsou bohatě zásobeny tepennými a žilními větvkami, z toho důvodu se po zavedení sondy, může objevit lehké krvácení do dolní části gastrointestinálního traktu. Je proto důležité sledovat projevy krvácení a jeho změny. Po prohlédnutí si pacientových nosních dírek se s pacientem domluvíme, do které z dírek bude sonda zavedena (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 43).

Před zavedením si nejprve nachystáme veškeré pomůcky na pojízdný stolek nebo tácek. Umyjeme a vydezinfikujeme si ruce dezinfekčním prostředkem s alkoholem. Následně se oblékneme do ochranných pomůcek. Pro pacienty je velmi nepříjemný průchod sondy hrdlem, proto se používá lokální anestetikum ve spreji, pacientovi nastříkáme anestetikum do hrdla a několik minut necháme působit. Z obalu vytáhneme sondu a změříme délku zavedení. Distální konec sondy přiložíme pod mečík hrudní kosti, následně k ušnímu lalůčku a nakonec ke špičce nosu. Naměřenou délku si zřetelně označíme, v případě použití graduovaných sond si zapamatujeme příslušné číslo. Označení nám umožňuje denně kontrolovat pozici sondy. U pacientů, kteří jsou schopni spolupracovat, zavádíme sondu pomocí polykacího reflexu. Pacientovi usnadníme polykání popíjením tekutiny po douškách. V intenzivní péči má tento způsob jen velmi omezené využití. Konec sondy potřebe lubrikačním gelem a zavádíme do uvolněnějšího nosního průchodu. Vyzveme pacienta, aby zaklonil hlavu a opatrně začneme sondu zavádět. Nikdy nezavádíme sondu silou, pokud nám sonda nejde zavést do nosního průduchu, který jsme si vybraly, sondu vytáhneme a pokusíme se jí zavést do druhého nosního průduchu. V oblasti nosu se sonda stočí dolů a prostupuje hrdlem, v tento okamžik vybídeme pacienta, aby se brčkem napil vody a polykal. Jestliže nemocný nemůže přijímat nic per os, vybídeme jej, aby polykal naprázdno. Polykání podnítlí peristaltický pohyb jícnu a sonda je lehčeji zavedena do žaludku. Po projití sondy nosohltanem vybídeme pacienta, aby naopak hlavu předklonil, protože se tím tolik neuvolní dýchací cesty, poté by se měl pacient nadechnout, polknout a vydechnout. Při každém polknutí posouváme sondu o 5-10 cm, avšak zbytečně nespěcháme. Zavedení sondy je možné ukončit, pokud jsme dosáhly místa, které jsme si předtím na sondě vyznačili. Na závěr je nutné se přesvědčit, že sonda je opravdu zavedena v žaludku, ne v dýchacích cestách (Vytejková, Sedlářová, Wirthová et al., 2013, s. 191; Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 44; Ševčík, Matějovič et. al., 2014, s. 123).



V intenzivní péči se sonda zavádí endoskopickým způsobem nebo pod skiaskopickou kontrolou. Endoskopické zavedení má tu výhodu, že lze provést na lůžku. Nevýhodou může být nutnost insuflace žaludku v průběhu zavádění (Ševčík, Matějovič et. al., 2014, s. 123).

## **2.6 Způsoby ověření správného zavedení nasogastrické sondy**

Sondu mohou zavádět jak lékaři, tak sestry, z tohoto důvodu je nezbytné, aby obě profese věděly, nejenom jaká je správná technika zavedení sondy, ale aby znaly i techniky jak správně ověřit umístění sondy v žaludku (Fendrychová, 2010, s. 52).

Britská národní agentura pro bezpečnost pacientů a Národní zdravotní služba navrhuje, aby se správná poloha gastrické sondy ověřovala ihned poté, co bude poprvé zavedena a před každou další aplikací léků, tekutin a výživy, dále pokud dojde k náhlému poklesu saturace krve kyslíkem, po zvracení nebo kašli. Jestliže dojde k nechtěnému vytažení sondy, musí se umístění gastrické sondy opět ověřit. Způsoby, kterými lze ověřit správné zavedení sondy, máme více, nicméně ne všechny jsou vždy dostačující (Fendrychová, 2016, s. 61; Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 44).

Například metoda ponoření konce sondy pod hladinu vody, kdy sledujeme unikající bublinky vzduchu, patří mezi nespolehlivé metody ověření správného zavedení, jelikož žaludek obsahuje též vzduch. Správnou kontrolou zabraňujeme riziku aspirace, která může zapříčinit i pneumonii a respirační selhání. Nejvyšší riziko vzniká u pacientů se sníženým stupněm vědomí, dávivého reflexu nebo u nemocných, kteří nejsou schopni spolupracovat (Fendrychová, 2016, s. 61; Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 44).

Během zavádění sondy sledujeme stav pacienta, jestliže je sonda zavedena do dýchacích cest pacient se začne dávit, kašlat, zrudne v obličeji a nezvládá dýchat. Pokud je nemocný napojený na monitor, dojde k poklesu hodnot SpO<sub>2</sub> (Vytejková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 191-192).

Dalším způsobem vyloučení zavedení sondy do dýchacích cest je schopnost komunikace pacienta. Jestliže jsme zavedli sondu do dýchacích cest, průchod silné sondy mezi hlasivkovými vazy znemožní pacientovi mluvení (Vytejková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 191-192).

Po zavedení je nezbytné zkontrolovat správné umístění sondy a to pomocí aspirace žaludečního obsahu. Jestliže se v sondě neobjeví žaludeční obsah, je nutné provést posle-

chovou kontrolu. Fonendoskop umístíme do levého horního břišního kvadrantu. Následně pomocí stříkačky aplikujeme do sondy 10-30 ml vzduchu. Po správném zavedení sondy je při insuflaci slyšitelný typický zvuk vstříkovaného vzduchu. Tento postup je ale zcela nedostačující. Kontrola poslechu vstříkovaného vzduchu pomocí fonendoskopu patří mezi způsoby, patřící sice k nejméně ekonomicky náročným způsobům, ovšem je nezbytné si uvědomit, že tento způsob ověření, může být velmi mylný. Tzv. „probublávání“ můžeme totiž slyšet, i pokud je sonda umístěna v jícnu. V nejhroším případě může být zaznamenán vzduch do epigastria přesouván z hlavního bronchu (Kapounová, 2020, s. 248; Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 44).

Podle postupu zavedení sondy lege artis je k auskultaci nutné pokaždé zhodnotit pH aspirovaného žaludečního obsahu pomocí pH indikátorů. Tato metoda je v současné době pokládána za nejsnadnější a nejméně zatěžující metodu, která je vhodná pro správné ověření zavedení gastrické sondy. Pro toto vyšetření je potřeba jenom nepatrného množství žaludečního obsahu a jeden proužek testačního papírku. Výsledek známe do 3 sekund. pH žaludečního obsahu je běžně 1,0 – 4,0 za předpokladu, že je sonda ve správné pozici, nebo 4,0 - 5,5 při léčbě inhibitory žaludeční kyseliny. Hodnoty pH, které se pohybují v rozmezí 4,0 - 6,0 mohou ukazovat na umístění sondy v duodenu. Vypovídat o tom může barva aspirovaného obsahu, který je světle žlutě nebo hnědozeleně zbarvený. Neutrální nebo lehce alkalické hodnoty (pH 6,0 – 8,0) vypovídají o aspiraci tekutiny z dýchacích cest (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 44; Fendrychová, 2016, s. 61; Koutoukidis, Stainton 2020, s. 973).

U ventilovaných pacientů je také možné použít kapnometrii. Na otevřený konec sondy, která je zavedena do žaludku, napojíme kapnometr. Kapnometrií však není možné zjistit, jestli je sonda v jícnu či v tenkém střevě. Po zavedení sondy do žaludku je zapotřebí rovněž sledovat délku její externí části tzn., jestli se sonda neprodlužuje. Z toho důvodu je potřeba mít v dokumentaci zapsanou délku zavedení sondy v cm, či mít sondu v místě přilepení nesmyvatelně vyznačenou (Fendrychová, 2016, s. 61).

Pro ověření správné polohy sondy rentgenovým snímkem by měl být konec sondy pod dvanáctým hrudním obratlem anebo pod bránicí vlevo. Tato poloha sondy je v zahraničí pokládána za „zlatý standard.“ Avšak ani rentgenový snímek není stoprocentní. I správně zavedená sonda se může během transportu pacienta nebo při jeho manipulaci na lůžku za žaludku vytáhnout či posunout na jiné místo (Fendrychová, 2016, s. 61).

Pacient, který má správně zavedenou nasogastrickou sondu, by měl po vyzvání zvládnout „zabručet“ nebo promluvit (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 44).

## **2.7 Fixace nasogastrické sondy a dokumentace celého procesu**

Pokud jsme si ověřili správnou polohu zavedené sondy, je možné sondu uzavřít a fixovat náplastí k nosu, popřípadě k tváři pacienta. K fixaci používáme běžnou náplast. V distribuci jsou rovněž náplasti speciálně určené pro fixaci nasoenterálních sond. Fixace sondy bývá obtížná u neklidných pacientů, somnolentních či medikamentózně tlumených. Sondy o širokém průměru, které jsou většinou indikovány k derivaci žaludečních šťáv u pacientů, v bezvědomí k obličejí nefixujeme. Zde je vhodné zvolit upevnění sondy náplastí na tváři či za ušním boltcem pacienta. Nutné je, starat se o dutinu nosní i ústní, provádět kontrolu nosního průduchu, ve kterém je sonda zavedena, měnit polohu sondy a zvlhčovat dutinu ústní např. výplachy úst v pravidelných intervalech nebo zvlhčovat dutinu ústní pomocí štětiček (Fendrychová, 2016, s. 62; Vytečková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 192; Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 45).

Po správném umístění sondy, připojíme sondu na sběrný sáček. Sáček popíšeme datem napojení a pověsíme na háček podél lůžka pod úroveň žaludku (Vytečková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 192).

Na závěr je důležité vše zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace a stanovit ošetrovatelský plán. Podstatnými kritérii při výběru nutriční podpory nasogastrickou sondou by kromě indikace, celkového stavu pacienta a jeho prognózy by měla být předpokládána i délka aplikace. Podávání umělé výživy za pomoci nasogastrické sondy se patří mezi krátkodobou nutriční podporu, tedy v rozmezí po dobu 4-6 týdnů. Dále je dokumentace zapotřebí zapsat, u kterého čísla je sonda k nosu nebo tváři pacientovi přilepena, aby se mohlo sledovat její eventuální povytažení. Stejně tak je vhodné zapsat hodnotu pH žaludečního obsahu, jestliže bylo měřeno. Podstatné je také zapsat místo vstupu sondy, aby nedocházelo k opětovné traumatizaci stále toho samého vstupu (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 45; Fendrychová, 2016, s. 62).

## **2.8 Péče o pacienta s nasogastrickou sondou**

U pacientů sledujeme množství výdeje a charakter tekutiny u odebraného žaludečního obsahu. Jestliže je odpad do sondy větší než 50 ml, podá se pouze 50 ml čaje, popřípadě s antacidem. Kontrolujeme potencionální dislokaci sondy na základě délky zavedení.

Pečlivě sondu fixujeme náplastí ke kůži nosu, občas je nezbytné kůži předem odmastit medicínálním benzinem, náplast pravidelně vyměňujeme. Sondu v nosním průchodu přemisťujeme, aby nedošlo k tvoření slizničních dekubitů a místo pravidelně sledujeme. Pravidelně vyměňujeme části systému. Využíváme jediné přípravky výživy určené k aplikaci do sondy. U aplikace enterální výživy dbáme na to, aby poloha pacienta byla zvýšena do 30° jako prevenci aspirace (Vytečková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 193; Rozsypal, Holub, Kosáková 2013, s. 83,84).

## **2.9 Podávání výživy nasogastrickou sondou**

Do nasogastrické sondy není potřeba podávat sterilní stravu, jelikož nám jde do žaludku (HCL). K výživě nasogastrické sondy používáme přímo vyráběné preparáty, které jsou přímo určené pro aplikace výživy sondou (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 42).

Před podáním výživy zaujme pacient nízkou Fowlerovu polohu nebo sed. Následně zkontrolujeme polohu sondy a hodnoty pH aspirovaného žaludečního obsahu, ty by se měly pohybovat v rozmezí 0,0-5,5. Následně také zkontrolujeme množství žaludečního odpadu-aspirace žaludečního obsahu není větší jak 50 ml. V obráceném případě je vhodné svést sondu na samospád, kontrolovat charakter odpadu a informovat lékaře (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 47).

Během podávání výživy aplikujeme pouze přesně definovaných obchodních přípravků. Dále dle indikace lékaře podat správný druh výživy, dávku, délku po kterou poběží výživa nasogastrickou sondou a jakým způsobem budeme výživu podávat. Důležité je aplikovat přípravek za vhodné teploty (tělesné). Před odpojením sondy je vždy nezbytné sondu uzavřít (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 47).

U bolusového i kontinuálního podávání, je nezbytné ověřit vyprazdňování žaludku, abychom zamezili aspiraci. Z toho důvodu podáváme první den  $\frac{1}{4}$  předpokládané denní dávky a před každou další aplikací zkontrolujeme pomocí aspirace ze sondy vyprázdnění žaludku (Lata, Bureš, Vaňásek et. al., 2010, s. 227).

### **2.9.1 Kontinuální podání**

Kontinuální podávání je obvyklé především na úvod výživy v nemocnici, přičemž převážně není nutno respektovat noční pauzu. Při kontinuálním podávání je potřeba po skončení první dávky po dvou hodinách ponechat sondu na spád a podle odpadů poté ve

výživě pokračovat. Zahajuje se zpravidla nízkou rychlostí 15-25 ml/hod za pomoci infuzní pumpy. Rychlost je možné relativně rychle zvyšovat o 10-20 ml každých 8-12 hod. až po získání cílové kontinuální rychlosti, kterou jsou pokryty nároky nemocného na přívod živin. Obvyklá dávka obsahuje 250-300 ml nutričního roztoku během 30 minut. Proplach sondy se provádí 50 ml převařené vody pokojové teploty či bylinkovým čajem, obvykle 5-6 denně každé tři hodiny. Cílovou kontinuální rychlost je vhodné dopředu určit pro konkrétní typ přípravku a pacienta jako cíl, jehož je převážně možno dosáhnout v průběhu 3-4 dnů. Jestliže výživa kape ve spánku, musí pacientova horní část těla mít zvýšenou polohu zhruba v úhlu 30° nad podložkou. Nevýhodou kontinuálního podávání je, že pacient je omezen v pohybu a tím také obtížná rehabilitace. Z toho důvodu při dobré toleranci výživy i po získání cílové kontinuální rychlosti přívod dále urychlujeme a zařazujeme pauzy s odpojením od infuze, čímž se vytváří místo pro cvičení (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková 2012, s. 420-421; Lata, Bureš, Vaňásek et. al., 2010, s. 227).

### **2.9.2 Intermittentní podání**

Intermittentní režim běžně navazuje na předchozí kontinuální podávání. Nemocnému je naordinovaná kompletní denní dávka výživy a ta je poté aplikovaná v několika rychlejších infuzích, které pokaždé trvají několik hodin. Výživa se podává 2-4 denně. Pacient sedí buď v křesle, nebo v polosedě v lůžku (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková 2012, s. 420-421).

### **2.9.3 Bolusové podání**

Bolusové podání výživy se aplikuje do sondy za pomoci Janettovy stříkačky, každé tři hodiny a lačnicí pauzou přes noc. Nevyžaduje infuzní pumpu ani infuzní set, ale v nemocnici je obtížnější na čas personálu, jestliže nemocný není schopen si výživu podat sám (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 46; Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková 2012, s. 420,421).

