

Ošetrovatelská péče o pacienta s perkutánní endoskopickou jejunostomií

Natálie Labajová

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Natálie Labajová**
Osobní číslo: **H230352**
Studijní program: **B0913P360015 Všeobecné ošetřovatelství**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Ošetřovatelská péče o pacienta s perkutánní endoskopickou jejunostomií**

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti ošetřovatelské péče o pacienta s perkutánní endoskopickou jejunostomií.
Příprava metodiky kvalitativního výzkumu.
Formulace kritérií pro výběr participantů.
Realizace kvalitativního výzkumu designem kazuistik.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných informací.
Prezentace výsledků kvalitativního výzkumu, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2: Třetí, upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-9210-1.
KASPER, Heinrich. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.
PETŘEK, Josef. *Základy fyziologie člověka pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2808-2.
PLEVOVÁ, Ilona a KACHLOVÁ, Miroslava. *Postupy v ošetrovatelské péči 3: Enterální výživa*. Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-6869-9.
SOBOTKA, Luboš (ed.). *Basics in clinical nutrition. Fifth edition*. Prague: Galén, 2019. ISBN 978-80-7492-427-9.
ZADÁK, Zdeněk a HAVEL, Eduard. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství. 2., doplněné a přepracované vydání*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0922-7.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Bc. Pavla Kudlová, Ph.D., MBA**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **4. listopadu 2024**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2025**

L.S.

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan

Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá ošetrovatelskou péčí o pacienty s perkutánní endoskopickou jejunostomií (PEJ), která představuje specifickou formu enterální výživy u pacientů s nemožností perorálního příjmu potravy. Cílem práce bylo analyzovat ošetrovatelské potřeby těchto pacientů, popsat nejčastější ošetrovatelské problémy a poukázat na možná rizika spojená s touto výživovou metodou. Práce je zpracována kvalitativní metodou na základě čtyř případových studií. Zjištění ukazují, že kvalitní edukace, včasná intervence a spolupráce s dalšími odborníky významně přispívají ke zvládnutí domácí péče a ke zlepšení kvality života pacientů. Praktickým výstupem práce je kontrolní seznam pro sestru před propuštěním pacienta s PEJ (viz. Příloha č.3).

Klíčová slova: perkutánní endoskopická jejunostomie, ošetrovatelská péče, enterální výživa, kazuistika, edukace pacienta, komplikace PEJ

ABSTRACT

The bachelor thesis deals with the nursing care of patients with percutaneous endoscopic jejunostomy (PEJ), which represents a specific form of enteral nutrition in patients with inability to receive oral nutrition. The aim of this study was to analyse the nursing needs of these patients, to describe the most common nursing problems and to highlight the possible risks associated with this nutritional method. The thesis is based on a qualitative method with four case studies. The findings show that quality education, early intervention and collaboration with other professionals contribute significantly to the management of home care and to improving the quality of life of patients. The practical outcome of the thesis is a checklist for the nurse before discharge of a patient with PEJ (see Annex 3).

Keywords: percutaneous endoscopic jejunostomy, nursing care, enteral nutrition, case report, patient education, complications of PEJ

Na tomto místě bych ráda srdečně poděkovala paní PhDr. Mgr. Pavle Kudlové, Ph.D. MBA za cenné rady, poznámky a odborné vedení bakalářské práce.

„Skutečná síla zdravotníka nespočívá jen v jeho vědomostech, ale i v jeho srdci.“

— Patch Adams.

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST	13
1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE TENKÉHO STŘEVA	14
1.1 STAVBA TENKÉHO STŘEVA	14
1.2 STAVBA STĚNY TENKÉHO STŘEVA	14
1.3 DUODENUM.....	14
1.4 JEJUNUM A ILEUM.....	14
1.5 MOTILITA TENKÉHO STŘEVA	15
1.6 TRÁVENÍ V TENKÉM STŘEVĚ.....	15
1.7 VSTŘEBÁVÁNÍ V TENKÉM STŘEVĚ	15
2 PERKUTÁNNÍ ENDOSKOPICKÁ JEJUNOSTOMIE.....	16
2.1 INDIKACE	16
2.2 KONTRAINDIKACE.....	16
2.3 TECHNIKA ZAVEDENÍ	17
2.3.1 Otevřená chirurgická technika:	17
2.3.2 Laparoskopická technika:.....	17
2.3.3 Technika jejunového katetru:	18
2.3.4 Perkutánní technika:	18
2.4 KOMPLIKACE PEJ.....	19
2.4.1 Mechanické komplikace.....	19
2.4.2 Infekční komplikace.....	19
2.4.3 Gastrointestinální komplikace.....	19
2.4.4 Metabolické komplikace	19
3 ROLE VŠEOBECNÉ SESTRY V PÉČI O PACIENTA S PEJ.....	20
3.1 KOMPETENCE SESTER.....	20
3.1.1 Všeobecná sestra a její kompetence	20
3.1.2 Sestra pro péči v chirurgických oborech a její kompetence.....	21
3.1.3 Sestra pro intenzivní péči a její kompetence	21
3.2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE NA CHIRURGII	22
4 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA	24
4.1 POLYMERNÍ ENTERÁLNÍ VÝŽIVA.....	24
4.2 OLIGOMERNÍ ENTERÁLNÍ VÝŽIVA	24
4.3 PODÁNÍ ENTERÁLNÍ VÝŽIVY DO JEJUNA.....	25
4.4 MOŽNOSTI PODÁVÁNÍ ENTERÁLNÍ VÝŽIVY	25
4.5 NEJČASTĚJŠÍ KOMPLIKACE ENTERÁLNÍ VÝŽIVY	26
5 EDUKACE PACIENTA A RODINY	27

5.1	KOMU JE VÝŽIVOVÁ SONDA URČENA?	27
5.2	JAKOU VÝŽIVU VOLIT?	27
5.3	CO DO PEJ NEPATŘÍ?	27
5.4	JAK PODÁVAT VÝŽIVU	28
5.5	JAK PODÁVAT LÉKY?	28
5.6	JAK PEJ OŠETŘOVAT?	28
5.7	MOŽNÉ KOMPLIKACE	29
II	PRAKTICKÁ ČÁST	30
6	CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, POUŽITÉ METODY A METODIKA VÝZKUMU	31
6.1	CÍLE PRÁCE	31
6.1.1	Dílčí cíle	31
6.1.2	Hlavní výzkumná otázka	31
6.1.3	Dílčí výzkumné otázky	31
6.2	METODIKA VÝZKUMU	32
6.3	CHARAKTERISTIKA PARTICIPANTŮ	34
6.4	ORGANIZACE SBĚRU DAT	34
7	KAZUISTIKY	35
7.1	KAZUISTIKA P1	36
7.2	KAZUISTIKA P2	42
7.3	KAZUISTIKA P3	49
7.4	KAZUISTIKA P4	55
8	ANALÝZA DAT A VÝSLEDKŮ	61
9	DISKUZE	68
10	DOPORUČENÍ PRO PRAXI	70
	ZÁVĚR	71
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	73
	SEZNAM OBRÁZKŮ	76
	SEZNAM TABULEK	77
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	78
	SEZNAM PŘÍLOH	79

ÚVOD

Ošetrovatelská péče o pacienta s perkutánní endoskopickou jejunostomií má svá pravidla a postupy, u každého pacienta je jiná a liší se v mnoha ohledech. Záleží na spoustě faktorech jako je věk, psychický stav, diagnóza a z tohoto důvodu by měly mít všeobecné sestry ucelené informace o zavádění, ošetrování a manipulaci s PEJ. Zároveň by měly mít přehled o možnostech výživy a možnostech podání výživy. Všeobecné sestry by měly znát komplikace spojené s ošetrováním perkutánní endoskopické jejunostomie a to aby mohly zareagovat a zabránit nebo úplně zamezit rozvoji dalších komplikací.