Jedna dávka enterální výživy obsahuje většinou 150 ml. Užívá se k aplikaci všech forem enterální výživy do žaludku. Před každým dalším podáním výživy je nezbytné zkusit aspirovat zbytkový žaludeční obsah. Výživu je důležité zahřát na tělesnou teplotu a pomalu aplikovat, aby nedošlo k podráždění žaludku. V úvodu sondové výživě jsou běžné malé bolusy, 20-40 ml každou hodinu. Při aplikaci větších bolusů se podává 200-400 ml po 2-4 hodinách, 4-6 denně (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 46; Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková 2012, s. 420,421).

Po podání je vždy zapotřebí propláchnout sondu vodou nebo převařeným čajem. Dnes se od proplachu sondy čajem upouští, protože čaj zanáší sondu do hněda (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 46).

#### **2.9.4 Cyklické podání**

U cyklické výživy je v některých případech při kontinuálním podávání indikovaná noční pauza, jenž napodobuje fyziologický biorytmus stavování člověka. V tomto případě mluvíme o aplikaci cyklické. Noční pauza se dodržuje obvykle v čase od 22 do 6 hod. Pokud je pacient odkázán na enterální výživu v domácím prostředí a v průběhu dne žije aktivně, používá se opačný způsob. Výživu podáváme ve večerních hodinách nebo jen přes noc (Vytečková, Sedlářová, Wirthová et. al., 2013, s. 200).

Po aplikaci výživy je zapotřebí ještě zůstat po dobu 30 minut v nízké Fowlerově poloze nebo sedu. A sledovat nepříznivé symptomy, které by se mohly objevit jako je např. cyanóza, kašel, bolest břicha nebo zvracení (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 47).

### **2.10 Rozdělení enterální výživy**

Enterální výživu můžeme rozdělit na enterální výživu obecně nutriční a na enterální výživu léčebnou a orgánově specifickou. Enterální výživa jsou farmaceuticky vyrobené roztoky. Některé přípravky jsou ve formě prášku a bezprostředně před podáním se ředí převařenou vodou v určeném množství, na rozdíl od klasických roztoků jsou levnější. Enterální výživa obsahuje obvykle přibližně 50-60% energie ve formě sacharidů a 30% tvoří energie ve formě lipidů. Zbytek představují bílkoviny či peptidy. Mezi nejčastější komplikace enterální výživy patří průjem. Různá data uvádějí výskyt průjmu až ve 25 % případů. Příčina se mnohdy nedá zjistit (Papežová et. al., 2010, s. 165; Křížová, Křemen, Kotrlíková et. al., 2019, s. 45; Kasper 2015, s. 495).

#### **2.10.1 Sipping**

Sipping je popíjení ochuceného nutričního přípravku během celého dne. Pití nutričního přípravku je nejsnadnější formou enterální výživy. Je určeno pro nemocné, jenž nemohou z různých příčin přijímat dostatečné množství běžné stravy (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 42).

#### **2.10.2 Polymerní výživa**

Polymerní výživa je výživa použitelná u většiny pacientů, potřebující podávání umělé výživy. Zahnuje jednotlivé živiny převážně v své původní formě. Osmolarita těchto

přípravků je do 400 mOsmol/l. Polymerní výživa je určena hlavně k sippingu anebo sodovému podávání do žaludku a duodena (Křížová, Křemen, Kotrlíková et. al., 2019, s. 45).

### **2.10.3 Oligomerní výživa**

Oligomerní výživa je výživa vyhrazena především pro podávání jejunální sondou, jelikož ke své absorpci nepožaduje přítomnost trávicích enzymů. Dále se používá u pacientů se syndromem krátkého střeva, u nemocných s floridními stádii Cronovy choroby atd. Nevýhodou je osmolarita nad 450 mOsmol/l, s tím souvisí riziko vzniku průjmu a dehydrace. Oligomerní výživa neobsahuje vlákninu (Křížová, Křemen, Kotrlíková et. al., 2019, s. 45).

### **2.10.4 Výživa připravená kuchyňskou technologií**

Tekuté výživy připravené kuchyňskou technologií jsou obvykle potraviny, které jsou po přidání vody mechanicky změněné do tekuté anebo řidce kašovitě formy. Kuchyňské tekuté výživy jsou vhodné pouze pro nemocné v dobrém klinickém stavu, kteří jen netolerují či nemohou přijímat pevnou stravu a dieta jim dovoluje formou sippingu dosáhnout kvalitnějšího příjmu potravy. Z důvodu mechanických a taky nutričních není vhodná kuchyňsky připravená tekutá dieta pro sondovou výživu a jako enterální výživa podávána do jejunu je navíc striktně zakázaná (Zadák, Havel et. al., 2017, s. 198).

## **2.11 Péče o nasogastrickou výživu**

Přestože, nasogastrická sonda přichází do žaludku obdobně jako obvyklá strava, je nebezpečí zanesení infekce větší, než je tomu u stravy. Pokud nešetrně zacházíme s přepojováním lahví nebo vaků s výživou, včetně znečištění spojových míst infuzního setu, riziko zanesení infekce se zde zvětšuje. U podávání sondové nasogastrické výživy je nezbytná vysoká úroveň hygieny a co se týče imunokompromitovaných pacientů je nutný až aseptický přístup. Připojená láhev nebo či vak s výživou je nutné podávat při pokojové teplotě nejdéle do 24 hod. od otevření balení, bezpečnější je ale kratší čas podání. Při uchování otevřeného balení po dobu noční pauzy se zde zvyšuje riziko zanesení infekce, především pokud není toto balení uchováno v lednici (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková 2012, s. 422,423).

## **2.12 Laboratorní monitorování nasogastrické výživy**

Během sondové enterální výživy je potřeba se přesvědčit o snášenlivosti sacharidů, což platí především u nemocných v intenzivní péči, u diabetiků a u léčby kortikosteroidy. Za ideální glykemický profil během enterální výživy lze považovat hodnoty v rozmezí 5-8

mmol/l. Pokud jsou hodnoty vyšší, zejména nad 10 mmol/l je zde narůstající riziko infekčních komplikací a zesilují účinky oxidačního stresu. Nutriční efekt enterální výživy lze posoudit dle hladin prealbuminu anebo albuminu. Jinak je nutriční efekt enterální výživy hodnocen zejména podle tělesné hmotnosti, která ale musí být zjištěna spolehlivě s přesností na 0,5 kg a se zhodnocením vlivu otoků. U nemocných, které není možné zvážit je nutriční stav hodnocen podle obvodu střední části paže (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková 2012, s. 423-424).

### **2.13 Podávání léčiv sondou**

Podávání léčiv zároveň s enterální výživou může omezit kontakt léčiva s místy jeho absorpce i poskytnout interakci léčiva s určitými složkami výživy. V obou případech dochází ke snížení absorpce a tím i k poklesu biologické dostupnosti léčiva. Léčivo by se tedy mělo podávat vždy s časovým odstupem od aplikace výživy. Problémem je pokud je u pacienta podávána výživa v kontinuálním režimu, kdy aplikace léčiva není možné od aplikace výživy snadno oddělit (Linhartová, 2015, s. 215).

Pro podání léčiva sondou je nutné znát použitý materiál, průměr sondy a umístění distálního konce sondy. Údaje o materiálu, ze kterého je sonda vyrobena je důležité ke zhodnocení rizika případné interakce mezi léčivem a sondou. Vždy je nutné myslet na průměr sondy, hrozí zde riziko okluze sondy, její lokalitu v gastrointestinálním traktu a tím pádem na místo absorpce a působení léků (Linhartová, 2015, s. 216; Kapounová, 2020, s. 277).

Gastrické sondy se využívají u pacientů s dysfunkcí gastrointestinálního traktu, též jsou využívány k odvodu žaludečního obsahu, jestliže odsáváme žaludeční obsah příliš často či je prováděno krátce po podání léčiva může to vést částečnému nebo úplnému odstranění aplikované dávky léku (Linhartová, 2015, s. 216).

#### *Opatření před podáním léčiva sondou:*

- Ověřit si, že léčivo podávané do trávicího traktu není kontraindikováno.
- Zkontrolovat si, že léčivo skutečně není možné podat per os.
- Vysadit léčiva, která jsou postradatelná.



- Preferovat alternativní cesty aplikace léčiva (např. sublinguální či perrektální).
- Promyslet převod na vhodnější terapeutickou alternativu (Linhartová, 2015, s. 216).

Před i po každé aplikaci léku je nutné sondu propláchnout 30 ml vody, z důvodu rizika inkompatibility mezi lékem a umělou enterální výživou. Každý lék připravujeme a aplikujeme samostatně. Jestliže aplikujeme více léků najednou je zapotřebí sondu mezi jednotlivými léky propláchnout zhruba 5-10 ml vody. Léky, které musí pacient užít nalačno, lze aplikovat buď mezi jednotlivými bolusovými dávkami, popřípadě pozastavit kontinuální aplikaci umělé enterální výživy 30 minut před a 30 minut po podání léku (Kapounová, 2020, s. 277).

Při řádném proplachování sondy dochází ke snížení rizika fyzikálně-chemických inkompatibilit mezi léčivem a výživou při jejich smíchání, dále se snižuje riziko přilepení zbytku léčiva na vnitřním povrchu sondy-zásadním způsobem tedy předchází potencionální neúčinnosti léčiva a riziku okluze. Pokud je u pacienta sledována bilance tekutin, do celkového denního příjmu započítáváme i množství tekutin, které jsme použili na úpravu léčiva a k proplachu sondy (Linhartová, 2015, s. 216-217).

Tekuté lékové formy jsou jednoznačně výhodné. Do této skupiny řadíme sirupy a kapky, které jsou ale primárně určené pro děti, kdy pro dosažení vhodné dávky u dospělých musí být aplikován větší objem (Dundelová, Linhartová 2015, s. 14-16).

Pevné lékové formy je zapotřebí před aplikací do sondy nejprve rozdrtit nebo v případě kapslí jinak přenést. Tablety, které lze rozdrtit, rozdrtime na jemný prach a necháme rozpustit ve vodě (Dundelová, Linhartová 2015, s. 14-16; Kapounová, 2020, s. 277).

Potah tablety je jedním z faktorů, který je proti nadrcení léčiva do sondy. Zrušíme tím jeho funkci, kterou může být jen zastírání nepříjemné chuti nebo ulehčení polknutí tablety, ale též ochrana před snížením účinné látky v kyselém prostředí žaludku či zamezení dráždivosti žaludeční sliznice léčivou látkou. Rozdrcením tablety se schopnost uvolňovat léčivou látku postupně obvykle zruší a následkem je za prvé podání celé dávky najednou, jenž může vést dokonce k intoxikaci pacienta a za druhé se může zkrátit délka účinku léčiva s neúčinkem po zbytek dne. Do typicky lékových skupin s vysokým zastoupením těchto

formulací patří antiepileptika a analgetika, které jsou určeny k léčbě chronické bolesti (Dundelová, Linhartová 2015, s. 14-16).

Při rozdrcení některých léků jako je třeba Betaloc nebo Egilok dochází k porušení mechanismu řízeného uvolňování, proto se tyto léky doporučuje rozpouštět. Tekuté lékové formy by měly být upřednostňovány před pevnými. Obsah měkkých tobolek není možné bezpečně standardizovaně do nasogastrické sondy aplikovat, většina těchto látek se přilepí ke stěně injekční stříkačky či nasogastrické sondy (Kapounová, 2020, s. 281).

Enterosolventní léky mezi které patří kupříkladu inhibitory protonové pumpy, není doporučeno drtit, jelikož se rozpadají na drobné kousky, které se slepují. Je zde riziko, že dojde ke snížení účinku léčiva, dále je to zvýšení dráždivosti žaludeční sliznice a v neposlední řadě hrozí okluze sondy (Kapounová, 2020, s. 281).

U hypersmolárních léků jako je například laktulóza, je nutné tyto léky před podáním do sondy naředit zhruba 30 ml vody, hrozí zde riziko křečí, průjmu a zvracení. Je nutné vědět, že ne všechny léky, které lze užít perorální cestou, jsou vhodné pro aplikaci do nasogastrické sondy (Kapounová, 2020, s. 277).

Injekční a infuzní přípravky není možné jednoznačně doporučit pro podání do sond, jelikož nejsou primárně určeny do zažívacího traktu. Aby došlo k potřebné rozpustnosti, jsou mnohdy využívány jiné soli, jež se mohou odlišně absorbovat či je upraveno pH na hodnoty, jež nejsou kompatibilní s výživou ani materiálem (Dundelová, Linhartová 2015, s. 14-16).

## **2.14 Komplikace spojené s nasogastrickou sondou**

### **2.14.1 Klinické komplikace**

*Průjem:*

Mezi nejčastější klinické komplikace enterální výživy patří průjem. Nejčastěji průjem vzniká u chybného zahájení enterální výživy. Různá data uvádějí výskyt průjmu až ve 25 % případech. Pokud je zachované správné zahájení enterální výživy, zásadně se omezuje vznik této komplikace. Jestliže vzniká průjem u bolusového podávání enterální výživy, je dobré přejít na kontinuální podávání pumpou. Jestliže průjem vzniká při podávání enterálních přípravků bez vlákniny, je dobré přejít na přípravek s obsahem vlákniny. Přejít

na přípravek od jiné farmaceutické firmy, může v malém množství případů způsobovat průjem (Dastych, 2012, s. 155; Kasper, 2015, s. 495).

#### *Aspirace:*

Při nesprávném zavedení sondy můžeme přivodit závažné komplikace. Jednou z komplikací je aspirace enterální výživy, která může způsobit smrt a je zapříčiněna zavedením sondy do dýchacích cest, anebo zvracením žaludečního obsahu s následujícím vdechnutím, toto nazýváme Mendelsonovým syndromem. Jedná se o stav, kdy dojde k vdechnutí žaludečního obsahu a to následně způsobí těžký chronický zápal plic, protože žaludeční obsah je velice kyselý, navíc může obsahovat zbytky potravy. Aspirace enterální výživy hrozí především pacientům, kteří jsou v bezvědomí a u nespolupracujících nemocných u kterých byla chybně zavedena enterální sonda. Jako prevence této fatální komplikace je absolutní jistota, že jsme sondu zavedli do trávicího traktu. Správnost zavedení sondy si můžeme zkontrolovat pomocí auskultace, rentgenovým vyšetřením či endoskopicky. Pokud podáváme enterální výživu do nasogastrické sondy bolusově je důležité nejdříve aspirovat žaludeční obsah. Jestliže je aspirátu více jak 100 ml, posuneme podání bolusu enterální výživy o 2-3 hod (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 42-43; Dastych, 2012, s. 155).

#### *Kontaminace roztoku:*

Další klinickou komplikací je kontaminace roztoku. Nutriční roztoky jsou dokonale živnou půdou pro bakterie a kvasinky. Infekce může být důvodem průjmů, zvracení, febrilií, ale infekce vede k destrukci obsahu energie i živin v roztoku. Metoda mixování, ředění a uskladnění výživy navyšují riziko kontaminace. Při přípravě výživy, práce s vakem, setem i sondou musí být zajištěna maximální hygiena (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 42-43).

### **2.14.2 Technické komplikace**

#### *Ucpání sondy*

Ucpání sondy je nejběžnější technickou komplikací u podávání výživy a je převážně zapříčiněna špatnou technikou proplachování sondy. Jestliže k tomu dojde, je možné použít horkou vodu či horký čaj, který aplikujeme pomocí injekční stříkačky o malém objemu (2 ml) za účelem získáním vysokého tlaku. Jestliže postup nepomůže, je nezbytné sondu vyměnit (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 42,43).

### *Dislokace sondy:*

Dislokaci sondy může způsobit kýčání, kašel či dávení. Občas je sonda vytažena i úmyslně. Jestliže je sonda dislokovaná do dutiny ústní či úplně je zapotřebí zavést novou sondu (Dastyh, 2012, s. 155).

### *Okluze sondy:*

V případě částečné okluze je možné využít ke zprůchodnění alkalické roztoky s rozpuštěnými pankreatickými enzymy, popřípadě malé množství Coca-Coly. V prevenci okluze je podstatné opakovaně proplachovat sondu čistou vodou a nepodávat drcené léky do tenkých sond. Pokud dojde k úplnému uzávěru, můžeme sondu zkusit zprůchodnit vodičem a tlakem teplé vody v 10 ml stříkačce (Dastyh, 2012, s. 155).

Vzhledem ke vzniku až fatálních komplikací je správný způsob zavedení sondy a kontrola polohy sondy nutná (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 42-43).

### **2.14.3 Dekubity**

Dekubitus je poškození kůže nebo podkoží, převážně lokalizované nad kostní promiencí. Vznik dekubitů je ovlivněn celou řadou faktorů, z nichž nejpodstatnější jsou tlak, třecí, smykové třecí síly a závažnost zdravotního stavu pacienta. Při nadměrně nebo nedostatečně vlhké kůži se zvyšuje riziko vzniku dekubitů. V praxi se mnohdy stává, že je pacient preventivně zajištěn jak po stránce léčebné, tak ošetrovatelské a přes to dekubitus vznikne, a to především u pacientů, kteří mají zhoršené prokrvení tkání, u pacientů v sepsi, v těžké orgánové insuficienci či u pacientů s malnutricí atd. (Šeflová, Stejskalová, Daniš 2016, s. 263,264).

Při hodnocení vzniku dekubitů hodnotíme schopnost spolupráce s pacientem, věk, přidružená onemocnění, fyzický stav, stav pokožky atd. Základní podmínkou v prevenci vzniku dekubitů, je změna poloh v pravidelných intervalech (Šeflová, Stejskalová, Daniš 2016, s. 263,264).

Pokud je nasogastrická sonda dlouhodobě zavedena mohou vzniknout otlaky a eroze v místě zavedení sondy – u nevhodné fixaci v nosních křídlech, dále v oblasti zúžení jícnu a v místě tlaku konce sondy v gastru nebo jejunu. Otlaky a dekubity v dutině nosní důvodu zavedené nasogastrické sondy, lze vyřešit antimikrobiální pěnou, jež je vhodná vložit do kavit a je možné ji podle potřeby upravit. U pacientů, kteří mají zavedenou nasogastrickou sondu, pravidelně kontrolujeme stav sliznic a okolních tkání (Dastyh, 2012, s.

155; Bartůněk, Jurásková, Heczková et. al., 2016, s. 304; Veverková, Kozáková, Matek et. al., 2019, s. 626).

Jako prevenci vzniku otlaků a dekubitů je možné vypočítat sondu molitanovou podložkou a pravidelně vyměňovat fixaci sondy. U sond vyrobených z polyuretanu či silikonu jsou tyto otlakové komplikace minimální (Veverková, Kozáková, Matek et. al., 2019, s. 626; Dastych, 2012, s. 155).

## **2.15 Odstranění nasogastrické sondy**

Přítomnost sondy pro pacienta představuje potencionální riziko vzniku infekce. Pokud dojde ke zlepšení zdravotního stavu nemocného a nemocný dokáže přijímat stravu sám, lékař může následně rozhodnout o extrakci nasogastrické sondy (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 45).

Vytažení sondy provádíme z důvodu výměny či po zhodnocení, že je již pacientův stav adekvátní k příjmu potravy a není již zapotřebí použití sondy. Jestliže byla sonda indikována za účelem derivace, je vhodné, než sondu extrahujeme zastavit odvod žaludečního obsahu, ještě pokud máme zavedenou sondu. Jestliže po dobu jedné hodiny nedošlo u pacienta ke zvracení nebo nauzeae, sondu vytáhneme (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 45).

Při vyjmutí nasogastrické sondy pacient zaujme polohu vsedě, nejlépe nízkou Fowlerovu polohu. Jednorázovou podložkou kryjeme pacientův oděv jako ochranu před případným znečištěním. Nemocnému podáme do ruky buničitou vatu na utření nosu či úst po extrakci sondy. Zkontrolujeme si všechny připravené pomůcky a provedeme desinfekci rukou. Nejdříve odlepíme fixační náplast na nose a pomocí Janettovy stříkačky insuflujeme do sondy 50 ml vzduchu, čímž z části zajistíme odstranění potravy a žaludeční šťávy ze sondy. Následně pacienta vyzveme, aby se zhluboka nadechl a na chvíli zadržel dech. V okamžiku, kdy má pacient zadržovaný dech, uchopíme sondu těsně zhruba 3 cm od vstupu, druhou rukou přiložíme buničitou vatu k nosu a nasogastrickou sondu rychle a plynule extrahujeme. Tím, že sondu bezprostředně před vytažením pomocí stříkačky „profoukneme“ a pacient po nádechu zadrží dech, zamezíme aspiraci sekretů ze sondy (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 45).

Poté očistíme nosní průchody pomocí buničité vaty, popřípadě vypláchneme dutinu ústní vodu. Podle přání je možné, aby pacient zaujal pohodlnou polohu a přejít k edukaci

pacienta o následném režimu přijímání stravy a tekutin. Ihned po vytažení sondy není možné, aby pacient přijímal normální stravu a popíjel tekutiny. Funkce svalů gastrointestinálního traktu jsou oslabeny a je nezbytné počkat, aby se současně s nimi obnovil polykací i kašlací reflex (Kapounová, 2020, s. 256; Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 45,46).

Stravu je nutné z počátku podávat mixovanou, a poté kašovitou. Nápoje přijímat jen po lžičkách, poté po malých doušcích. Proces k obnovení výživy je zapotřebí provádět pomalu a opatrně. Pouze tak zamezíme potencionálně hrozící aspiraci (Pokorná, Komínková, Sikorová 2013, s. 46).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 3 FORMULACE PROBLÉMU

Nasogastrická sonda je zaváděna za účelem aplikace enterální výživy, lze pomocí ní provést výplach žaludku při otravách nebo kontrolovat odtok žaludečního obsahu po rozsáhlých operacích na gastrointestinálním traktu. U nasogastrické sondy rozlišujeme dva typy sond, Levinova, která je pružná a na jejím konci jsou otvory, slouží především k výživě a Salemova sonda, která se používá především jako derivační.

V bakalářské práci jsme se zaměřili na základní uspokojování potřeb pomocí efektivní realizace ošetrovatelských intervencí.

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u vybraných nemocných se zavedenou nasogastrickou sondou ?

## **4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE**

### **4.1 Hlavní cíl**

Zmapovat ošetrovatelskou péči u vybraných nemocných se zavedenou nasogastrickou sondou.

### **4.2 Dílčí cíle**

1. Definovat ošetrovatelské diagnózy u vybraných nemocných se zavedenou nasogastrickou sondou.
2. Popsat realizaci ošetrovatelských intervencí a jejich efekt u nemocných se zavedenou nasogastrickou sondou.

### **4.3 Výzkumné otázky**

1. Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské diagnózy u nemocných se zavedenou nasogastrickou sondou ?
2. Jaké jsou ošetrovatelské intervence a jejich efekt u nemocných se zavedenou nasogastrickou sondou ?



## **5 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU**

Výběr participantů byl záměrný. Cílovou skupinu tvoří 2 pacienti, kteří během hospitalizace měli zavedenou nasogastrickou sondu. Nezáleží na věku ani vzdělání. Přidružená onemocnění nebyla výběrovým kritériem. Pacienti byli informováni o výzkumném šetření a svůj souhlas potvrdili podpisem informovaného souhlasu.

## **6 METODIKA PRÁCE**

V praktické části jsme vypracovali dvě kazuistiky a vytvořili ošetrovatelský plán. Zaměřili jsme se na anamnézu a podrobný průběh hospitalizace. Získané informace jsme si zapisovali do záznamového archu. Data jsme získali ze zdravotnické dokumentace, přímým pozorováním a polostrukturovaným rozhovorem, jehož otázky byly vytvořeny podle modelu M. Gordonové. Na základě pozorování, rozhovoru a analýzy dokumentace byly postupně stanoveny ošetrovatelské diagnózy, které jsou pro přehlednost uvedeny v tabulkách.

### **6.1 Organizace výzkumu**

Výzkum probíhal od 12.10. do 6.11. 2020 ve Fakultní nemocnici v Plzni na chirurgickém oddělení jednotky intenzivní péče. Před začátkem výzkumu jsme požádali manažerku pro vzdělávání a výuku NLZP Mgr. Světluši Chrabrovou o souhlas k povolení výzkumu ve zdravotnickém zařízení. K výzkumnému šetření jsme oslovili dva pacienty se zavedenou nasogastrickou sondou. Oba pacienti byli hospitalizováni na jednotce intenzivní péče chirurgického oddělení FN Plzeň.

## 7 KAZUISTIKA Č. 1

64-letá pacientka v době přijetí udává týden trvající křečovitě bolesti břicha a opakované zvracení. Pacientka poslána na vstupní RTG vyšetření s nálezem ilea. 18.10. 2020 přijata pacientka z operačního sálu po operaci ileu, k pooperační péči na chirurgické oddělení jednotky intenzivní péče ve FN Bory. Na sále byla pacientce zavedena nasogastrická sonda za účelem odtoku žludečních šťáv. Pacientka se dále léčí s generalizovaným karcinomem tuboovariálního origa. Dochází na onkologické oddělení k podávání chemoterapií. Pacientka je po prvním cyklu paliativní chemoterapie s neadjuvantním záměrem. Anamnéza pacientce odebrána první den po operaci.

### 7.1 Anamnéza pacienta

#### **Nynější onemocnění:**

Pacientka si stěžovala na týden trvající bolesti břicha, opakovaně zvracela. Pacientka poslána na RTG vyšetření. Po RTG vyšetření byl u pacientky diagnostikován ileus. Po operaci pacientka poslána k pooperační péči na chirurgické oddělení jednotky intenzivní péče.

#### **Osobní anamnéza:**

Pacientka prodělala běžné dětské nemoci bez komplikací. V roce 2005 podstoupila konizaci děložního čípku. Pacientka se dále léčí s astma bronchiale, arteriální hypertenzí, dyslipidemií a GERD.

#### **Rodinná anamnéza:**

Matka trpí demencí, otec zemřel na rakovinu jater. Obě sestry a dcery se léčí s hypofunkcí štítné žlázy.

#### **Sociální anamnéza:**

Pacientka bydlí v rodinném domě s manželem a jejich synem. Má ještě dvě dcery, které žijí v Plzni se svými manžely. Pacientka má 4 vnoučata.

#### **Alergická anamnéza:**

Pacientka udává alergii na jód, včely a vosy.

**Pracovní anamnéza:**

Pacientka pracovala jako prodavačka.

**Gynekologická anamnéza:**

První menses dostala pacientka ve 13 letech. Menopauza nastala v 53 letech. Před 15 lety podstoupila konizaci děložního čípku.

**Abúzus:**

Před 5 lety pacientka kouřila příležitostně. Nyní nekouří. Alkohol pije příležitostně. Nejraději má domácí víno a pivo.

**Farmakologická anamnéza:**

*Tabulka 1 Farmakologická anamnéza*

NÁZEV LÉKU	DÁVKOVÁNÍ LÉKU
Tezeo 80 mg	½-0-0
Atoris 20 mg	0-0-1
Duspatalin	1-0-0
Combair inh.	0-0-1 vdech
Vigantol gtt.	14-0-0 gtt.
Zolpidem	0-0-0- ¼

**7.2 Fyzikální vyšetření****Hlava, krk:**

Bez patologického nálezu.

**Hrudník:**

Poklep plný, jasný. Dýchání sklípkové. 19 dechů za minutu. Srdeční akce pravidelná.

**Břicho:**

Mírně vzedmuté, poklep bubínkový, peristaltika naznačená, stěna palpačně citlivá.  
Z operační rány vyveden drén. Z břicha vyvedena ileostomie.

**Dolní končetiny:**

Dolní končetiny bez otoku, bez známek TEN, periferie teplá, cítí +

**Fyziologické funkce:**

Tělesná teplota: 36,2°C    Krevní tlak: 134/82 mm Hg    Puls: 103/min

Dech: 19/min    Saturace kyslíkem: 99 %    Výška: 158 cm

Váha: 64 kg    BMI: 24,8

**Lékařské diagnózy:**

- K567 Ileus
- C56 Ca ovaria
- Z511 Neoadjuvantní chemoterapie
- I10 Esenciální (primární hypertenze)
- J459 Astma bronchiale

### 7.3 Hodnotící škály

- U pacientky během hospitalizace byly použity tyto hodnotící škály:

*Tabulka 2 Hodnotící škály*

NÁZEV ŠKÁLY	HODNOTA	VÝSLEDEK
<b>Barthelův test všedních denních činností</b>	65	lehká závislost
<b>Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové stupnice</b>	24	nízké riziko
<b>Vizuální analogová škála</b>	2	mírná bolest

## **8 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES**

### **8.1 Aplikace modelu dle Marjory Gordon**

#### **1. Vnímání a udržování zdraví**

Pacientka chodí na pravidelné preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři. Zajímá se o svůj zdravotní stav. Snaží se žít zdravý životní styl. Pacientka si postavila nemoc vedle sebe. Snaží se být optimistická, nemyslet na svoji nemoc. Pacientka 5 let nekouří, alkohol pije příležitostně. Pacientka dodržuje léčebný režim.

#### **2. Výživa a metabolismus**

Mezi nejoblíbenější jídlo pacientky patří tlačěnka s cibulí. Pacientka nemá ráda zdravé věci. Pacientka vypije 1,5 litru neperlivé vody denně. Pacientka je štíhlá, BMI 24,8. Kůže je suchá. Chrup má pacientka vlastní. Nehty pěstěné, vlasy oholené.

#### **3. Vylučování**

Pacientka nemá problém s vyprazdňováním stolice. Na stolici chodí pravidelně 1x denně. Neužívá žádná projímadla. Pacientka nemá problém s vyprazdňováním moče. Moč neobsahuje žádné příměsi, nezapáchá.

#### **4. Aktivita, cvičení**

Dříve pacientka hrála fotbal a volejbal. V mládí bylo jejím největším koníčkem krasobruslení. Nyní je jejím největším koníčkem práce na zahradě. Pacientka má také ráda ruční práce a vymalovávání mandal. S manželem a vnoučaty chodí často na procházky a jezdí na výlety.

#### **5. Spánek, odpočinek**

Před spaním pacientka ráda relaxuje ve vaně, čte si časopisy nebo knížky. Večer usíná kolem půl 10, budí se kolem půl třetí ráno. Chvilí si čte a poté zase usne, vstává kolem 7 hodiny ráno. Na spaní užívá pacientka čtvrtku Zolpidemu. Pacientka spí kolem 5-6 hodin. Cítí se unavená.

#### **6. Vnímání, citlivost a poznání**

Pacientka nosí brýle na čtení. Na cestu autem používá brýle na dálku. Na pravém i levém oku má 2,5 dioptrie. Pacientka nemá problém se sluchem. Bolest snáší dobře. Pacientka je orientovaná místem, časem, osobou.

### **7. Sebepojetí, sebeúcta**

Pacientka je velice společenská a přátelská. Ráda chodí do společnosti a tráví čas s přáteli. Pacientka je klidné povahy, je velice komunikativní.