Důležitou roli v péči o nemocného je zajištění kvalitní výživy, abychom předešli komplikacím jako je např: malnutrice. Zajištěním dostatečné výživy můžeme zkrátit dobu hospitalizace, celkovou rekonvalescenci nemocného, může dojít i ke snížení mortality.

Perkutánní endoskopická jejunostomie může život výrazně ovlivnit. Jak v pozitivním směru, tak i negativním. S tělem nemocného je najednou něco jinak, je to něco co nezná, a záleží, jak se k situaci nemocný postaví, a jak tuto skutečnost přijme. Až zkušenost s pacientem mi ukázala, že to může být těžká životní fáze, a může být těžké se s touto situací vypořádat.

Spousta všeobecných sester se nesetká s PEJ v běžné praxi, jedná se spíše o pracoviště chirurgických oborů či intenzivní péče. Mnohé všeobecné sestry neví, jak správně pečovat o PEJ, bojí se toho a povědomí o této problematice nemají.

Toto téma své bakalářské práce jsem si vybrala proto, protože pracuji na chirurgickém oddělení a téma je velmi zajímavé. Zároveň bych chtěla získat nové informace a prohloubit své znalosti v této oblasti. Také bych chtěla ucelit informace, a také si myslím, že vzhledem k zvyšování výskytu nemocí trávicího traktu je téma vcelku aktuální.

Cílem mé bakalářské práce je ucelení informací týkající se ošetrovatelské péče o pacienta s PEJ a zmapování ošetrovatelské péče. Konkrétně se bakalářská práce zaměřuje na ošetrovatelské intervence, se kterými se sestra běžně setkává při práci s PEJ. Teoretická část

poskytne přehled informací, včetně definice, manipulace, možnostech výživy či možnostech podávání výživy, indikaci k zavedení PEJ. Praktická část obsahuje 4 kazuistiky.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE TENKÉHO STŘEVA

Tenké střevo (intestinum tenue) začíná v úrovni prvního bederního obratle (L1) a končí v pravé kyčelní jámě, kde ústí do tlustého střeva. Jeho délka se pohybuje mezi 3 až 5 metry a průměr lumen se udává na 3 až 4 centimetry. Anatomicky se tenké střevo dělí na tři oddíly: duodenum (dvanáctník), jejunum (lačník) a ileum (kyčelník) (Stuchlá, 2024).

1.1 Stavba tenkého střeva

Tenké střevo se dělí na tři úseky: dvanáctník (duodenum), lačník (jejunum) a kyčelník (ileum). Dvanáctník je nejkratší (20-28 cm), má podkovovitý tvar a je připojen ke stěně břišní. Jejunum a ileum jsou volně pohyblivé, tvoří kličky vyplňující většinu břišní dutiny a jsou zavěšeny na mesenteriu, což je peritoneální duplikatura spojující je se zadní břišní stěnou (Čihák et al., 2013).

1.2 Stavba stěny tenkého střeva

Stěna tenkého střeva je tvořena čtyřmi vrstvami. Sliznice je pokryta jednovrstvým cylindrickým epitelem s pohárkovými buňkami produkujícími hlen. Plicae circulares, trvalé příčné řasy, se směrem k ileu zmenšují. Střevní klky, pokryté absorpčním epitelem, zvětšují povrch střeva na přibližně 7 m².

Podslizniční vazivo obsahuje krevní a lymfatické cévy a nervovou pletěň. Svalová vrstva sestává z vnitřní cirkulární a vnější longitudinální vrstvy, které umožňují segmentační, kývavé a peristaltické pohyby. Vnější vrstvu tvoří tunica serosa, pokrytá peritoneem (Čihák et al., 2013).

1.3 Duodenum

Dvanáctník (20-28 cm) má tvar podkovy a dělí se na čtyři části: pars superior, pars descendens, pars horizontalis a pars ascendens. Navazuje na pylorus a přechází do jejuna ve flexura duodenojejunalis, která je fixována musculus suspensorius duodeni. Duodenum je v kontaktu s pankreatem, žlučovodem a cévami mesenteria (Čihák et al., 2013).

1.4 Jejunum a ileum

Lačník (jejunum) a na něj navazující kyčelník (ileum) představují nejdelší oddíly tenkého střeva. V dutině břišní jsou uloženy ve formě kliček a zavěšeny na okruží (mesenterium), což je duplikatura peritonea vystylajícího břišní dutinu. Mezenterium obsahuje četné krevní

a lymfatické cévy, které zajišťují výživu a drenáž lačníku a kyčelníku, dále tukovou tkáň různého objemu a rozsáhlou lymfatickou tkáň vykonávající imunitní funkci.

Kyčelník ústí do prvního oddílu tlustého střeva, konkrétně do slepého střeva (caecum). Místo ústí je vybaveno ileocekální chlopní (valva ileocaecalis), která umožňuje jednosměrný průchod střevního obsahu z tenkého střeva do slepého střeva a zabraňuje zpětnému toku (Orel, 2019).

1.5 Motilita tenkého střeva

Tenké střevo se skládá z duodena, jejuna a ilea. Chymus prochází celou jeho délkou během přibližně pěti hodin. Vlastní kontrakční vlny se v duodenu objevují frekvencí 11–13 vln za minutu, přičemž směrem k distálním částem střeva dochází k postupnému poklesu této frekvence. Pohyby tenkého střeva neslouží pouze k posunu tráveniny směrem k tlustému střevu, ale i k jejímu promíchávání se střevním sekretem, což umožňuje účinnější štěpení jednotlivých složek chymu trávicími enzymy. Motilita tenkého střeva je zároveň ovlivňována reflexními mechanismy vycházejícími z ostatních částí trávicího systému. Mezi tyto reflexy patří ileogastrický, gastroileální a intestinointestinální reflex (Kittnar, 2020).

1.6 Trávení v tenkém střevě

Trávení tuků probíhá především v duodenu působením pankreatické lipázy, která hydrolyzuje triacylglyceroly na mastné kyseliny a monoacylglyceroly. Emulgaci tuků napomáhají žlučové kyseliny.

Sacharidy se štěpí působením amyláz na oligosacharidy, které jsou dále rozkládány enzymy kartáčového lemu na monosacharidy (glukóza, fruktóza, galaktóza). Proteiny jsou tráveny pankreatickými proteázami a enzymy střevní sliznice na aminokyseliny. Nukleové kyseliny se štěpí pankreatickými nukleázami na nukleotidy (Petřek, 2019).

1.7 Vstřebávání v tenkém střevě

Produkty trávení tuků (mastné kyseliny, monoacylglyceroly) se v lumen střeva vážou na micely tvořené solemi žlučových kyselin. Tyto micely se přibližují ke kartáčovému lemu enterocytů, kde dochází k jejich absorpci. Sacharidy a proteiny se vstřebávají pomocí specifických transportních mechanismů do krevního oběhu (Petřek, 2019).

2 PERKUTÁNNÍ ENDOSKOPICKÁ JEJUNOSTOMIE

Přímá perkutánní endoskopická jejunostomie (DPEJ) představuje způsob, jak zajistit postpylorický enterální přístup u pacientů, kteří nejsou schopni dlouhodobě pokrýt své nutriční potřeby perorálním příjmem, zejména tehdy, když žaludeční výživa není možná nebo není dobře snášena. Mezi konkrétní stavy spojené s intolerancí enterální výživy kvůli nevolnosti, zvracení či ileu patří například obstrukce vývodu žaludku, gastroparéza či komplikace akutní nebo chronické pankreatitidy. Výživa přes žaludek může být dále neproveditelná v případech vysokého rizika aspirace nebo po předchozích chirurgických zákrocích na žaludku (Ramai et al., 2024).

2.1 Indikace

Jednou z hlavních skupin pacientů vhodných pro výživovou jejunostomie jsou lidé po rozsáhlých gastrointestinálních resekcích jícnu, žaludku, pankreatu a duodena. Jejunostomie je také indikována u pacientů s gastroparézou, což je stav charakterizovaný sníženou motorickou funkcí žaludku bez mechanické obstrukce. Dále je výživa jejunostomie indikována při obstrukci vývodu žaludku z mechanických příčin, jako jsou inoperabilní nádory, refrakterní peptické vředy nebo Bouveretův syndrom. Někdy se stává poslední možností u inoperabilních duodenálních nádorů, zejména pokud je ohroženo duodenum (D'Cruz, Cascella, 2023).

2.2 Kontraindikace

Výživová jejunostomie představuje často jednu život zachraňující možnost enterálního přístupu, který zvyšuje kvalitu života nemocného a snižuje potřebu parenterální výživy a související rizika. Kontraindikace dělí do dvou skupin:

Místní kontraindikace:

- Septický stav
- Objemný ascites
- Výskyt infekce stěny břišní v místě zavedení
- Nesouhlas pacienta s postupem
- Nekrózy střeva z předchozí jejunostomie

Systémové kontraindikace:

- Koagulopatie (hodnota INR je větší než 1,5 a více než 50 sekund, PLT menší než 50 000/mm³)
- Hemodynamická nestabilita
- Ventilační závislost, která zabraňuje převezení na operační sál (D'Cruz, Cascella, 2023).

2.3 Technika zavedení

2.3.1 Otevřená chirurgická technika:

Místo pro výstup je voleno v levém horním kvadrantu (LUQ) , nejlépe několik centimetrů od střední čáry. Nejprve se provede bodový řez a následně se použijí kleště k rozříznutí. Do rány se zavede klička proximálního jejunum. K antimezenterickému okraji této kličky se přišije kosočtvercový steh a do středu tohoto stehu se udělá malý řez, dostatečně velký pro zavedení trubice jejunostomie. Hadice se do jejunum vkládá opatrně, aby se zajistila dostatečná délka hadičky a předešlo se tak zpětnému toku. Witzelova technika se používá k prevenci úniku střevního obsahu z jejunostomické kanyly. Tento postup zahrnuje umístění hadičky přibližně 5 cm proximálně podél střeva a vytvoření serózního tunelu, který se hadička zavede na správné místo. Serózní tunel se vytváří pomocí kolmých Lambertových stehů na obou stranách trubice. Jakmile je trubice zavedena přes břišní stěnu, jejunální klička se upevní k břišní stěně seromuskulárními stehy, což pomáhá předejít obstrukci střeva nebo volvulu (D'Cruz a Cascella, 2023).

2.3.2 Laparoskopická technika:

Jedná se o minimálně invazivní metodu, která je preferována díky současnému technologickému pokroku. Pacient je nejprve umístěn do polohy na zádech. Po vytvoření pneumoperitonea a vizuálního přístupu do dutiny břišní je Treitzův vaz stažen zobrazen stažením střeva směrem nahoru a odstraněním omenta. Pacient se následně nachází v obrácené Trendelenburgově poloze, aby bylo možné lépe sledovat střevo. Jejunum je sledováno z Treitzova vazy po délce 1-2 stopy, přičemž se vybírá místo, které se může připojit k břišní stěně. Na antimezenterické straně jejunum jsou umístěny čtyři seromuskulární stehy, které tvoří tvar diamantu. Volné konce slouží k vytažení jejunum na požadované místo přes břišní stěnu. Do jejunum je zaveden pomocí perkutánní jehly vodící drát, přičemž je

kontrolována opačná strana břišní stěny, aby bylo zajištěno, že drát neprojde skrz. Pomocí sérových dilatátorů se dilatuje kůže a podkožní tkáň, čímž se vytváří místo pro zavedení jejunostomické kanyly se stentem. Ve chvíli, kdy je jejunostomická trubice na svém místě, dojde k odstranění stentu a nafoukne se balonek. Trubice je zabezpečena a laparoskopické řezy jsou uzavřeny stehem (Menogh et al., 2022).

2.3.3 Technika jejunového katetru:

Tato metoda se běžně používá při laparotomii spojené s rozsáhlou gastrointestinální resekcí. Po zavedení jehlového katetru do dutiny břišní se vytvoří submukózní tunel přes antimezenterickou jamku jejunum, který by měl mít délku 4-5 cm. Tento přístup pomáhá předcházet tvorbě píštěle po zavedení hadičky. Katetr se zavádí jehlou a k jejunální stěně se připevňuje pomocí kabelového stehu. Na závěr je jejunum upevněno k peritoneální výstelce stehy. Výživu prostřednictvím sondy je možné zahájit brzy po operaci, tedy během 6-12 hodin (Menogh et al., 2022)

2.3.4 Perkutánní technika:

Perkutánní technika (přímá perkutánní endoskopická jejunostomie) zahrnuje zavedení pomocí endoskopie. Do jejunum je zaveden endoskop, nebo kolonoskop, přičemž transiluminace hrotu přístroje slouží k určení jeho polohy nad břišní stěnou. Poté se do jejunum přes břišní stěnu zavádí trokar a následně vodící drát, který se umísťuje distálně do jejunum. Drát je uchopen pomocí smyčkových nástrojů. Další krok zahrnuje použití dilatátorů k vytvoření cesty pro trubici, která se následně zajišťuje podobně jako u techniky „pull-PEG“ (Menogh et al., 2022).

2.4 Komplikace PEJ

2.4.1 Mechanické komplikace

Střevní neprůchodnost patří mezi časté problémy a může být důsledkem nadměrného nafouknutí balónku; jeho vypuštění může sloužit jak k diagnostice, tak k léčbě. Příčná Witzelova technika bývá spojována s refluxem střevního obsahu, ischemickými změnami ve střevě a erozí sliznice v místě kontaktu s trubicí. Katetrizace pomocí jehly může vést k dislokaci nebo obstrukci katetru, vzniku enterokutánních píštělí, střevní pneumatóze či abscesům v oblasti tunelové trubice. Laparoskopická jejunostomie je spojena s komplikacemi typickými pro laparoskopické výkony, jako jsou důsledky zvýšeného nitrobršního tlaku nebo účinky anestetik.

2.4.2 Infekční komplikace

Mezi běžné infekční komplikace patří aspirační pneumonie a kontaminace podávané výživy. Nesprávná poloha jejunostomické kanyly může vést k aspiraci, přičemž proximální umístění sondy zvyšuje riziko refluxu. Některé studie naznačují, že kontinuální enterální výživa může být spojena se zvýšeným výskytem aspirační pneumonie u kriticky nemocných pacientů.

2.4.3 Gastrointestinální komplikace

Mezi nejčastější zažívací obtíže patří nevolnost, zvracení, průjem, abdominální distenze a kolikové bolesti. Významnou roli v jejich výskytu hraje složení podávané enterální výživy.