### **8. Role, vztahy**

Pacientka žije v rodinném domě se svým manželem a jejich synem. Pacientka má ještě dvě dcery, které bydlí v Plzni. Má 4 vnoučata, které často a ráda hlídá. Společně chodí na procházky a jezdí na výlety.

### **9. Sexualita**

První menses dostala pacientka ve 13 letech. Před 15 lety podstoupila pacientka konizaci děložního čípku. Menopauza nastala v 53 letech. Pacientka je se svým sexuálním životem spokojena. Pacientka má 3 děti.

### **10. Stres a zátěžové situace**

Pacientka se snaží zvládat stres prací. Podle slov pacientky s ní nemoc nežije, žije vedle ní. Postavila si nemoc vedle sebe. Pacientka působí klidně a vyrovnaně.

### **11. Víra**

Pacientka věří především v sama sebe a dále v reinkarnaci. Pacientka nevyžaduje žádnou duchovní péči, nemodlí se.

## **8.2 Průběh hospitalizace**

1. den po operaci: Pacientka má zavedený permanentní močový katétr a nasogastričnou sondu o velikosti 14 Ch. Sonda odvedla 700 ml žaludečního obsahu za 24 hod. Pacientka má vyvedenou ileostomii. V 7:30 byla u pacientky provedena celková hygiena na lůžku a změřeny fyziologické funkce. V 8:00 proběhla lékařská vizita, lékař pacientku vyšetřil a zkontroloval operační ránu. Sestra podle indikace lékaře provedla převaz rány. Očistila operační ránu Skinseptem a přiložila sterilní krytí. Rána byla klidná, čistá, bez zjevných známek infekce. Pacientka udává mírnou bolest, podán Novalgin 2500 mg i.v.

dle ordinace lékaře. Pacientka si stěžuje na nauzeu, v průběhu dne několikrát zvracela, podán Degan 10 mg a Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře. Tekutiny a výživa podávány formou vaků All-in-one prostřednictvím centrálního žilního katétru.

Tabulka 3 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00132 Akutní bolest</b>	
<i>Určující znaky:</i> vyhledávání antalgické polohy, výraz bolesti v obličeji	
<i>Související faktory:</i> biologický původce zranění	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka bude udávat zmírnění bolesti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zhodnot' bolest dle VAS.</li> <li>▪ Podávej analgetika dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Informuj P o úlevových polohách.</li> <li>▪ Zajisti P pohodlí a klidné prostředí.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	První pooperační den udávala pacientka na vizuální analogové škále bolest na stupnici 2. Pacientce podán Novalgin 2500 mg. i.v. dle ordinace lékaře. Po podání analgetik došlo ke zmírnění bolesti. Dále si pacientka na bolest nestěžovala, analgetika nevyžadovala.

Tabulka 4 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00134 Nauzea</b>	
<i>Určující znaky:</i> kyselá chuť v ústech	
<i>Související faktory:</i> odporivá chuť	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude pociťovat nevolnost, bude dostatečně hydratovaná a nedojde k poklesu tělesné hmotnosti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podávej léky proti nevolnosti dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Pravidelně kontroluj bilanci tekutin a zaznamenávej do dokumentace.</li> <li>▪ Dokumentuj frekventovanost, obsah a charakter zvratků.</li> <li>▪ Pouč P, aby při obtížích cucal kostky ledu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne několikrát zvracela, stěžovala si na nauzeu. Podán Degan 10 mg a Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře. Po podání došlo ke zmírnění obtíží. Sestra během dne kontrolovala bilanci tekutin a prováděla zápis do dokumentace.



Tabulka 5 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sebezpečí při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> bolest	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka bude schopna provádět hygienu samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a ved' ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacientky byla zajištěna komplexní hygienická péče zdravotnickým personálem.

Tabulka 6 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude jevit místní ani celkové známky infekce v souvislosti s operační ránou. Rána se bude hojit per primam.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Prováděj převazy rány dle ordinace lékaře.</li> <li>▪ Sleduj místní i celkové projevy zánětu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce. Operační rána je klidná, hojí se per primam. Rána ošetřena Skinseptem a přelepena sterilním krytím.

Tabulka 7 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00039 Riziko aspirace</b> <i>Rizikové faktory:</i> zavedení nazální sondy	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka neaspiruje po celou dobu zavedení nasogastriční sondy.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pravidelně prováděj kontrolou žaludečního rezidua.</li> <li>▪ Dbej na správnou polohu sondy.</li> <li>▪ Zajisti zvýšenou polohu pacienta.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během celého dne nedošlo u pacientky k aspiraci. Pacientka byla po celý den ve zvýšené poloze. Sestra v průběhu dne prováděla kontrolu žaludečního rezidua.

Tabulka 8 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00047 Riziko narušené integrity kůže</b> <i>Rizikové faktory:</i> vnější: exkrementy, vlhkost, sekrety	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky v průběhu hospitalizace nedojde ke vzniku dekubitů v oblasti nosní sliznice.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Měň polohu sondy.</li> <li>▪ Udržuj místo kolem nasogastrické sondy čisté a suché.</li> <li>▪ Zhodnot' vzhled kůže.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Při ranní hygieně sestra omyla a osušila místo kolem nasogastrické sondy. Během dne á 6 hod. měnila sestra polohu nasogastrické sondy. U pacientky během dne nedošlo ke vzniku dekubitů. Sestra vše zaznamenala do dokumentace

Tabulka 9 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00042 Riziko alergické reakce</b> <i>Rizikové faktory:</i> vystavení se alergenu	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky se během hospitalizace neobjeví žádné projevy alergické reakce na latex.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Měj k použití sondu bez latexu.</li> <li>▪ Porad' P jak jednat v případě, že se alergická reakce objeví.</li> <li>▪ Navrhni pacientovi alergologické vyšetření.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacientky se během dne neobjevily žádné projevy alergické reakce na latex.

Tabulka 10 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce, kanyla je funkční.

Tabulka 11 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> cizí těleso v močové trubici	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce v souvislosti se zavedeným permanetním močovým katétrem. PMK je funkční, odvádí čistou moč.

2. den: Ráno u pacientky provedena komplexní hygiena, důkladné omytí a osušení kolem nasogastrické sondy, změření FF. U pacientky přetrvává nauzea. Odpoledne sestra přelepila nasogastrickou sondu fixační náplastí a změnila polohu sondy, aby nedošlo ke vzniku dekubitů. Pacientce byl zaveden centrální žilní katétr do v. subclavia. K večeru pacientka opět zvracela. Sonda odvádí 600 ml/24 hod. Podán Degan 10 mg a Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře. Pacientka se v noci často budí z důvodu ruchu na oddělení. Cítí se unavená.

Tabulka 12 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00134 Nauzea</b> <i>Určující znaky:</i> kyselá chuť v ústech <i>Související faktory:</i> odporivá chuť	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude pociťovat nevolnost, bude dostatečně hydratovaná a nedojde k poklesu tělesné hmotnosti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podávej léky proti nevolnosti dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Pravidelně kontroluj bilanci tekutin a zaznamenávej do dokumentace.</li> <li>▪ Dokumentuj frekvencovanost, obsah a charakter zvratků.</li> <li>▪ Pouč P, aby při obtížích cucal kostky ledu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka k večeru opět zvracela. Během celého dne u pacientky přetrvávala nauzea. Podán Degan 10 mg a Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře. Po podání došlo ke zmírnění obtíží. Sonda odvedla 600 ml/24 hod. Sestra provedla záznam do dokumentace.

Tabulka 13 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sebepéče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> slabost	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka bude schopna provádět hygienu samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a ved' ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacientky byla provedena komplexní hygienická péče zdravotnickým personálem.

Tabulka 14 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00095 Nespavost</b> <i>Určující znaky:</i> potíže s udržení spánku <i>Související faktory:</i> bariéra v prostředí	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka bude spát celou noc bez probuzení a po probuzení se bude cítit odpočínutá.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Před spaním vždy vyvětrej místnost.</li> <li>▪ Umožni P spánkové rituály.</li> <li>▪ Informuj P o relaxačních metodách.</li> <li>▪ Uprav lůžko.</li> <li>▪ Zajisti klidné prostředí k usínání.</li> <li>▪ Podej hypnotika dle ordinace lékaře.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka si stěžovala na časté buzení v noci, z důvodu ruchu na oddělení. Podána ¼ Zolpidemu dle ordinace lékaře. Pacientka i po podání hypnotik nespala celou noc bez probuzení. Pacientka se cítila unavená a ospalá.

Tabulka 15 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00093 Únava</b> <i>Určující znaky:</i> ospalost <i>Související faktory:</i> spánková deprivace	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka se bude cítit odpočatá.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zhodnoť stupeň poruchy spánku.</li> <li>▪ Zaměř se na zkvalitnění spánku.</li> <li>▪ Zajisti prostředí zmírňující únavu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Přes všechna doporučená opatření se pacientka během dne cítila unavená.

Tabulka 16 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory: změna integrity kůže</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude jevit místní ani celkové známky infekce v souvislosti s operační ránou. Rána se bude hojit per primam.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Prováděj převazy rány dle ordinace lékaře.</li> <li>▪ Sleduj místní i celkové projevy zánětu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce. Operační rána je klidná, hojí se per primam. Proveden převaz rány.

Tabulka 17 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00039 Riziko aspirace</b> <i>Rizikové faktory: zavedení nazální sondy</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka neaspiruje po celou dobu zavedení nasogasrické sondy.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pravidelně prováděj kontrolou žaludečního rezidua.</li> <li>▪ Dbej na správnou polohu sondy.</li> <li>▪ Zajisti zvýšenou polohu pacienta.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během celého dne nedošlo u pacientky k aspiraci. Pacientka byla po celý den ve zvýšené poloze. Sestra v průběhu dne prováděla kontrolu žaludečního rezidua.

Tabulka 18 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00047 Riziko narušené integrity kůže</b> <i>Rizikové faktory: exkrementy, vlhkost, sekrety</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky v průběhu hospitalizace nedojde ke vzniku dekubitů v oblasti nosní sliznice.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Každý den měň polohu sondy.</li> <li>▪ Udržuj místo kolem nasogastrické sondy čisté a suché.</li> <li>▪ Zhodnot' vzhled kůže.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Při ranní hygieně sestra omyla a osušila místo kolem nasogastrické sondy. Během dne á 6 hod. měnila sestra polohu sondy. U pacientky během dne nedošlo ke vzniku dekubitů.

Tabulka 19 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00042 Riziko alergické reakce</b> <i>Rizikové faktory:</i> vystavení se alergenu	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky se během hospitalizace neobjeví žádné projevy alergické reakce.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Měj k použití sondu bez latexu.</li> <li>▪ Porad' P jak jednat v případě, že se alergická reakce objeví.</li> <li>▪ Navrhni pacientovi alergologické vyšetření.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacientky se během dne neobjevily žádné projevy alergické reakce na latex.

Tabulka 20 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během dne pacientka nejevila známky infekce v souvislosti ze zavedeným CŽK. CŽK je funkční. Místo vpichu bez známek infekce.

Tabulka 21 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> cizí těleso v močové trubici	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce v souvislosti se zavedeným permanetním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

3. den: Pacientka je schopna provést ranní hygienu za pomoci zdravotnického personálu. Pacientka stále trpí nauzeou, zvrací. Dopoledne musela sestra vyměnit nasogastrickou sondu, jelikož přes časté zvracení došlo k ucpání sondy. Sestra nejprve zkusila sondu

propláchnout vodou při pokojové teplotě pomocí tlaku z injekční stříkačky. Sondu se propláchnout nepodařilo, proto pacientce musela být zavedena nová sonda. Sestra zavedla pacientce sondu o velikosti 16 Ch. Patientka zvládla zavedení sondy dobře.

Tabulka 22 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00134 Nauzea</b> <i>Určující znaky:</i> kyselá chuť v ústech <i>Související faktory:</i> odporivá chuť	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude pociťovat nevolnost, bude dostatečně hydratovaná a nedojde k poklesu tělesné hmotnosti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podávej léky proti nevolnosti dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Pravidelně kontroluj bilanci tekutin a zaznamenávej do dokumentace.</li> <li>▪ Dokumentuj frekvencovanost, obsah a charakter zvratků.</li> <li>▪ Pouč P, aby při obtížích cucal kostky ledu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne opět zvracela, trpěla nauzeou. Podán Degan 10 mg a Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře. Po podání došlo ke zmírnění obtíží.

Tabulka 23 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sepeče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> slabost	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka bude schopna provádět hygienu samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a veď ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka byla schopna provést ranní hygienu za pomoci zdravotnického personálu.

Tabulka 24 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00095 Nespavost</b> <i>Určující znaky:</i> potíže s udržení spánku <i>Související faktory:</i> bariéra v prostředí	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka bude spát celou noc bez probuzení a po probuzení se bude cítit odpočinitá.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Před spaním vždy vyvětrej místnost.</li> <li>▪ Umožni P spánkové rituály.</li> <li>▪ Informuj P o relaxačních metodách.</li> <li>▪ Uprav lůžko.</li> <li>▪ Zajisti klidné prostředí k usínání.</li> <li>▪ Podej hypnotika dle ordinace lékaře.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Před spaním sestra pacientce vyvětrala pokoj a upravila lůžko. Na noc pacientce podána ¼ Zolpidemu dle ordinace lékaře. Pacientka spala celou noc bez probuzení a ráno se cítila odpočatá. Na únavu si nestěžovala.

Tabulka 25 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude jevit místní ani celkové známky infekce v souvislosti s operační ránou. Rána se bude hojit per primam.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Prováděj převazy rány dle ordinace lékaře.</li> <li>▪ Sleduj místní i celkové projevy zánětu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce. Operační rána je klidná, hojí se per primam. Proveden převaz rány.



Tabulka 26 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00039 Riziko aspirace</b> <i>Rizikové faktory:</i> zavedení nazální sondy	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka neaspiruje po celou dobu zavedení nasogastrické sondy.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pravidelně prováděj kontrolou žaludečního rezidua.</li> <li>▪ Dběj na správnou polohu sondy.</li> <li>▪ Zajisti zvýšenou polohu pacienta.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během celého dne nedošlo u pacientky k aspiraci. Pacientka byla po celý den ve zvýšené poloze. Sestra v průběhu dne prováděla kontrolu žaludečního rezidua.

Tabulka 27 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00047 Riziko narušené integrity kůže</b> <i>Rizikové faktory:</i> exkreta, vlhkost, sekreta	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky v průběhu hospitalizace nedojde ke vzniku dekubitů v oblasti nosní sliznice.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Každý den měň polohu sondy.</li> <li>▪ Udržuj místo kolem nasogastrické sondy čisté a suché.</li> <li>▪ Zhodnot' vzhled kůže.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Při ranní hygieně sestra omyla a osušila místo kolem nasogastrické sondy. Během dne á 6 hod. měnila sestra polohu sondy. U pacientky během dne nedošlo ke vzniku dekubitů.

Tabulka 28 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00042 Riziko alergické reakce</b> <i>Rizikové faktory:</i> vystavení se alergenu	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky se během hospitalizace neobjeví žádné projevy alergické reakce.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Měj k použití sondu bez latexu.</li> <li>▪ Porad' P jak jednat v případě, že se alergická reakce objeví.</li> <li>▪ Navrhni pacientovi alergologické vyšetření.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacientky se během dne neobjevily žádné projevy alergické reakce na latex.

Tabulka 29 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory: změna integrity kůže</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během dne pacientka nejevila známky infekce v souvislosti ze zavedeným CŽK.