2.4.4 Metabolické komplikace

Běžně se vyskytují poruchy elektrolytové rovnováhy, jako jsou hypokalémie, hyperglykémie a acidobazické dysbalance. Mezi faktory přispívající k těmto stavům patří nesprávné umístění sondy, nevhodné složení výživy a nedostatečná korekce metabolických abnormalit. Vzhledem k tomu, že je obcházen žaludek a dvanáctník, může dojít k deficitu vitamínu B12 a železa. Zahájení enterální výživy po období hladovění může vyvolat refeeding syndrom, projevující se hypokalémií, hypofosfatemií a hypomagnezemií. Tento stav je pravděpodobně způsoben uvolňováním inzulínu po zahájení výživy a často se u pacientů na jednotkách intenzivní péče projevuje hemodynamickou nestabilitou, respiračním selháním a dalšími nespecifickými příznaky (D'Cruz a Cascella, 2023).

3 ROLE VŠEOBECNÉ SESTRY V PÉČI O PACIENTA S PEJ

Role všeobecné sestry v péči o pacienta s perkutánní endoskopickou jejunostomií je velmi důležitá a neodmyslitelná. Všeobecná sestra hraje důležitou roli v multidisciplinárním týmu, který má na starost pacienty se zavedeným PEJ. Všeobecná sestra se podílí na většině ošetrovatelských úkonů, které se u pacienta s PEJ provádějí. Všeobecná sestra má na starost pacienta, ale i výživovou sondu, u které musí být zajištěna optimální a důkladná péče pro správné fungování.

Před zavedením PEJ má všeobecná sestra tyto povinnosti:

- 6 hodin před výkonem zajistit lačnění pacienta
- Zajistí a zkontroluje krevní odběr, a to zejména krevní obraz a koagulace
- Zajistí či provede celkovou hygienickou péči
- Zajistí důkladnou hygienickou péči pupku
- Zajistí oholení operačního pole
- Zajistí žilní vstup a následné podání antibiotik dle ordinace lékaře

Nedílnou součástí péče o pacienta je péče po zavedení. Všeobecná sestra monitoruje fyziologické funkce (TK, P, D), dále monitoruje krytí jejunostomie, zda nedošlo k prosáknutí přiloženého sterilního krytí. O místo zavedení PEJ pečuje asepticky, používá sterilní chirurgické pomůcky. Všeobecná sestra pravidelně kontroluje PEJ, hodnotí vzhled rány, desinfikuje a provádí převazy, které následně zaznamenává do ošetrovatelské dokumentace (Vytejšková et al., 2013).

3.1 Kompetence sester

Odborné způsobilosti sester a dalších nelékařských zdravotnických pracovníků jsou upraveny vyhláškou č. 55/2011 Sb., která podrobně specifikuje kompetence jednotlivých členů zdravotnického týmu (Česko, 2011).

3.1.1 Všeobecná sestra a její kompetence

„Všeobecná sestra vykonává činnosti podle §3 odst. 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace, v souladu s diagnózou stanovenou lékařem nebo zubním lékařem poskytuje, případně zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči prostřednictvím ošetrovatelského procesu (Česko, 2011, §4, odst. 1)“. Všeobecná sestra je tedy kompetentní

bez indikace lékaře hodnotit soběstačnost pacienta, monitorovat jeho fyziologické funkce, odebírat anamnézu pacienta, odebírat biologický materiál, který se odebírá neinvazivní cestou, provádět odsávání sekretů z dýchacích cest. Všeobecná sestra je kompetentní k ošetřování chronických ran, pečovat o centrální, periferní žilní vstupy (Česko, 2011).

3.1.2 Sestra pro péči v chirurgických oborech a její kompetence

Všeobecná sestra se specializací v chirurgických oborech vykonává činnosti uvedené v § 54 a navíc může bez dohledu a lékařské indikace provádět například specializovanou ošetrovatelskou péči u pacientů potřebujících chirurgickou péči, edukovat pacienty a spolupracovat s ostatními členy týmu, hodnotit a ošetřovat chronické rány a doporučovat vhodné krycí materiály. Na základě lékařské indikace může bez dohledu poskytovat preventivní, diagnostickou, léčebnou a další péči pacientům s chirurgickými problémy (Česko, 2011).

3.1.3 Sestra pro intenzivní péči a její kompetence

„Sestra pro intenzivní péči v rámci anesteziologicko-resuscitační, intenzivní péče a akutního příjmu vykonává činnosti podle § 54 při poskytování ošetrovatelské péče o pacienta staršího 10 let, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo toto selhání hrozí (Česko, 2011, § 55, odst.1)“.

Všeobecná sestra se specializací pro intenzivní péči může bez dohledu a indikace lékaře provádět výkony a činnosti jako: monitorovat zdravotní stav pacienta, zahájit kardiopulmonální resuscitaci, odsávat z dolních dýchacích cest, pečovat o dýchací cesty, kontrolovat a pečovat o arteriální vstupy a další činnosti uvedené v § 54, v odstavci 1, pod písmenem a).

Na základě indikace lékaře a bez odborného dohledu může provádět výkony a činnosti jako: zavádění Huberovy jehly, podávat léčiva do epidurálního katetru, provádět výplach žaludku a další činnosti uvedené v § 54, v odstavci 1 pod písmenem b).

Pod odborným dohledem lékaře může sestra provádět tyto činnosti: podávat transfuzní přípravky, vykonat extubaci tracheální kanyly a další činnosti uvedené v § 54, v odstavci 1 pod písmenem c) (Česko, 2011).

3.2 Specifika ošetrovatelské péče na chirurgii

Chirurgie je klíčovým lékařským oborem zaměřujícím se na prevenci, diagnostiku a operační léčbu. Název chirurgie pochází z řeckého slova „cheirurgia“, což znamená „práce rukou“ (cheir - ruka, ergon - práce). Chirurg tedy provádí zásahy do lidského těla pomocí rukou a nástrojů, což vyžaduje jeho manuální i technické dovednosti. Chirurgie se dělí na všeobecnou chirurgii, která zahrnuje operace břicha, krku, cév, hrudníku a dalších oblastí, a na specializované obory, jejichž vývoj je stále ovlivňován novými vědeckými a technickými pokroky, jako je například kardiouchirurgie nebo plastická chirurgie. K zajištění kvalitní péče v chirurgii je nezbytný erudovaný zdravotnický tým, protože práce v chirurgii je vždy týmová. Ošetrovatelství v chirurgii je aplikovaným oborem, který vychází z principů chirurgie a ošetrovatelství, zároveň integruje poznatky z dalších vědních oblastí. Cíle a směřování ošetrovatelské péče v chirurgii jsou v souladu s Konceptí oboru ošetrovatelství a zahrnují znalosti z medicíny, ošetrovatelství, managementu a humanitních věd, aplikované jak na prevenci, tak na léčbu nemocí v chirurgických oborech.

Cílem ošetrovatelství v chirurgii je poskytovat pacientům a jejich rodinám podporu jak v době nemoci, tak ve zdraví, a to prostřednictvím aktivit, které přispívají k udržení zdraví, uzdravení, nebo klidnému umírání. Péče o chirurgické pacienty má multidisciplinární charakter, kde spolupracují odborníci z různých lékařských oborů (např. anesteziolog, internista, onkolog) s dalšími zdravotnickými pracovníky, přičemž klíčovou roli hraje sestra, ale také laborant, fyzioterapeut a další. Efektivní komunikace mezi členy týmu je nezbytná pro poskytování kvalitní a bezpečné péče. K tomu je třeba i specifických technických dovedností pro práci s různými zdravotnickými zařízeními a pomůckami, jako jsou přístroje pro monitorování vitálních funkcí nebo drenážní systémy. Ošetrovatelství v chirurgii se zaměřuje na podporu pacientů v každé fázi, kterou procházejí v souvislosti s chirurgickým zákrokem.

Ošetrovatelství v chirurgii je aplikovaným oborem, který vychází z chirurgie a ošetrovatelství. Jeho úkoly spočívají v poskytování komplexní ošetrovatelské péče pacientům s chirurgickým onemocněním v perioperačním období, po úrazech a v akutních stavech ve všech chirurgických oborech. Pro sestru je klíčové rozpoznávat odchylky od běžného průběhu a včasné identifikovat možné komplikace, aby mohla zahájit potřebnou intervenci ve spolupráci s ostatními členy týmu.

Mezi hlavní úkoly ošetrovatelství v chirurgii patří:

- Poskytování kvalifikované léčebně-preventivní péče na odborné úrovni,
- Zajištění primární, sekundární a následné ošetrovatelské péče ve všech fázích chirurgické péče (prevence, diagnostika, léčba, edukace),
- Zapojení pacienta i jeho rodiny do procesu ošetrování a podpory zdraví,
- Monitorování a zaznamenávání požadavků pacienta a organizování ošetrovatelské péče ve spolupráci s pacientem,
- Řízení ošetrovatelského procesu s důrazem na kvalitu a efektivitu péče,
- Podpora pacientů s chronickými nemocemi a těmi, kteří potřebují rehabilitační léčbu,
- Úzká spolupráce s odborníky v oblastech jako anesteziologie, vnitřní lékařství, rentgenologie, neurologie a dalších,
- Aktivní účast na vědecko-výzkumné činnosti zaměřené na zlepšení chirurgické ošetrovatelské praxe (Libová et al, 2019).

4 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA

Enterální výživa se označuje jako podávání vyvážených roztoků, které obsahují cukry, tuky, bílkoviny, ionty, vitamíny, stopové prvky a vodu přímo do trávicího traktu. Tento způsob výživy může probíhat různými metodami. Popíjení (sipping), pomocí sondy: nazogastrická (NGS), nazoduodenální (NDS), nazojejunální (NJS), dále perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG), perkutánní endoskopická jejunostomie (PEJ), nebo perkutánní gastrojejunostomií (PGJ). Pokud má pacient funkční trávicí trakt, ale z určitého důvodu není schopen přijímat potravu, je to hlavní indikace pro použití enterální výživy. Ta pomáhá zabránit malnutrici a podporuje léčbu onemocnění, které narušuje příjem potravy. V současné době se dává přednost parenterální výživě před enterální, protože stimuluje přirozenou funkci trávicího traktu, zlepšuje jeho činnost, snižuje růst škodlivých mikroorganismů, zlepšuje střevní permeabilitu a ovlivňuje střevní peristaltiku (Plevová a Kachlová, 2023).

4.1 Polymerní enterální výživa

Jedná se o nutričně kompletní enterální výživu, která je vyrobena farmaceutickou technologií. Polymerní výživa splňuje podmínky pro podávání výživy pomocí sondy do žaludku a jejunu. Obsahuje definovanou rostlinnou nebo živočišnou bílkovinu, která není štěpená, sacharidy v podobě směsi škrobů, maltodextrinů a oligosacharidů, a zdroj tuků tvoří především rostlinné oleje. Polymerní výživa neobsahuje laktózu či gluten (lepek). Osmolalita je kolem 300mosmol/kg, což umožňuje vyšší molekulová hmotnost nutričních složek. Energetická hodnota se pohybuje okolo 1kcal/1ml (Zadák, Havel et al., 2017).

4.2 Oligomerní enterální výživa

Chemicky definované enterální výživy se rozdělují na elementální a oligomerní typy. Elementální výživy obsahují volné aminokyseliny, zatímco oligomerní výživy jsou tvořeny snadněji vstřebatelnými oligopeptidy, především dipeptidy a tripeptidy. V elementálních přípravcích jsou sacharidy přítomny ve formě mono- a disacharidů, u oligomerních variant se využívají nízkomolekulární maltodextriny. Tuková složka je v obou typech zajištěna pomocí MCT olejů; u oligomerních výživ je navíc doplněna o esenciální mastné kyseliny ve formě LCT. Oligomerní i elementální výživy jsou určeny především pro pacienty s výrazným postižením trávicího traktu, kde dochází k poruchám trávení nebo vstřebávání živin (Bartůněk et al., 2016).

4.3 Podání enterální výživy do jejunu

Podávání výživy do jejunu je nutné zajistit pomocí kontinuálního přísunu, ideálně pomocí pumpy, aby se předešlo dumpingovému syndromu a dalším projevům intolerance. Při podávání výživy do jejunu je nutné volit dobře vyváženou dietu s nízkým obsahem tuků nebo s obsahem MCT a oligomerními bílkovinami, protože zde nelze očekávat plnohodnotnou sekreci pankreatických enzymů (Kasper, 2015).

4.4 Možnosti podávání enterální výživy

Výběr mezi bolusovým a kontinuálním podáváním enterální výživy závisí na indikaci, individuální potřebě pacienta, bezpečnosti a toleranci podání, přičemž se zohledňuje i požadovaná spolehlivost aplikace.

Zavedení enterální výživy obvykle probíhá postupně, s postupným zvyšováním denní dávky o 250 až 500 ml podle tolerance pacienta, dokud není dosaženo cílového objemu.

Při bolusovém podávání do žaludku, pokud je zachována motilita trávicího traktu, lze cílového množství dosáhnout přibližně během 3 až 4 dnů (Kohout, 2021).

Bolusové podávání výživy: napodobuje přirozený způsob příjmu potravy a tekutin. Výživa je aplikována pomalu v předem stanoveném objemu (obvykle 200–300 ml) pomocí stříkačky o objemu větším než 50 ml, a to 6–8krát denně. Tento způsob se volí zejména u pacientů, kteří jsou neklidní nebo preferují kratší dobu připojení k výživové pomůcce. Bolusová aplikace je možná pouze tehdy, pokud je sonda umístěna v žaludku. Někteří pacienti, například diabetici, osoby se změněnou funkcí vyprazdňování žaludku nebo pacienti po operaci, však mohou mít s tímto typem výživy obtíže.

Intermitentní podávání: probíhá v průběhu 24 hodin s pravidelnými pauzami (například po třech hodinách aplikace následují dvě hodiny odpočinku), což pacientovi umožňuje větší volnost pohybu.

Výživa přes noc: se podává během spánku, aby měl pacient přes den větší komfort a mohl se věnovat běžným aktivitám. Tento přístup je vhodný v případech, kdy je enterální výživa využívána jako doplněk k perorálnímu příjmu. Je však nutné dbát na možné nežádoucí účinky spojené s podáváním většího množství tekutin.

Kontinuální výživa: je aplikována nepřetržitě po dobu 24 hodin (Sobotka, 2019).

U pacientů s jejunostomií se v pooperačním období postupně navyšuje rychlost podávání enterální výživy následujícím způsobem:

- první pooperační den – 25 ml/hod během 20 hodin,
- druhý pooperační den – 35 ml/hod během 20 hodin,
- třetí pooperační den – 50 ml/hod během 20 hodin.