Tabulka 30 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory: cizí těleso v močové trubici</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce v souvislosti se zavedeným permanetním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

4. den: Od rána pacientka nezvracela. Nauzea stále přetrvává. Podán Degan 10 mg. a Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace. Sonda je průchozí, odvádí 400 ml/24 hod. Odpoledne se pacientka cítí lépe. Povoleny tekutiny do 200 ml. Podán All-in-one vak.

Tabulka 31 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00134 Nauzea</b> <i>Určující znaky:</i> kyselá chuť v ústech <i>Související faktory:</i> odporivá chuť	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude pociťovat nevolnost, bude dostatečně hydratovaná a nedojde k poklesu tělesné hmotnosti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podávej léky proti nevolnosti dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Pravidelně kontroluj bilanci tekutin a zaznamenávej do dokumentace.</li> <li>▪ Dokumentuj frekvencovanost, obsah a charakter zvratků.</li> <li>▪ Pouč P, aby při obtížích pil studené nápoje a cugal kostky ledu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka již nezvracela. Nauzea stále přetrvává. Podán Degan 10 mg a Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře. Po podání došlo ke zmírnění obtíží. Během dne popíjela pacientka studenou neperlivou vodu. Pacientka si již dále na nauzeu nestěžovala.

Tabulka 32 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sebepéče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> slabost	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka bude schopna provádět hygienu samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a ved' ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka byla schopna provést ranní hygienu za pomoci zdravotnického personálu.

Tabulka 33 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude jevit místní ani celkové známky infekce v souvislosti s operační ránou. Rána se bude hojit per primam.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Prováděj převazy rány dle ordinace lékaře.</li> <li>▪ Sleduj místní i celkové projevy zánětu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce. Operační rána je klidná, hojí se per primam. Proveden převaz operační rány.

Tabulka 34 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00039 Riziko aspirace</b> <i>Rizikové faktory:</i> zavedení nazální sondy	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka neaspiruje po celou dobu zavedení nasogastrické sondy.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pravidelně prováděj kontrolou žaludečního rezidua.</li> <li>▪ Dbej na správnou polohu sondy.</li> <li>▪ Zajisti zvýšenou polohu pacienta.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během celého dne nedošlo u pacientky k aspiraci. Pacientka byla po celý den ve zvýšené poloze. Sestra v průběhu dne prováděla kontrolu žaludečního rezidua.

Tabulka 35 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00047 Riziko narušené integrity kůže</b> <i>Rizikové faktory:</i> exkrementy, vlhkost, sekrety	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky v průběhu hospitalizace nedojde ke vzniku dekubitů v oblasti nosní sliznice.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Každý den měň polohu sondy.</li> <li>▪ Udržuj místo kolem nasogastrické sondy čisté a suché.</li> <li>▪ Zhodnoť vzhled kůže.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Při ranní hygieně sestra omyla a osušila místo kolem nasogastrické sondy. Během dne á 6 hod. měnila sestra polohu sondy. U pacientky během dne nedošlo ke vzniku dekubitů.

Tabulka 36 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00042 Riziko alergické reakce</b> <i>Rizikové faktory:</i> vystavení se alergenu	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky se během hospitalizace neobjeví žádné projevy alergické reakce.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Měj k použití sondu bez latexu.</li> <li>▪ Porad' P jak jednat v případě, že se alergická reakce objeví.</li> <li>▪ Navrhni pacientovi alergologické vyšetření.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacientky se během dne neobjevily žádné projevy alergické reakce na latex.

Tabulka 37 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během dne pacientka nejevila známky infekce v souvislosti ze zavedeným CŽK. Místo vpichu CŽK nevykazuje známky infekce.

Tabulka 38 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> cizí těleso v močové trubici	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce v souvislosti se zavedeným permanentním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč. Místo zavedení PMK nejeví známky infekce.

5. den: Pacientka se cítí dobře. K snídani si dala ovocný jogurt. Dopoledne nacvičovala pacientka s fyzioterapeutem vstávání z lůžka, chvíli seděla na lůžku. Sestra polohu-

je sondu á 6 hodin jako prevenci vzniku dekubitů a sleduje změny na sliznici. Sestra zkusi-  
la sondu několikrát denně uzavřít zátkou. Pacientce nebylo na zvracení.

Tabulka 39 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sebedpěče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> slabost	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka bude schopna provádět hygienu samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a veď ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka vykonala ranní hygienu na lůžku s pomocí zdravotnického personálu.

Tabulka 40 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude jevit místní ani celkové známky infekce v souvislosti s operační ránou. Rána se bude hojit per primam.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Prováděj převazy rány dle ordinace lékaře.</li> <li>▪ Sleduj místní i celkové projevy zánětu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce. Operační rána je klidná, hojí se per primam. Proveden převaz rány.

Tabulka 41 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00039 Riziko aspirace</b> <i>Rizikové faktory:</i> zavedení nazální sondy	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka neaspiruje po celou dobu zavedení nasogastrické sondy.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pravidelně prováděj kontrolou žaludečního rezidua.</li> <li>▪ Dběj na správnou polohu sondy.</li> <li>▪ Zajisti zvýšenou polohu pacienta.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během celého dne nedošlo u pacientky k aspiraci. Pacientka byla po celý den ve zvýšené poloze. Sestra v průběhu dne prováděla kontrolu žaludečního rezidua.

Tabulka 42 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00047 Riziko narušené integrity kůže</b> <i>Rizikové faktory:</i> exkrety, vlhkost, sekrety	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky v průběhu hospitalizace nedojde ke vzniku dekubitů v oblasti nosní sliznice.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Každý den měň polohu sondy.</li> <li>▪ Udržuj místo kolem nasogastrické sondy čisté a suché.</li> <li>▪ Zhodnoť vzhled kůže.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Při ranní hygieně sestra omyla a osušila místo kolem nasogastrické sondy. Během dne á 6 hod. měnila sestra polohu sondy. U pacientky během dne nedošlo ke vzniku dekubitů.

Tabulka 43 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00042 Riziko alergické reakce</b> <i>Rizikové faktory:</i> vystavení se alergenu	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacientky se během hospitalizace neobjeví žádné projevy alergické reakce.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Měj k použití sondu bez latexu.</li> <li>▪ Porad' P jak jednat v případě, že se alergická reakce objeví.</li> <li>▪ Navrhni pacientovi alergologické vyšetření.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacientky se během dne neobjevily žádné projevy alergické reakce na latex.

Tabulka 44 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory: změna integrity kůže</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během dne pacientka nejevila známky infekce v souvislosti se zavedeným CŽK. CŽK je funkční. Místo vpichu nevykazuje známky infekce.

Tabulka 45 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory: cizí těleso v močové trubici</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce v souvislosti se zavedeným permanetním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

6. den: Pacientka se dopoledne za pomoci fyzioterapeuta prošla po oddělení. K obědu snědla pár lžic vývaru. Stále podávány infuze k doplnění tekutin. Pacientka se cítí dobře, nezvracela, nauzeu neudává. Sestra dle indikace lékaře pacientce nasogastrickou sondu extrahovala.



Tabulka 46 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sebeděče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> slabost	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka bude schopna provádět hygienu samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a veď ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Odpoledne byla pacientka za pomoci zdravotnického personálu schopna dojít do koupelny a provést celkovou hygienu.

Tabulka 47 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude jevit místní ani celkové známky infekce v souvislosti s operační ránou. Rána se bude hojit per primam.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Prováděj převazy rány dle ordinace lékaře.</li> <li>▪ Sleduj místní i celkové projevy zánětu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce. Operační rána je klidná, hojí se per primam. Proveden převaz operační rány.

Tabulka 48 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během dne pacientka nejevila známky infekce v souvislosti ze zavedeným CŽK. CŽK je funkční, místo vpichu bez známek infekce.

Tabulka 49 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> cizí těleso v močové trubici	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce v souvislosti se zavedeným permanetním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

7. den: Pacientka přeložena na standardní chirurgické oddělení.

Tabulka 50 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacientka nebude jevit místní ani celkové známky infekce v souvislosti s operační ránou. Rána se bude hojit per primam.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Prováděj převazy rány dle ordinace lékaře.</li> <li>▪ Sleduj místní i celkové projevy zánětu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce. Operační rána je klidná, hojí se per primam. Proveden převaz rány.

Tabulka 51 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během dne pacientka nejevila známky infekce v souvislosti se zavedeným CŽK. CŽK je funkční, místo vpichu bez známek infekce.

Tabulka 52 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> cizí těleso v močové trubici	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacientky ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientka během dne nejevila známky infekce v souvislosti se zavedeným permanetním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

## 9 KAZUISTIKA Č. 2

1.11. 2020 přivezen 42-letý pacient rychlou záchrannou službou na chirurgickou ambulanci do FN Bory pro velké bolesti břicha. U pacienta bylo provedeno CT vyšetření, kde byla zjištěna dilatace extrahepatálních žlučových cest, rozšíření apendixu. Pacient hospitalizován na chirurgické oddělení jednotky intenzivní péče ke konzervativní léčbě. Anamnéza byla pacientovi odebrána první den hospitalizace.

### 9.1 Anamnéza pacienta

#### Nynější onemocnění:

Pacient přivezen rychlou záchrannou službou na chirurgickou ambulanci FN Bory, z důvodu velkých bolestí břicha. Po CT vyšetření byla u pacienta diagnostikovaná akutní pankreatitida. Pacient poslán ke konzervativní léčbě na chirurgické oddělení jednotky intenzivní péče.

#### Osobní anamnéza:

Pacient prodělal běžné dětské nemoci. Pacient se dále s ničím neléčí. Je zdravý.

#### Rodinná anamnéza:

Matka se léčí s atma bronchiale a hypertenzí, otec po infarktu myokardu.

#### Sociální anamnéza:

Pacient žije se svojí přítelkyní v panelovém domě v Plzni. Je bezdětný.

**Alergická anamnéza:**

Pacient nemá žádné alergie.

**Pracovní anamnéza:**

Pacient pracuje jako kuchař.

**Abúzus:**

Pacient pije alkohol příležitostně. Občas si dá pivo. Nekouří.

**Farmakologická anamnéza:**

Pacient je bez chronické medikace.

**9.2 Fyzikální vyšetření****Hlava, krk:**

Bez patologického nálezu

**Hrudník:**

Poklep plný, jasný. Dýchání sklípkové, čisté. 20 dechů za minutu. Srdeční akce je pravidelná

**Břicho:**

Nad niveau, podfouklé, dýchá volně. Poklep je bolestivý. Břicho je difuzně bolestivé s maximem ve středním epigastriu a v pravém podbřišku. Peristaltika velmi slabá, t.č. bez známek peristaltického dráždění.

**Dolní končetiny:**

Dolní končetiny jsou bez otoku. Nevykazují známky tromboembolické nemoci. Homans oboustranně negativní. Periferie teplá, cítí +.

**Fyziologické funkce:**

Tělesná teplota: 38,1 °C      Krevní tlak: 140/80 mm Hg      Puls: 200/min

Dech: 20/min      Saturace kyslíkem: 98 %      Výška: 182 cm

Váha: 100 kg

BMI: 30,2

#### Lékařské diagnózy:

- K859 Akutní pankreatitida
- K802 Cholecystolithiáza

### 9.3 Hodnotící škály

- U pacienta v průběhu hospitalizace byly použity tyto hodnotící škály:

*Tabulka 53 Hodnotící škály*

NÁZEV ŠKÁLY	HODNOTA	VÝSLEDEK
Barthelův test všedních denních činností	45	závislost středního stupně
Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové stupnice	24	nízké riziko
Škála bolesti dle Melzacka	4	krutá bolest

## 10 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

### 10.1 Aplikace modelu dle Marjory Gordon

#### 1. Vnímání a udržování zdraví:

Pacient chodí na pravidelné preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři. Ve 20 letech mu byla diagnostikována epilepsie, léky na ni neužívá. Za posledních 5 let neprodělal žádný epileptický záchvat. Pacient je nekuřák, alkohol pije příležitostně. Pacient zná závažnost svého onemocnění, dodržuje léčebný režim.

#### 2. Výživa a metabolismus:

Pacient má rád dobré jídlo. Nejraději má českou kuchyni. Pacient trpí nadváhou, BMI 30,2. Chrup má pacient vlastní. Je hydratován. Pacient vypije 2,5 l denně. Nejraději má slazené nápoje.

#### 3. Vylučování:

Pacient chodí na stolicí pravidelně, 1 x denně. Projímadla neužívá. Pacient nemá problém s vyprazdňováním moče. Moč je čirá, bez příměsů.

#### **4. Aktivita, cvičení**

Největším koníčkem pacienta je rybaření. Má rád klid a přírodu. Často chodí na procházky se svojí přítelkyní a jejich společným psem. Pacient se nevěnuje žádnému sportu. Občas se ale rád projede na kole nebo si jde zaplavat.

#### **5. Spánek a odpočinek:**

Před spaním se pacient nejraději dívá na televizi. Usíná kolem půl jedenácté. Pacient spí cca 8 hodin denně. Po probuzení se cítí odpočatý. Léky na spaní neužívá.

#### **6. Vnímání, citlivost a poznání**

Pacient neužívá žádné kompenzační pomůcky. Vidí a slyší dobře. Hůře snáší bolest. Pacient je orientován místem, časem, osobou. Pacient se zajímá o své onemocnění.

#### **7. Sebepojetí a sebeúcta**

Pacient nejraději tráví čas sám nebo se svojí přítelkyní. Má rád klid, proto často chodí do přírody nebo na ryby.

#### **8. Role a vztahy**

Pacient je svobodný. Žije se svojí přítelkyní v panelovém domě v Plzni. Je bezdětný. V budoucnu by si přál založit rodinu a mít dvě děti. S rodiči má dobré vztahy, pravidelně se navštěvují.

#### **9. Sexualita**

Pacient nemá žádné děti. V sexuálním životě nemá žádné potíže, je spokojen.

#### **10. Stres a zátěžové situace**

Pacient udává, že v poslední době neprošel žádným velkým stresem. Nyní má strach ze svého onemocnění. Má strach, aby zabrala konzervativní léčba a on se mohl zase co nejdříve vrátit do běžného režimu, na který byl zvyklý.

#### **11. Víra a životní hodnoty**

Pacient nevyznává žádné náboženství. Nemodlí se, nevykonává žádné náboženské rituály.

## 10.2 Průběh hospitalizace

1 den: Pacient po vyšetření na chirurgické ambulanci poslán k hospitalizaci na chirurgické oddělení jednotky intenzivní péče ke konzervativní léčbě akutní biliární pankreatitidy. Sestra zavedla pacientovi periferní žilní katétr na levé horní končetině. Poté pacientovi podala ATB Augmentin 1,2 g i.v. a Metronidazol 0,5 g i.v. dle ordinace lékaře. Následně byl pacientovi zaveden permanentní močový katétr o velikosti 16 Ch. Sledování diurézy každou hodinu. Pacient napojen na monitor k pravidelné monitoraci fyziologických funkcí. Pacient byl febrilní, aplikován Paracetamol 1 g i.v. Stěžuje na silné bolesti břicha podán Dipidolor 45mg/20ml dle ordinace. Pacient kvůli velkým bolestem nemůže spát, budí se. Pacient několikrát zvracel, podán Omeprazol 40 mg. dle ordinace lékaře. Pacient nesmí nic per os.

Tabulka 54 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00132 Akutní bolest</b>	
<i>Určující znaky:</i> vyhledávání antalgické polohy, výraz bolesti v obličejí	
<i>Související faktory:</i> biologický původce zranění	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude udávat zmírnění bolesti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zhodnot' bolest dle Melzackovy škály bolesti.</li> <li>▪ Podávej analgetika dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Informuj P o úlevových polohách.</li> <li>▪ Zajisti P pohodlí a klidné prostředí.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient si stěžoval na silné bolesti. Pacient označil na Melzackově škále stupeň 4, tedy krutou bolest. Proti bolesti podán Dipidolor 45 mg/20ml i.v. dle ordinace lékaře. Po podání analgetik udával pacient mírné zlepšení.