V dalších dnech se rychlost aplikace zvyšuje každý den o 25 ml, dokud není dosaženo objemu odpovídajícího energetickým potřebám pacienta (Streitová et al., 2015).

4.5 Nejčastější komplikace enterální výživy

Komplikace spojené s enterální výživou lze rozdělit do čtyř hlavních skupin: **mechanické, infekční, metabolické a nutriční.**

- **Mechanické komplikace** zahrnují vytažení, neprůchodnost nebo posunutí správně zavedené sondy. Při jejím posunu hrozí riziko aspirace výživy. Pokud se při odsávání z dýchacích cest objeví umělá výživa, je nutné ihned zastavit její podávání a informovat lékaře.
- **Infekční komplikace** mohou být způsobeny kontaminací výživy, což vede k průjmům, nebo infekcí v místě zavedení PEG či jejunostomie.
- **Metabolické komplikace** zahrnují potíže jako zácpa, nadýmání, hyperglykémie, zvracení a průjem. K zvracení může dojít při příliš rychlém podání výživy, nadměrném objemu, špatné poloze pacienta nebo přítomnosti vzduchu ve výživě. Průjem bývá důsledkem rychlého podání, vysoké osmolarity výživy nebo intolerance glukózy.
- **Nutriční komplikace** se mohou projevit zhoršením výživového stavu při nedostatečném pokrytí energetických potřeb nebo v důsledku střevního selhání (např. u Crohnovy choroby, celiakie či střevní ischemie). Mezi další rizika patří **overfeeding syndrom**, který se projevuje hyperglykemií, subfebriliemi, tukovou degenerací jater, poruchami metabolismu lipidů a zvýšenou hladinou oxidu uhličitého. U těžce podvyživených pacientů může dojít k **refeeding syndromu**, charakterizovanému slabostí, zmateností, ospalostí, srdečními arytmiemi a projevy srdečního selhání v důsledku nedostatečného doplnění draslíku, fosforu a hořčíku při rychlém zahájení výživy (Kapounová, 2020).

5 EDUKACE PACIENTA A RODINY

5.1 Komu je výživová sonda určena?

Výživová sonda je určena především pro pacienty, u nichž se předpokládá pouze krátkodobé (maximálně šesti týdenní) podávání umělé výživy. Dále se využívá v případech, kdy je umělá výživa nutná dlouhodobě, avšak podání prostřednictvím perkutánní gastrostomie nebo jejunostomie není možné či vhodné.

Naopak PEG (PEJ) představuje optimální řešení pro jedince, kteří nejsou schopni dlouhodobě přijímat potravu běžnou cestou, zpravidla po dobu delší než 4–6 týdnů. V případě domácí péče se uplatňuje zejména při déletrvající potřebě umělé výživy, zatímco u hospitalizovaných pacientů může být využit i na kratší dobu, pokud zajišťuje vyšší komfort a bezpečnost ve srovnání s jinými způsoby výživy.

Pokud pacient dokáže alespoň částečně přijímat potravu ústy, není třeba měnit jeho stravovací návyky. Přirozená strava by měla být nadále upřednostňována, přičemž výživa podávaná přes PEG (PEJ) slouží pouze k doplnění denního příjmu živin.

5.2 Jakou výživu volit?

Lékař vám předepíše speciální přípravky enterální klinické výživy, které jsou určeny k podávání sondou. Tato výživa je nutričně kompletní a vyvážená, obsahuje všechny důležité složky – tuky, sacharidy, bílkoviny, vlákninu, vitaminy, minerály a stopové prvky – ve správném poměru pro potřeby organismu.

U pacientů s PEJ je podávání enterální výživy nezbytné, jelikož potrava neprochází žaludkem, ale je přímo dopravována do střeva, což zvyšuje riziko infekce a vyžaduje pečlivě kontrolovaný nutriční režim (Nutricia).

5.3 Co do PEJ nepatří?

Do výživové sondy PEJ nepatří žádná strava, která je připravená kuchyňskými metodami, ani ta, která je mixovaná. Dále do PEJ nepatří alkohol, ovoce a tekutiny jako jsou džusy a ovocné čaje, které mohou způsobit ucpání výživové sondy (Fresenius Kabi).

5.4 Jak podávat výživu

Nepřetržitě (kontinuální) podávání výživy se využívá v případech, kdy je sonda zavedena do tenkého střeva (PEJ) nebo pokud pacient netoleruje podávání v dávkách. Obvykle se aplikuje rychlostí 100 až 150 ml za hodinu.

Jelikož pro střevo je přirozenější postupný přísun živin, výživa se podává rovnoměrně během celého dne, a v některých případech i v noci. K aplikaci se používá buď gravitační set, nebo enterální pumpa, která umožňuje kontrolované a plynulé dávkování.

5.5 Jak podávat léky?

Pokud nemůžete léky polykat, je nutné je aplikovat přes PEG (PEJ). Nejvhodnější jsou léky ve formě kapek nebo sirupů, které je třeba naředit vodou či čajem.

Pokud je lék dostupný pouze jako tableta, je nezbytné ji důkladně rozdrtit, aby se předešlo ucpání sondy. K tomu lze použít třecí misku s tloučkem nebo zabalit tabletu do celofánu a rozdrtit ji těžkým předmětem. Metoda drcení mezi dvěma lžicemi není dostatečná.

Získaný prášek (nebo obsah vysypaný z kapslí) je nutné rozpustit v malém množství tekutiny, například v převařené vodě či čaji. Tuto směs poté nasajte do Janettovy stříkačky a aplikujte do sondy po jídle (Nutricia, 2020).

5.6 Jak PEJ ošetřovat?

Od třetího dne po zavedení je možné se krátce sprchovat, přičemž je důležité používat jemné, nedráždivé mýdlo na pokožku v okolí jejunostomie.

Po odstranění stehů je vhodné ošetřovat jizvu mastí podporující hojení, jako je calcium pantothenicum, bepanthen nebo měsíčková mast. Jakmile se jizva plně zahojí a okolí jejunostomie je bez známek podráždění, lze se opět běžně koupat.

K dezinfekci oblasti kolem jejunostomie nepoužívejte přípravky s obsahem jódu, protože mohou negativně ovlivnit vlastnosti katetru. Místo nich se doporučují nejodově dezinfekční prostředky, například Cutasept F, Septonex nebo Septoderm.

V prvních dnech po zavedení je vhodné jejunostomii překrývat sterilním krytím. Pravidelně sledujte okolí vstupu sondy, zda se neobjevuje krvácení, zarudnutí, bolest nebo únik výživy či žaludečních šťáv.

V případě jakýchkoliv komplikací neprodleně informujte svého lékaře. Pokud se v okolí jejunostomie objeví zarudnutí, lze jej ošetřit ochranným krémem, například Menalind, Pytiolem nebo Imazol pastou.

Volný konec sondy je možné připevnit k pokožce pomocí náplasti, přičemž je vhodné pravidelně měnit místa fixace, aby se předešlo podráždění kůže.

Katetr je nutné kontrolovat alespoň jednou denně. Pokud si všimnete jakýchkoliv viditelných změn, například trhlin, prosakování nebo změny barvy, je důležité situaci konzultovat s lékařem. Po několika týdnech, pokud je jizva i otvor kolem katetru zcela zhojený a nedochází k žádnému úniku výživy, je možné bezpečně navštěvovat bazén a plavat (Fakultní nemocnice Olomouc, 2014).