Tabulka 55 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00134 Nauzea</b> <i>Určující znaky:</i> kyselá chuť v ústech <i>Související faktory:</i> odporivá chuť	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient nebude pociťovat nevolnost, bude dostatečně hydratovaná a nedojde k poklesu tělesné hmotnosti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podávej léky proti nevolnosti dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Pravidelně kontroluj bilanci tekutin a zaznamenávej do dokumentace.</li> <li>▪ Dokumentuj frekvencovanost, obsah a charakter zvratků.</li> <li>▪ Pouč P aby při obtížích cucal kostky ledu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient během dne několikrát zvracel, stěžoval si na nauzeu. Podán Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře. Po podání došlo ke zmírnění obtíží.

Tabulka 56 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00007 Hypertermie</b> <i>Určující znaky:</i> pokožka teplá na dotek, zarudlá kůže <i>Související onemocnění/stavy:</i> nemoc	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacienta dojde k poklesu tělesné teploty.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podávej antipyretika dle ordinace lékaře.</li> <li>▪ Podávej P studené obklady.</li> <li>▪ Zajisti dostatek tekutin.</li> <li>▪ Dbej klidu na lůžku.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient febrilní. Podán Paracetamol 1g i.v. dle ordinace lékaře. Po podání antipyretik došlo u pacienta k poklesu tělesné teploty na 37,5°C.



Tabulka 57 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sebeděče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> bolest	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude schopen provádět hygienu samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a veď ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacienta provedena komplexní hygiena na lůžku zdravotnickým personálem.

Tabulka 58 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00095 Nespavost</b> <i>Určující znaky:</i> poškozený zdravotní stav <i>Související faktory:</i> fyzické nepohodlí	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude spát celou noc bez probuzení a po probuzení se bude cítit odpočínutý.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Před spaním vždy vyvětrej místnost.</li> <li>▪ Umožni P spánkové rituály.</li> <li>▪ Informuj P o relaxačních metodách.</li> <li>▪ Uprav lůžko.</li> <li>▪ Zajisti klidné prostředí k usínání.</li> <li>▪ Podej hypnotika dle ordinace lékaře.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacientovi podána před spaním hypnotika a analgetika dle ordinace lékaře. Pacient spal bez probuzení celou noc.

Tabulka 59 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po celou dobu zavedení PŽK nedojde ke vzniku infekce v souvislosti s PŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Sestra zhodnotila riziko flebitis dle klasifikace Madona stupněm 0, tedy bez bolesti a reakce v okolí. PŽK je funkční.

Tabulka 60 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> cizí těleso v močové trubici	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacienta ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient během dne nejevil známky infekce v souvislosti se zavedeným permanentním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

2. den: Druhý den ráno byla u pacienta provedena komplexní hygiena. Staniční sestra provedla odběr krve ke kontrole krevního obrazu a biochemických souborů. Pacient stále febrilní. Pro opakované zvracení pacientovi podán Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře a následně dle indikace lékaře byla pacientovi zavedena nasogastrická sonda na spád o velikosti 16 Ch. Pacientovi byl také zaveden CŽK do v. subclavia. Pro správné umístění CŽK poslán pacient na RTG vyšetření, zároveň byla pod RTG vyšetřením byla zkontrolována poloha nasogastrické sondy. Sonda odvádí 200 ml/24 hod., zelenavého obsahu. Sonda je průchozí. Sestra pravidelně mění polohu nasogastrické sondy á 6 hodin. Na bolest břicha pacientovi podán Neodoplasse 250 ml i.v. Tekutiny zajištěny formou infuzí. Podán Plasmalyte 1000 ml i.v. K výživě podán Oliclinomel 2000 ml. Stále pokračuje ATB terapie a režim nic per os.

Tabulka 61 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00132 Akutní bolest</b> <i>Určující znaky:</i> vyhledávání antalgické polohy, výraz bolesti v obličeji <i>Související faktory:</i> biologický původce zranění	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude udávat zmírnění bolesti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zhodnot' bolest dle Melzackovy škály bolesti.</li> <li>▪ Podávej analgetika dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Informuj P o úlevových polohách.</li> <li>▪ Zajisti P pohodlí a klidné prostředí.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient udává na Melzackově škále stupeň bolesti 3, tedy intenzivní bolest. Na bolest podán Neodoplasse 250 ml i.v. dle ordinace. Po podání udává pacient zmírnění bolesti.

Tabulka 62 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00134 Nauzea</b> <i>Určující znaky:</i> kyselá chuť v ústech <i>Související faktory:</i> odporivá chuť	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient nebude pociťovat nevolnost, bude dostatečně hydratovaná a nedojde k poklesu tělesné hmotnosti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podávej léky proti nevolnosti dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Pravidelně kontroluj bilanci tekutin a zaznamenávej do dokumentace.</li> <li>▪ Dokumentuj frekvencovanost, obsah a charakter zvratků.</li> <li>▪ Pouč P, aby při obtížích cucal kostky ledu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient během dne opakovaně zvracel. Podán Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře. Následně dle indikace lékaře byla pacientovi zavedena nasogastrická sonda o velikosti 16 Ch. Sonda odvádí 200 ml/24 hod, zelenavého obsahu. Sestra provedla záznam do dokumentace.

Tabulka 63 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00007 Hypertermie</b> <i>Určující znaky:</i> pokožka teplá na dotek, zarudlá kůže <i>Související onemocnění/stavy:</i> nemoc	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacienta dojde k poklesu tělesné teploty.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podávej antipyretika dle ordinace lékaře.</li> <li>▪ Podávej P studené obklady.</li> <li>▪ Zajisti dostatek tekutin.</li> <li>▪ Dbej klidu na lůžku.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient febrilní. Podán Paracetamol 1g i.v. dle ordinace lékaře. Po podání antipyretik došlo u pacienta k poklesu tělesné teploty na 37,3°C. Dále byl pacient bez febrilií.

Tabulka 64 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sebedpěče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> bolest	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude schopen provádět hygienu za samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a veď ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Ranní hygiena byla u pacienta provedena na lůžku zdravotnickým personálem. Pacient pro velké bolesti není schopen provést hygienu samostatně.

Tabulka 65 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00039 Riziko aspirace</b> <i>Rizikové faktory:</i> zavedení nazální sondy	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient neaspiruje po celou dobu zavedení nasogastrické sondy.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pravidelně prováděj kontrolou žaludečního rezidua.</li> <li>▪ Dbej na správnou polohu sondy.</li> <li>▪ Zajisti zvýšenou polohu pacienta.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během celého dne nedošlo u pacienta k aspiraci. Pacient byl po celý den ve zvýšené poloze. Sestra v průběhu dne prováděla kontrolu žaludečního rezidua.

Tabulka 66 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00047 Riziko narušené kožní integrity</b> <i>Rizikové faktory:</i> exkreta, vlhkost, sekreta	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacienta v průběhu hospitalizace nedojde ke vzniku dekubitů v oblasti nosní sliznice.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Každý den měň polohu sondy.</li> <li>▪ Udržuj místo kolem nasogastrické sondy čisté a suché.</li> <li>▪ Zhodnot' vzhled kůže.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Při hygieně sestra omyla a osušila místo kolem nasogastrické sondy. Během dne á 6 hod. měnila sestra polohu nasogastrické sondy. U pacienta během dne nedošlo ke vzniku dekubitů.

Tabulka 67 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00042 Riziko alergické reakce</b> <i>Rizikové faktory:</i> vystavení se alergenu	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacienta se během hospitalizace neobjeví žádné projevy alergické reakce.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Měj k použití sondu bez latexu.</li> <li>▪ Porad' P jak jednat v případě, že se alergická reakce objeví.</li> <li>▪ Navrhni pacientovi alergologické vyšetření.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacienta se během dne neobjevily žádné projevy alergické reakce na latex.

Tabulka 68 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po celou dobu zavedení CŽK nedojde ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během dne u pacienta kanyla nejevila známky infekce, byla průchozí a funkční.

Tabulka 69 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> cizí těleso v močové trubici	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacienta ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient během dne nejevil známky infekce v souvislosti se zavedeným permanentním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

3. den: Ráno u pacienta provedena komplexní hygiena. Změřeny FF. Pacient subfebrilní. Pacient si stěžuje na nauzeou, zvrací. Sonda odvádí 450 ml/24 hod. Pokračování v režimu nic per os. Výživa zajištěna přes All-in-one vaky. Pacient trpí škytavkou. Po do-

mluvě s lékařem podán Plegomazin 2mg/5ml i.m. Nadále pokračuje terapie ATB. Na bolest podán Novalgin 2500 mg i.v. Pacient si stěžuje na zácpu. Podána Laktulóza sirup. Sestra každý den mění fixační náplast na nasogastrickou sondu a mění její polohu jako prevenci vzniku dekubitů. Taktéž každý den mění sběrný sáček nasogastrické sondy i permanentního močového katétru.

Tabulka 70 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00132 Akutní bolest</b> <i>Určující znaky:</i> vyhledávání antalgické polohy, výraz bolesti v obličejí <i>Související faktory:</i> biologický původce zranění	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude udávat zmírnění bolesti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zhodnot' bolest dle Melzackovy škály bolesti.</li> <li>▪ Podávej analgetika dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Informuj P o úlevových polohách.</li> <li>▪ Zajisti P pohodlí a klidné prostředí.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient udává na Melzackově škále stupeň bolesti 2, tedy nepříjemná bolest. Na bolest podán Novalgin 2500 mg i.v. dle ordinace. Po podání udává pacient zmírnění bolesti.

Tabulka 71 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00134 Nausea</b> <i>Určující znaky:</i> kyselá chuť v ústech <i>Související faktory:</i> odporivá chuť	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient nebude pociťovat nevolnost, bude dostatečně hydratovaná a nedojde k poklesu tělesné hmotnosti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podávej léky proti nevolnosti dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Pravidelně kontroluj bilanci tekutin a zaznamenávej do dokumentace.</li> <li>▪ Dokumentuj frekventovanost, obsah a charakter zvratků.</li> <li>▪ Pouč P, aby při obtížích cucal kostky ledu.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient si během dne stěžoval na nauzeu a zvracel. Podán Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace lékaře. Po podání byly obtíže zmírněny. Sonda odvádí 450 ml/24 hod. Dále si pacient na nauzeu nestěžoval, nezvracel. Sestra provedla záznam do dokumentace.

Tabulka 72 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sebeděče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> bolest	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude schopen provádět hygienu za samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a veď ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Ranní hygiena byla u pacienta provedena na lůžku zdravotnickým personálem. Pacient pro velké bolesti není schopen provést hygienu samostatně.

Tabulka 73 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00011 Zácpa</b> <i>Určující znaky:</i> bolest břicha, vzedmuté břicho, zvracení <i>Související faktory:</i> snížení gastrointestinální motility, nedostatečný příjem tekutin	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient si nebude stěžovat na bolest břicha a nebude cítit napětí v břiše.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proved' klyzma dle indikace lékaře.</li> <li>▪ Zkontroluj efekt klyzmatu.</li> <li>▪ Zajisti P soukromí při podávání klyzmatu nebo vyprazdňování.</li> <li>▪ Pracuj šetrně a taktně.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient si stěžoval, že dosud nebyl na stolici. Podána Laktulóza sirup dle ordinace. Po podání se pacient nevyprázdnil.

Tabulka 74 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00039 Riziko aspirace</b> <i>Rizikové faktory:</i> zavedení nazální sondy	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient neaspiruje po celou dobu zavedení nasogastrické sondy.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pravidelně prováděj kontrolou žaludečního rezidua.</li> <li>▪ Dbej na správnou polohu sondy.</li> <li>▪ Zajisti zvýšenou polohu pacienta.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během celého dne nedošlo u pacienta k aspiraci. Pacient byl po celý den ve zvýšené poloze. Sestra v průběhu dne prováděla kontrolu žaludečního rezidua.

Tabulka 75 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00047 Riziko narušené kožní integrity</b> <i>Rizikové faktory:</i> exkreta, vlhkost, sekreta	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacienta v průběhu hospitalizace nedojde ke vzniku dekubitů v oblasti nosní sliznice.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Každý den měň polohu sondy.</li> <li>▪ Udržuj místo kolem nasogastrické sondy čisté a suché.</li> <li>▪ Zhodnoť vzhled kůže.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Při hygieně sestra omyla a osušila místo kolem nasogastrické sondy. Během dne á 6 hod. měnila sestra polohu sondy. U pacienta během dne nedošlo ke vzniku dekubitů.

Tabulka 76 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00042 Riziko alergické reakce</b> <i>Rizikové faktory:</i> vystavení se alergenu	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacienta se během hospitalizace neobjeví žádné projevy alergické reakce.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Měj k použití sondu bez latexu.</li> <li>▪ Porad' P jak jednat v případě, že se alergická reakce objeví.</li> <li>▪ Navrhni pacientovi alergologické vyšetření.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacienta se během dne neobjevily žádné projevy alergické reakce na latex.



Tabulka 77 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory: změna integrity kůže</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacienta ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během hospitalizace pacient nejevil známky infekce v souvislosti se zavedeným CŽK. Místo vpichu nejeví známky infekce. CŽK je funkční.

Tabulka 78 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory: cizí těleso v močové trubici</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacienta ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient během dne nejevil známky infekce v souvislosti se zavedeným permanentním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

4. - 8. den: Pacient byl schopen provést ranní hygienu za pomoci zdravotnického personálu. Stále pacientovi podávány ATB. Pacientovi povoleny tekutiny do 500 ml. Kontinuální monitorace FF. Pacient afebrilní. Bolest břicha mírná. Pacient nezvrací na nauzeu si nestěžuje. Sonda odvádí 150 ml/24 hod. Je průchozí. Výživa pacientovi zajištěna pomocí vaků All-in-one. Pacient stále trpí zácpou. Dle ordinace lékaře podáno malé klyzma. Po podání klyzmatu se pacient vyprázdnil.

Tabulka 79 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00132 Akutní bolest</b> <i>Určující znaky:</i> vyhledávání antalgické polohy, výraz bolesti v obličeji <i>Související faktory:</i> biologický původce zranění	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude udávat zmírnění bolesti.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zhodnot' bolest dle Melzackovy škály bolesti.</li> <li>▪ Podávej analgetika dle ordinace lékaře a kontroluj jejich účinek.</li> <li>▪ Informuj P o úlevových polohách.</li> <li>▪ Zajisti P pohodlí a klidné prostředí.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient udává na Melzackově škále stupeň bolesti 1, tedy mírnou bolest. Pacient nevyžaduje analgetika.

Tabulka 80 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00011 Zácpa</b> <i>Určující znaky:</i> bolest břicha, vzedmuté břicho, zvracení <i>Související faktory:</i> snížení gastrointestinální motility, nedostatečný příjem tekutin	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient si nebude stěžovat na bolest břicha a nebude cítit napětí v břiše.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proved' klyzma dle indikace lékaře.</li> <li>▪ Zkontroluj efekt klyzmatu.</li> <li>▪ Zajisti P soukromí při podávání klyzmatu nebo vyprazdňování.</li> <li>▪ Pracuj šetrně a taktně.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient stále trpí zácpou. Dle indikace lékaře podáno malé klyzma. Pacient se vyprázdnil.

Tabulka 81 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sepeče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> bolest	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude schopen provádět hygienu za samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a ved' ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient byl schopen provést ranní hygienu na lůžku za pomoci zdravotnického personálu.

Tabulka 82 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00039 Riziko aspirace</b> <i>Rizikové faktory:</i> zavedení nazální sondy	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient neaspiruje po celou dobu zavedení nasogastrické sondy.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pravidelně prováděj kontrolou žaludečního rezidua.</li> <li>▪ Dbej na správnou polohu sondy.</li> <li>▪ Zajisti zvýšenou polohu pacienta.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během celého dne nedošlo u pacienta k aspiraci. Pacient byl po celý den ve zvýšené poloze. Sestra v průběhu dne prováděla kontrolu žaludečního rezidua.

Tabulka 83 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00047 Riziko narušené kožní integrity</b> <i>Rizikové faktory:</i> exkreta, vlhkost, sekreta	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacienta v průběhu hospitalizace nedojde ke vzniku dekubitů v oblasti nosní sliznice.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Každý den měň polohu sondy.</li> <li>▪ Udržuj místo kolem nasogastrické sondy čisté a suché.</li> <li>▪ Zhodnoť vzhled kůže.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Při hygieně sestra omyla a osušila místo kolem nasogastrické sondy. Během dne á 6 hod. měnila sestra polohu sondy. U pacienta během dne nedošlo ke vzniku dekubitů.

Tabulka 84 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00042 Riziko alergické reakce</b> <i>Rizikové faktory:</i> vystavení se alergenu	
<b>Očekávaný výsledek</b>	U pacienta se během hospitalizace neobjeví žádné projevy alergické reakce.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Měj k použití sondu bez latexu.</li> <li>▪ Porad' P jak jednat v případě, že se alergická reakce objeví.</li> <li>▪ Navrhni pacientovi alergologické vyšetření.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	U pacienta se během dne neobjevily žádné projevy alergické reakce na latex.

Tabulka 85 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory: změna integrity kůže</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacienta ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během hospitalizace pacient nejevil známky infekce v souvislosti se zavedeným CŽK. Místo vpichu nejeví známky infekce. CŽK je funkční.

Tabulka 86 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory: cizí těleso v močové trubici</i>	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacienta ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsi.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient během dne nejevil známky infekce v souvislosti se zavedeným permanetním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

9. - 11. den: Pacient je bez bolesti břicha, nezvrací. Plyny odcházejí, stolice taktéž. Sestra zkusila dopoledne pacientovi nasogastrickou sondu uzavřít. Pacientovi nebylo na zvracení. Podle indikace lékaře sestra nasogastrickou sondu extrahovala. Pacient přešel na dietu č. 4. Pacient přeložen na standardní chirurgické oddělení.

Tabulka 87 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00108 Deficit sebeděče při koupání a hygieně</b> <i>Určující znaky:</i> narušená schopnost dostat se do koupelny, narušená schopnost umýt si tělo <i>Související faktory:</i> slabost	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Pacient bude schopen provádět hygienu za samostatně nebo za pomoci zdravotnického personálu.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zajisti soukromí P.</li> <li>▪ Zajisti bezpečí P při provádění hygienické péče.</li> <li>▪ Povzbuzuj P a veď ho k samostatnosti.</li> <li>▪ Respektuj P hygienické návyky.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient byl schopen si dojít do koupelny a provést celkovou hygienu samostatně.

Tabulka 88 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> změna integrity kůže	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení CŽK nedojde u pacienta ke vzniku infekce v souvislosti s CŽK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj místo vpichu.</li> <li>▪ Sleduj místní a celkové projevy zánětu.</li> <li>▪ Kontroluj funkčnost kanyly.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Během hospitalizace pacient nejevil známky infekce v souvislosti ze zavedeným CŽK. Místo vpichu nejeví známky infekce. CŽK je funkční.

Tabulka 89 Ošetrovatelská diagnóza

<b>00004 Riziko infekce</b> <i>Rizikové faktory:</i> cizí těleso v močové trubici	
<b>Očekávaný výsledek</b>	Po dobu zavedení PMK nedojde u pacienta ke vzniku infekce v souvislosti s PMK.
<b>Intervence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Důsledně prováděj hygienu nemocného.</li> <li>▪ Pracuj asepticky.</li> <li>▪ Sleduj množství odváděné moče a příměsí.</li> <li>▪ Sleduj místo zavedení.</li> </ul>
<b>Hodnocení</b>	Pacient během dne nejevil známky infekce v souvislosti se zavedeným permanetním močovým katétrem. PMK je funkční, derivuje čistou moč.

## DISKUZE

Tato bakalářská práce se zaměřuje na ošetrovatelskou péči o pacienty se zavedenou nasogastrickou sondou. Sestry se setkávají se zavedením nasogastrické sondy na všech spektrech pracovišť, intenzivní péče, standardní péče, chirurgických či interních oddělení. Nasogastrická sonda má dva typy využití, je možné jí využít k podávání výživy tento typ sondy nazýváme Levinovou sondou nebo ji můžeme využít k odvodu žaludečního obsahu, pak se jedná o sondu derivační neboli Salemova sonda. Ošetrovatelská péče je tedy nejvíce zaměřena na prevenci vzniku otlaků a dekubitů v místě zavedení nasogastrické sondy a riziko aspirace žaludečního obsahu. Cílem této práce bylo stanovit nejčastější ošetrovatelské diagnózy u pacientů se zavedenou nasogastrickou sondou a popsat realizaci ošetrovatelských intervencí a jejich efekt u pacientů se zavedenou nasogastrickou sondou. Výstupem do praxe bylo vytvoření doporučeného postupu v péči o pacienta se zavedenou nasogastrickou sondou. Toto doporučení se týká především dvou nejrizikovějších oblastí, a to prevenci aspirace a prevenci vzniku dekubitů a otlaků v dutině nosní.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat ošetrovatelskou péči u vybraných pacientů s nasogastrickou sondou, kdy oba respondenti měli zavedenou sondu z důvodu derivace žaludečního obsahu. U obou respondentů nezáleželo na věku ani vzdělání. Přidružená onemocnění nebyla výběrovým kritériem. Prvním pacientem byla žena ve věku 64 let, která byla po operaci ilea poslána k pooperační péči na chirurgické oddělení jednotky intenzivní péče. Druhým pacientem byl muž ve věku 42 let, který byl přivezen rychlou záchrannou službou na chirurgickou ambulanci z důvodu velkých bolestí. Po vyšetření lékařem a provedení potřebných vyšetření byl pacient poslán na chirurgické oddělení jednotky intenzivní péče ke konzervativní léčbě akutní biliární pankreatitidy. Důraz je zde kladen na prevenci vzniku dekubitů ani u jednoho z respondentů nedošlo ke vzniku dekubitů, jelikož sestra pravidelně měnila polohu sondy, pravidelně měnila fixaci a udržovala okolí nasogastrické sondy suché a čisté.

Prvním dílčím cílem bylo definovat ošetrovatelské diagnózy u vybraných nemocných se zavedenou nasogastrickou sondou a zároveň druhým dílčím cílem bylo popsat realizaci ošetrovatelských intervencí a jejich efekt u nemocných se zavedenou nasogastrickou sondou. Údaje jsme od pacientů získali na základě modelu dle Marjory Gordon. Stanovili

jsme ošetrovatelské diagnózy, sestavili očekávané výsledky a naplánovali a také následně realizovali ošetrovatelské intervence.

Oba pacienti měli zavedenou sondu z důvodu derivace žaludečního obsahu. U obou respondentů byla stanovena ošetrovatelská diagnóza akutní bolest. U prvního pacienta byla bolest způsobena z důvodu operačního výkonu. Pacientka udávala mírnou bolest, podány analgetika, po zbytek hospitalizace si pacientka na bolest nestěžovala a analgetika již nevyžadovala. U druhého pacienta byla bolest způsobena v souvislosti se základním onemocněním. Při příjmu si pacient stěžoval na kruté bolesti břicha. Podávány analgetika. Na bolest břicha si pacient stěžoval až do 4. dne hospitalizace. Každým dnem bolest u pacienta ustupovala.

Druhou ošetrovatelskou diagnózou byla stanovena nauzea. Od 1. dne hospitalizace pacientka zvracela, trpěla nauzeou podáván Degan 10 mg a Omeprazol 40 mg i.v. dle ordinace. Od 4. dne si pacientka na nauzeu nestěžovala, nezvracela. Sestra pravidelně zaznamenávala do dokumentace množství žaludečního obsahu, který sonda odváděla. A kontrolovala bilanci tekutin. Pacientovi byla zavedena nasogastrická sonda druhý den hospitalizace o velikosti 16 Ch, z důvodu četného zvracení. Sonda odváděla 200ml/24 hod. zelenavého obsahu. Podáván Omeprazol 40 mg i.v. Pacient trpěl škytavkou dle ordinace podán Plegomazin 2mg/5ml i.m. Od 3. dne hospitalizace si pacient na nauzeu nestěžoval, nezvracel.

Další stanovenou ošetrovatelskou diagnózou byl deficit sebeděže při koupání a hygieně. U pacientky do 3. dne hospitalizace byla prováděna komplexní hygiena na lůžku, z důvodu bolesti a slabosti. Od 3. dne hospitalizace byla pacientka schopna provádět hygienu za pomoci zdravotnického personálu na lůžku. Na to, aby prováděla pacientka hygienu samostatně, se cítila slabá. 6. den hospitalizace byla pacientka schopna za pomoci zdravotnického personálu dojít do koupelny a provést celkovou hygienu. U druhého pacienta byla prováděna celková hygiena zdravotnickým personálem do 4. dne hospitalizace, předtím nebyl pacient schopen vykonávat hygienu samostatně, z důvodu velkých bolestí břicha. 9. den hospitalizace byl pacient schopen dojít do koupelny a provést hygienu samostatně.

Dále byla u obou pacientů stanovena ošetrovatelská diagnóza porucha spánku. U první pacientky byl spánek narušený nejprve z důvodu bolesti, následně z důvodu slabosti. Po podání ¼ Zolpidemu spala pacientka celou noc. U druhého pacienta byl spánek narušen

z důvodu velkých bolestí břicha. Dle indikace lékaře pacientovi podány hypnotika a analgetika. Poté spal pacient celou noc bez probuzení.

U obou pacientů byly stanoveny i rizikové ošetrovatelské diagnózy. Riziko infekce v souvislosti se zavedeným periferním/centrálním žilním katétrem. Pacientka měla od prvního dne hospitalizace zavedený CŽK. Kanyla byla funkční po celou dobu hospitalizace. Druhý pacient měl první den hospitalizace zavedený PŽK. Sestra zhodnotila riziko flebitis dle klasifikace Madona stupněm 0, tedy bez bolesti a reakce v okolí.

Další rizikovou ošetrovatelskou diagnózou bylo riziko vzniku infekce v souvislosti se zavedeným permanentním močovým katétrem. Oba pacienti měli zavedený PMK od prvního dne hospitalizace. Ani jeden z pacientů nejevil známky infekce. PMK byl funkční.

Se zavedenou nasogastrickou sondou souvisely další rizikové ošetrovatelské diagnózy např. riziko aspirace. Pokorná et. al., (2013) ve své literatuře uvádí, že aspirace enterální výživy může způsobit dokonce smrt a je zapříčiněna zavedením sondy do dýchacích cest, anebo zvracením žaludečního obsahu s následným vdechnutím, toto nazýváme Mendelsonovým syndromem. Dastych (2012) uvádí, že jako prevence této fatální komplikace je absolutní jistota, že jsme sondu zavedli do trávicího traktu. Dále uvádí, že správnost zavedení sondy si můžeme zkontrolovat pomocí auskultace, rentgenovým vyšetřením či endoskopicky. Ani u jednoho z pacientů po celou dobu hospitalizace nedošlo k aspiraci. Po zavedení NGS byla správná poloha sondy druhému pacientovi ověřena pomocí RTG vyšetření, jelikož mu ten samý den byl zavedený CŽK, jehož poloha musela být zkontrolována pod RTG vyšetřením. První pacientka měla zavedenou sondu do třetího dne hospitalizace, přes časté zvracení došlo k ucpání sondy a u pacientky musela být zavedena nová sonda o velikosti č. 16 Ch. Pokorná et. al., (2013) uvádí, že pokud dojde k ucpání sondy, je možné sondu propláchnout horkou vodou či horkým čajem, který aplikujeme pomocí injekční stříkačky o malém objemu (2 ml) za účelem získání vysokého tlaku. Jestliže postup nepomůže, je nezbytné sondu vyměnit. Sestra zkontrolovala u pacientky nově zavedenou sondu pomocí auskultace vstříkovaného vzduchu. Kapounová (2020) uvádí, že by se do žaludku mělo pomocí stříkačky aplikovat 10-30 ml vzduchu. V zahraniční literatuře však Walsh a Schub (2016) uvádí 20-30 ml vzduchu. Pokorná et. al., (2013) uvádí, že tento postup je ale zcela nedostačující. Dále uvádí, že kontrola poslechu vstříkovaného vzduchu pomocí fonendoskopu patří mezi způsoby, které sice patří k nejméně ekonomicky náročným způsobům, ovšem je nezbytné si uvědomit, že tento způsob ověření, může být i velmi mylný.



Fendrychová (2016) ve své literatuře uvádí, že nejsnadnějším a nejméně zatěžujícím ověřením správného zavedení nasogastrické sondy je vyšetření pH aspirátu. Toto samé se uvádí i v zahraniční literatuře od autorek Walsh a Schub (2016). Fyziologická hodnota pH se pohybuje v rozmezí 0 - 4,0 nebo 4,0 - 5,5 při léčbě inhibitory žaludeční kyseliny. Pokorná et. al., (2013) udává, že pokud by byla sonda zavedena do dýchacích cest, budou hodnoty aspirátu neutrální nebo lehce alkalické (6,0-8,0). To samé se uvádí i v zahraniční literatuře od Koutoukidis a Stainton (2020), že za předpokladu nesprávného zavedení sondy bude pH aspirované tekutiny obvykle větší než 6,0. Pacientovi vydržela nasogastrická sonda, až do doby, kdy dle indikace lékaře sestra nasogastrickou sondu extrahovala. Na rozdíl od první pacientky, pacientovi sonda vadila. Její zavedení snášel hůře, než pacientka. U obou pacientů byly dodrženy všechny stanovené intervence. Pacienti byli uloženi ve zvýšených polohách, opakovaně se prováděla kontrola žaludečního rezidua a dbalo se na správnou polohu nasogastrické sondy. Sestra vše pravidelně zaznamenávala do dokumentace.

Další rizikovou ošetrovatelskou diagnózou u pacientů se zavedena nasogastrickou sondou je riziko narušené kožní integrity. U obou pacientů během hospitalizace nedošlo ke vzniku dekubitů. Každý den sestra u obou pacientů měnila poloha sondy á 6 hod. Okolí nasogastrické sondy se udržovalo suché a čisté. Sestra pravidelně měnila fixaci sondy. Bartůněk et. al., (2016) ve své literatuře uvádí, že otlaky a dekubity v dutině nosní lze vyřešit antimikrobiální pěnou, jenž je vhodná vložit do kavit a je možné ji podle potřeby upravit. Veverková et. al., (2019) uvádí jiný způsob prevence vzniku dekubitů a to, vypočítat nasogastrickou sondu molitanovou podložkou a pravidelně vyměňovat fixaci sondy. Vytejková et. al., (2013) uvádí, že fixace sondy bývá obtížná především u neklidných pacientů, somnolentních či medikamentózně tlumených. Dále Veverková et. al., (2019) uvádí, že u pacientů, kteří mají zavedenou nasogastrickou sondu, pravidelně kontrolujeme stav sliznic a okolních tkání.