5.7 Možné komplikace

Průjmy a zvracení mohou být způsobeny několika faktory, jako je příliš rychlé podávání nebo nadměrná dávka při bolusovém podání, krátký interval mezi dávkami nebo poruchy střevní mikroflóry. Tyto poruchy mohou nastat po dlouhodobém užívání antibiotik, které naruší přirozené střevní prostředí.

Pokud je PEG (PEJ) ucpaný, pokuste se ho propláchnout vlažnou vodou (nikoli horkou) pomocí menší stříkačky (10 ml), případně i sodovkou. Střídavě nasávejte a vstříkujte vodu v krátkých intervalech. Pokud to nefunguje, můžete do sondy napustit roztok pankreatických enzymů (např. Kreon), který je rozpuštěn v alkalickém roztoku (např. voda s jedlou sodou). Po 5–10 minutách se pokuste opět o propláchnutí. Pokud ani tento způsob nezabere, je nutné vyhledat lékaře.

Při ošetřování PEG (PEJ) je důležité pečlivě kontrolovat okolí místa vpichu. Pokud dojde k úniku výživy nebo žaludečních šťáv kolem PEG (PEJ), je nutné okamžitě kontaktovat lékaře.

U PEG existuje riziko, že se výživa dostane do dýchacích cest. Tomu lze předejít, pokud pacient během podávání zůstane v sedě nebo polosedě a setrvá v této poloze 30–60 minut po podání. U PEJ je toto riziko mnohem nižší.

Pokud se v okolí vstupu sondy objeví zarudnutí a malé ložisko o velikosti hrášku, které krvácí i při minimálním podráždění, může jít o tzv. „granulační tkáň“. V takovém případě je vhodné se poradit s lékařem, protože tuto tkáň lze snadno odstranit (Nutricia).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, POUŽITÉ METODY A METODIKA VÝZKUMU

Výzkum k bakalářské práci je proveden kvalitativní metodou, pro práci byl zvolen design kazuistiky. Práce popisuje čtyři kazuistiky, které byly získány ve Vsetínské nemocnici a. s.

6.1 Cíle práce

Hlavním cílem bakalářské práce je analyzovat ošetrovatelskou péči o pacienta s perkutánní endoskopickou jejunostomií, se zaměřením na zajištění nutriční péče, prevenci komplikací a edukaci pacienta i jeho rodiny.

6.1.1 Dílčí cíle

Dílčí cíl č.1: Prostřednictvím kazuistik analyzovat ošetrovatelskou péči poskytovanou pacientům s perkutánní endoskopickou jejunostomií.

Dílčí cíl č. 2: Identifikovat nejčastější ošetrovatelské problémy u pacientů s perkutánní endoskopickou jejunostomií.

Dílčí cíl č. 3: identifikovat komplikace spojené s perkutánní endoskopickou jejunostomií.

6.1.2 Hlavní výzkumná otázka

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienty s perkutánní endoskopickou jejunostomií v klinické praxi z pohledu všeobecné sestry?

6.1.3 Dílčí výzkumné otázky

Dílčí výzkumná otázka č.1: Jaké ošetrovatelské intervence jsou realizovány u pacientů s perkutánní endoskopickou jejunostomií v klinické praxi?

Dílčí výzkumná otázka č.2: Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské problémy, se kterými se pacienti s PEJ potýkají?

Dílčí výzkumná otázka č.3: Jaké komplikace spojené s PEJ se vyskytly v analyzovaných kazuistikách?

Dílčí výzkumná otázka č. 4: Jaká je role všeobecné sestry v edukaci pacientů s PEJ a jejich rodin?

6.2 Metodika výzkumu

V praktické části práce byla zvolena kvalitativní forma sběru dat metodou kazuistik. Byly analyzovány čtyři případy pacientů s PEJ hospitalizovaných na chirurgickém oddělení Vsetínské nemocnice a.s., kde autorka práce působí jako praktická sestra. Data byla získána pozorováním, záznamem do ošetrovatelské dokumentace a retrospektivním popisem průběhu péče.

Ke každé kazuistice byly identifikovány ošetrovatelské diagnózy, zvolené intervence, reakce pacienta a případné komplikace. Práce byla zpracována s důrazem na dodržení etických zásad. Veškeré údaje byly anonymizovány, pacienti nebyli identifikováni jménem, a informace byly použity pouze pro účely této bakalářské práce. Výzkum nevyžadoval souhlas etické komise, protože se jednalo o kazuistiky již ukončené péče bez zásahu do léčebného postupu.

Kazuistika neboli případová studie, je v ošetrovatelství metodou zaměřenou na řešení jednotlivých případů na základě klíčových záznamů. Jedná se o tradiční způsob popisu a analýzy konkrétních ošetrovatelských situací. Práce slouží jako efektivní nástroj vzdělávání studentů v reálném prostředí, kde mohou samostatně řešit praktické problémy a tím propojit teoretické znalosti s praxí.

Kazuistika obvykle zahrnuje osobní a rodinnou anamnézu, diagnózu, prognózu a předepsané ošetrovatelské postupy, včetně jejich průběhu a výsledků. Může rovněž obsahovat katamnestické sledování pacienta. Při její tvorbě je důležité správně vybrat problém, určit cíle, použít vhodné zkoumané situace a zvolit vhodný případ k ilustraci daného tématu. Nezbytná je také dostatečná odborná znalost a praktická zkušenost v oboru, stejně jako zajištění spolupráce respondenta. Výběr případů může zahrnovat jak běžné, tak i vzácné, jedinečné nebo specifické situace (Ondřiová et al., 2024).

Polostrukturovaný rozhovor

Polostrukturovaný rozhovor je metoda, která spojuje předem definované otázky s flexibilním přístupem. Umožňuje přizpůsobení otázek na základě odpovědí respondenta, což umožňuje prohlubovat diskusi a přizpůsobovat ji konkrétnímu tématu a probíraným problémům. Tento typ rozhovoru podporuje širší zkoumání, jelikož otázky mohou být podle potřeby doplňovány nebo upravovány (Akademické texty, 2023).

Polostrukturovaný rozhovor byl s participanty veden podle předem připravených otázek (viz. Příloha 2).

Přímé pozorování

Přímé pozorování je v ošetrovatelství metodou, která umožňuje systematické sledování pacientova chování, interakcí a činností podle předem stanoveného plánu, bez zasahování do pozorované situace. Tato metoda je běžně využívána při zkoumání pacientů, jejich reakcí na léčbu, interakcí s personálem a také při sledování psychických a fyzických stavů. Hlavní výhodou přímého pozorování je, že umožňuje zaznamenat nečekané momenty, které se při dotazování nemusí projevit, a nabízí hlubší vhled do individuálních motivací, emocí a reakcí pacientů. Tato technika je zvláště užitečná při studiu patientských reakcí na různé ošetrovatelské intervence, postojů k léčebnému procesu, ale také při sledování každodenního života pacientů a jejich interakcí v nemocničním prostředí. Pozorovatel má přitom omezené možnosti, které závisí na jeho vizuálních, sluchových a časových schopnostech, stejně jako na dalších faktorech, jako je jazyková znalost a kulturní zvyklosti (Vodáková, 2017).

Přímé pozorování jednotlivých participantů probíhalo během hospitalizace na chirurgickém oddělení. Pozorované události a činnosti byly pravidelně zaznamenávány do předem připraveného pozorovacího archu (viz. Příloha 1).

Analýza zdravotnické dokumentace

Byla provedena detailní analýza zdravotnické dokumentace jednotlivých pacientů. Prozkoumány byly klíčové části dokumentace, včetně příjmové zprávy, ošetrovatelského dekurzu, epikrízy a výsledcích vyšetření.