Poslední rizikovou ošetrovatelskou diagnózou v souvislosti se zavedenou nasogastrickou sondou je riziko alergické reakce na latex. Před hospitalizací byla u obou pacientů odebrána anamnéza a v souvislosti s ní zjištění alergií. Druhý pacient neudával žádné alergie, první pacientka udávala alergii na hmyz. Ani jeden z nich ale neuváděl alergii na latex, proto byla u obou pacientů zavedena sonda z latexu, což je jeden z materiálů, ze kterého se sondy vyrábí. Sondy z tohoto materiálu se používají především k derivaci žaludečního obsahu. Po celou dobu hospitalizace se ani u jednoho z pacientů neobjevila alergická reakce na latex.

## ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zmapovat ošetrovatelskou péči o pacienty se zavedenou nasogastrickou sondou. Zvolili jsme metodu případové studie formou kazuistiky, která zahrnuje pozorování pacientů, rozhovory s pacientem a také analýzu dokumentace. Studie zahrnovala dva respondenty, u kterých nezáleželo na věku ani vzdělání. Přidružená onemocnění nebyla výběrovým kritériem. Zaměřili jsme se na pozorování pacientů, na jejich ošetrovatelské diagnózy a na péči o pacienty se zavedenou nasogastrickou sondou.

Z ošetrovatelského hlediska je důležité dbát na prevenci aspirace a prevenci vzniku dekubitů a otlaků v dutině nosní. Důležité je pravidelně měnit polohu nasogastrické sondy, udržovat místo kolem nasogastrické sondy suché a čisté. Ukládat pacienty do zvýšené polohy a pravidelně provádět kontrolu žaludečního rezidua.

Jelikož aspirace patří mezi fatální komplikace a může u pacienta skončit smrtí, rozhodli jsme se připravit doporučený postup v péči o pacienta se zavedenou nasogastrickou sondou. Toto doporučení se týká především dvou nejrizikovějších oblastí, a to prevenci aspirace a prevenci vzniku dekubitů a otlaků v souvislosti se zavedenou nasogastrickou sondou.

## SEZNAM LITERATURY

1. BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4343-1.
2. BEHARKOVÁ, Natália a Dana SOLDÁNOVÁ. *Základy ošetrovatelských postupů a intervencí*. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-8607-4.
3. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.
4. DASTYCH, Milan. Enterální výživa v klinické praxi. *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2012, **14**(4) [cit. 04.03. 2021] s. 152-156. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/04/04.pdf>.
5. DIBARDINO, David M. a Richard G. WUNDERINK. Aspiration pneumonia: A review of modern trends. *Journal of critical care* [online]. 2015, **30**(1) [cit. 28.3.2021] s. 40-48. ISSN 08839441. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0883944114002871>.
6. DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, Martina, Lucia VRABELOVÁ a Lucie LIDICKÁ. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-2325-4.
7. DUNDELOVÁ, Lenka a Alena LINHARTOVÁ. Podávání léčiv sondou. *Florence* [online]. 2015, **7**(8) [cit. 07.03.2021] s. 14-16. ISSN 1801-464X. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2015/7/podani-leciv-sondou/>.
8. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. Adaptovaný klinický doporučený postup: Zavádění a ověřování gastrické sondy u novorozenců a kojenců. *Pediatric pro praxi* [online]. 2016, **17**(1) [cit. 04.03.2021] s. 59-62. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2016/01/13.pdf>
9. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. Bezpečnost ošetrovatelských postupů-zhodnocení správného umístění gastrické sondy u novorozenců a kojenců. *Pediatric pro praxi* [online]. 2010, **11**(1) [cit. 08.03.2021] s. 52-53. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2010/01/13.pdf>

10. FIALA, Pavel, Jiří VALENTA a Lada EBERLOVÁ. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2693-2.
11. HERDMAN, T. Heather a Shigemi KAMITSURU, ed. al., *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace...* Přeložil Pavla KUDLOVÁ, přeložil Petra MANDYSOVÁ. Praha: Grada, 2018-2020. ISBN 978-80-271-0710-0.
12. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-1551-8.
13. KASPER, Heinrich. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.
14. KOUTOUKIDIS Gabrielle a Kate STAINTON. *Tabbner's Nursing Care: Theory and Practice*. Elsevier, 2020. ISBN 978-0-7295-4336-1.
15. KRŠKA, Zdeněk. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3815-4.
16. KRŮŽOVÁ, Jarmila, Jaromír KŘEMEN, Eva KOTRLÍKOVÁ a Štěpán SVAČINA. *Enterální a parenterální výživa*. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2019. Aeskulap. ISBN 978-80-204-5009-8.
17. LATA, Jan, Jan BUREŠ a Tomáš VAŇÁSEK. *Gastroenterologie*. Praha: Galén, c2010. ISBN 978-80-7262-692-2.
18. LINHARTOVÁ, Alena. Podávání léčiv sondou. *Remedia* [online]. 2015, **25**(3). [cit. 06.03.2021] s. 215-217. ISSN 2336-3541. Dostupné z: [file:///C:/Users/admin/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosofEdge\\_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/R2015-03-Linhartova-Leciva-sondou-NAHLED%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/admin/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosofEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/R2015-03-Linhartova-Leciva-sondou-NAHLED%20(3).pdf).
19. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-7873-0.
20. PAPEŽOVÁ, Hana, ed. al., *Spektrum poruch příjmu potravy: interdisciplinární přístup*. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2425-6.

21. POKORNÁ, Andrea, Alena KOMÍNKOVÁ a Nikola SIKOROVÁ. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech*. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-6331-0.
22. ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2197-5.
23. STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-9933-9.
24. ŠEFLOVÁ, Lenka, Jitka STEJSKALOVÁ, Lukáš DANÍŠ. Dekubity v praxi. *Medicina pro praxi* [online]. 2016, 13(5) [cit. 05.03.2021] s. 263-267. ISSN 1214-8687. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2016/05/12.pdf>.
25. ŠEVČÍK, Pavel a Martin MATĚJOVIČ, ed. *Intenzivní medicína*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, c2014. ISBN 978-80-749-2066-0.
26. VEVERKOVÁ, Eva, Eva KOZÁKOVÁ, Jan MATEK, Veronika ZACHOVÁ a Pavel SVOBODA. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře II*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2677-4.
27. VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3742-3.
28. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.
29. WALSH, Kathleen a Eliza SCHUB, ed. 2016. Nasogastric tube: Inserting and Verifying Placement in the Adult Patient. Dostupné také z: [https://www.ebscohost.com/assets-sample-content/Nasogastric\\_Tube\\_Insertion.pdf](https://www.ebscohost.com/assets-sample-content/Nasogastric_Tube_Insertion.pdf)
30. ZADÁK, Zdeněk a Eduard HAVEL. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0282-2.

## **SEZNAM PŘÍLOH**

- Příloha A – Salemova sonda
- Příloha B – Levinova sonda
- Příloha C – Pomůcky k zavedení nasogastrické sondy
- Příloha D – Povolení sběru informací ve FN Plzeň
- Příloha E – Informovaný souhlas pro pacienta
- Příloha F – Doporučený postup v péči o pacienta se zavedenou nasogastrickou sondou.

# PŘÍLOHY

## Příloha A – Salemova sonda

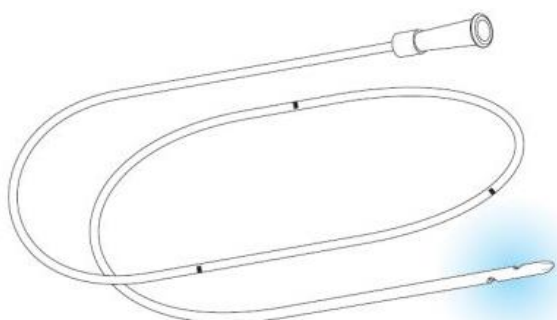
*Obrázek 1 Salemova sonda*



*Zdroj: <https://www.cardinalhealth.com/en/product-solutions/medical/enteral-feeding/gastrointestinal-products/nasogastric-tubes.html>*

## Příloha B – Levinova sonda

*Obrázek 2 Levinova sonda*

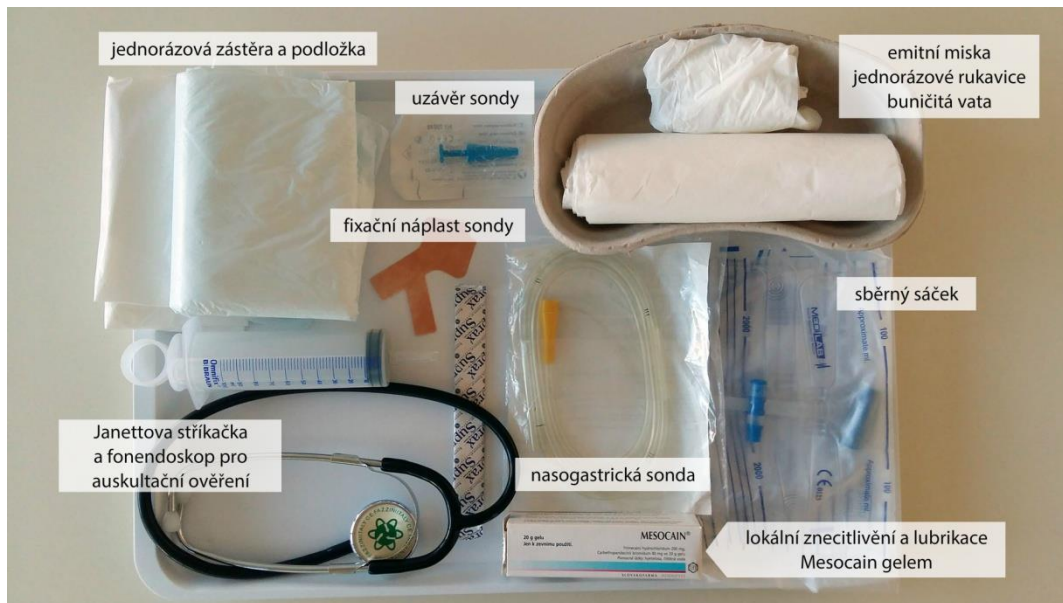


Ilustrační foto

*Zdroj: <https://www.argomed.cz/sonda-zaludecni-duodenalni-levin-ch-16-125-cm.html>*

## Příloha C – Pomůcky k zavedení nasogastrické sondy

Obrázek 3 Pomůcky k zavedení nasogastrické sondy



Zdroj:

Zdroj: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps16/osetrovatelske\\_postupy/web/pages/09-vyziva.html#enteralni](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps16/osetrovatelske_postupy/web/pages/09-vyziva.html#enteralni)



## Příloha D – Povolení sběru informací ve FN Plzeň



**FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ**  
Útvar náměstka pro ošetrovatelskou péči  
Edvarda Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory  
alej Svobody 60, 304 60 Plzeň - Lochotín  
IČO 0069806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Vážená paní  
Nikola Soukupová  
Studentka oboru Všeobecná sestra  
Fakulta zdravotnických studií - Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Západočeská univerzita v Plzni

### Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň **povoluji** sběr informací o léčebných metodách / ošetrovatelských postupech používaných u pacientů *Chirurgického oddělení (CHIRO)* FN Plzeň. Informace budete získávat v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce s názvem „*Ošetrovatelská péče o pacienta s nasogastrickou sondou*“.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestra osloveného pracoviště souhlasí s Vaším postupem.
- Vaše šetření osobně provedete.
- Vaše šetření nenaruší chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.
- **Sběr informací pro Vaší bakalářskou práci budete provádět v době Vaší, školou schválené, odborné praxe, pod přímým vedením paní Cihlářové Markéty, Mgr., vrchní sestry CHIRO a paní Rusínové Jany, Bc., staniční sestry CHIRO, obě FN Plzeň.**
- Údaje ze zdravotnické dokumentace pacientů, pokud budou uvedeny ve Vaší práci, musí být zcela anonymizovány.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů **poskytnete** Zdravotnickému oddělení / klinice či organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost zdravotnických pracovníků s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců, jejich soukromí, či pokud by spolupráce s Vámi zaměstnanci pociťovali jako újmu. Účast zdravotnických pracovníků na Vašem šetření je dobrovolná.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr. Bc. Světluše Chabrová  
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP  
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň  
tel.: 377 103 204, 377 402 207  
e-mail:

5. 10. 2020

## Příloha E – Informovaný souhlas pro pacienta

### INFORMOVANÝ SOUHLAS

#### NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

#### STUDENT

Jméno Nikola Soukupová  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Fakulta zdravotnických studií ZČU  
e-mail nikca.soukupova@seznam.cz

#### VEDOUcí BP:

Jméno Mgr. Jaroslava Nováková  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Fakulta zdravotnických studií ZČU  
e-mail jarnovak@kos.zcu.cz

#### CÍL STUDIE

Cílem studie je zmapovat ošetrovatelskou péči u vybraných pacientů se zavedenou nasogastrickou sondou.

S Vaším svolením bude proveden rozhovor s Vámi, který bude získáván ústní, případně zaznamenan písemnou formou. Pořízený písemný záznam nebude sdílen nikým jiným než studentem a vedoucím bakalářské práce. Záznamy budou ihned po kompletaci studie vymazány. 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. Souhlasím se záznamem rozhovoru na diktafon. Rozumím, že mohu kdykoliv od rozhovoru nebo studie odstoupit a že citace rozhovoru budou použity anonymně, nebudu ve studii identifikována.

Podpis účastníka výzkumu:.....Datum:

Podpis studenta:.....Datum:

## Příloha F – Doporučený postup v péči o pacienta se zavedenou nasogastrickou sondou

### PREVENCE DEKUBITŮ:

- Otlaky a dekubity v dutině nosní jsou nejčastěji zapříčiněné z důvodu zavedené nasogastrické sondy.
- Důležité je pravidelně měnit polohu sondy (á 6 hod.)
- Udržovat místo kolem nasogastrické sondy čisté a suché.
- Pravidelně hodnotit stav kůže a provádět záznam do dokumentace.
- Otlaky a dekubity v dutině nosní z důvodu zavedení nasogastrické sondy je možné vyřešit pomocí antimikrobiální pěny, jenž je vhodná vložit do kavit a je možné ji podle potřeby upravit.
- Další možností je vypodložit sondu molitanovou podložkou a pravidelně vyměňovat fixaci sondy.
- U pacientů, kteří mají zavedenou nasogastrickou sondu, pravidelně kontrolujeme stav sliznic a okolních tkání.

### PREVENCE ASPIRACE:

- Aspirace je považována za fatální komplikaci, která může způsobit i smrt, proto je důležité, se po zavedení sondy přesvědčit, že sonda nebyla zavedena do dýchacích cest. Existuje několik způsobů, jak lze ověřit správné zavedení sondy a tím zabránit vzniku aspirace.
  - 1) Vstříknutí vzduchu do žaludku za pomoci auskultace
  - 2) Aspirace žaludečního obsahu
  - 3) RTG vyšetření
  - 4) Vyšetření žaludečního obsahu za pomoci pH aspirátu
- Důležité je pravidelně provádět kontrolou žaludečního rezidua.
- Dbát na správnou polohu sondy.
- Uložit pacienta do Fowlerovy polohy.
- Zajistit zvýšenou polohu pacienta.
- **Zdroje:**
  - POKORNÁ, Andrea et. al., *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech*. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-6331-0.
  - BARTŮNĚK, Petr et al., *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4343-1.
  - VEVERKOVÁ, Eva et. al., *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře II*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2677-4.
  - DASTÝCH, Milan. Enterální výživa v klinické praxi. *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2012, **14**(4) [cit. 04.03. 2021] s. 152-156. ISSN 1803-5310. Dostupné z <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/04/04.pdf>.