6.3 Charakteristika participantů

Participantů pro náš výzkum museli splňovat následující kritéria:

- Indikace k zavedení PEJ
- Pacienti po gastrektomii, pacienti se stenózou jícnu, pacienti s poruchou polykání
- Pacienti starší 18 let
- Pohlaví žena i muž
- Pacienti, kteří byli seznámeni s výzkumem a byli ochotní podepsat informovaný souhlas.

6.4 Organizace sběru dat

Náš výzkum byl prováděn ve Vsetínské nemocnici a.s. a to po udělení potřebných souhlasů k realizaci výzkumu. Nejdříve byla kontaktována vrchní sestra, která byla obeznámena s účelem práce, která rovněž udělila souhlas. Pacienti, kteří splňovali podmínky, byli osloveni autorkou práce a informováni o účelu, průběhu a cíli výzkumného šetření. Tito pacienti byli požádáni o udělení písemného podpisu. Dále bylo pacientům vysvětlena skutečnost, že svým podpisem udělují souhlas k nahlížení do zdravotnické dokumentace.

Samotné pozorování a rozhovory byly prováděny buď na pokoji pacienta, nebo byla využita společenská místnost. K rozhovorům a pozorování jsme měly připravené pozorovací arch a seznam otázek.

7 KAZUISTIKY

Tabulka 1 - Seznam pacientů

Pacient	Indikace k zavedení	Zařízení
P1 Muž 73 let	Tumor jícnu	Vsetínská nemocnice
P2 Žena 78 let	Stenóza jícnu	Vsetínská nemocnice
P3 Žena 81 let	Gastrektomie	Vsetínská nemocnice
P4 Muž 63 let	Karcinom jícnu	Vsetínská nemocnice

(zdroj: vlastní) 1

7.1 Kazuistika P1

Pacient 73, z důvodu tumoru jícnu indikováno zavedení perkutánní endoskopické jejunostomie k zajištění výživy.

Tabulka 2- Anamnéza P1

Osobní anamnéza	Glaukom, tumor jícnu, stp. Po úrazu levého oka
Rodinná anamnéza	Bezvýznamná
Pracovní anamnéza	Důchodce, dříve pracoval v lese
Sociální anamnéza	Vdovec, žije s dcerou
Farmakologická anamnéza	Nolpaza 1-0-0, bromidine polpharma 1-0-1 gtt.
Alergická anamnéza	Neguje
Abúzus	Nekuřák, alkohol příležitostně
Epidemiologická anamnéza	Neudává kontakt s infekční nemocí

(zdroj: vlastní) 2

Fyziologické funkce při přijetí:

Krevní tlak 130/90 mmHg, pulz 70/ min. (normokardie), SpO₂ 99%, hmotnost 65 kg, výška 165 cm, BMI 23,88 což je normální hodnota.

Pacient byl hospitalizován na standardní chirurgické oddělení plánovaně k zavedení perkutánní endoskopické jejunostomie z důvodu tumoru jícnu. Pacient udává potíže s polykáním už od Vánoc, nyní je pro něj obtížné polykat stravu a toleruje pouze tekutou stravu. U pacienta došlo během dvou měsíců k rapidnímu úbytku na váze.

Před výkonem prošel pacient běžným předoperačním vyšetřením. Byl proveden RTG srdce a plic, laboratorní vyšetření (biochemie, krevní obraz, koagulace), zjištěn pouze lehký

pokles hemoglobinu. Současně bylo provedeno interní a anesteziologické vyšetření. Na základě vyšetření byl pacient schválen k zákroku zavedení PEJ.

Na oddělení proběhla edukace pacienta lékařem o významu zákroku. Všeobecnou sestrou byl pacienta poučen o lačnění, oholení operačního pole, byly podepsány všechny potřebné souhlasy. Pacient byl také poučen o předoperační péči a pooperační péči. Byla provedena prevence TEN (podání fraxiparinu).

V den operace byla pacientovi podána premedikace dle ordinace lékaře a pacient byl převezen na operační sál.

Po zavedení PEJ pacient přeložen z operačního sálu na jednotku intenzivní péče. Pacient byl oběhově stabilní, probuzený, bolesti neudával. Byla zavedena jejunostomie o velikosti 12 Fr. a nultý pooperační den byl do jejunostomie aplikován pouze fyziologický roztok 20ml/h. Na jednotce intenzivní péče byl pacient připojen na monitor a byly sledovány fyziologické funkce, které byly zapisovány v měřeny v pravidelných intervalech. Pacient měl zavedený PMK (permanentní močový katetr) a PŽK (periferní žilní katetr), bez známek infekce. Bylo prováděno monitorování okolí PEJ, které nejevilo známky infekce. Krytí v okolí PEJ byl lehce serózně prosáklý, byl proveden převaz. Při převazu PEJ bylo použito sterilní krytí a zetuvit. Pacient nevyžadoval analgetika a nebyla přítomna ani nauzea či zvracení.

První pooperační den

První pooperační den v odpoledních hodinách byl pacient přeložen z jednotky intenzivní péče na standartní chirurgické oddělení. Před překladem byl vytažený permanentní močový katetr a pacient se spontánně vymočil. Pacient byl uložen na lůžku a pomocí enterální pumpy byl aplikován kontinuálně fyziologická roztok. Bolesti pacient udával na škále VAS na stupni 3, byl mu aplikován Novalgin i.v. Po podání pacient udává úlevu a hodnotí bolesti na škále VAS na úroveň 2. Celkově se pacient cítí dobře, s doprovodem si přejde na toaletu. Při večerní hygieně bylo okolí PEJ serózně prosáklé, proto byl proveden převaz rány, kde byla použita dezinfekce, sterilní krytí a zetuvit. Bylo zahájeno podávání enterální výživy (Twocal) 20ml/h.

Druhý pooperační den

Druhý pooperační den byla hygiena provedena s dopomocí ošetrovatelky, kdy ošetrovatelka umyla pouze záda. Při ranní vizitě pacient neudává žádné potíže, udává, že analgetika nepotřebuje, že bolesti jsou snesitelné, nauzeu nepocituje. Dle ordinace bylo

navýšeno podávání enterální výživy 30ml/h, a od 10:00-12:00 byla pauza. Nejdříve byla jejunostomie propláchnutá převařenou vodou pomocí enterální stříkačky, přičemž šla jejunostomie propláchnout volně. Pacient při proplachu neudával potíže. Podání enterální výživy bylo realizováno pomocí enterální pumpy. Při podávání enterální výživy byl pacient monitorován, byl monitorován celkový stav a tolerance výživy. Přičemž pacient neudával nevolnost, nauzeu ani nezvracel. Během dne byl proveden převaz rány, přičemž rána byla serózně prosáklá a nejevila známky infekce. Okolí rány bylo klidné, bez začervenání nebo bolestivosti v okolí. Při převaze byla použita nejodová dezinfekce, sterilní krytí a zetuvit.

Třetí pooperační den pacient zvládnul pacient ranní hygienu sám bez pomoci. Bolesti udával na škále VAS na stupni 3, proto mu byl aplikován Novalgin i.v., a došlo ke snížení bolesti na škále VAS na stupeň 2. Dále pacient analgetika nevyžadoval. Při ranní vizitě proběhl převaz PEJ, okolí rány bylo klidné, bez známek infekce. Při převazu byla opět použita nejodová dezinfekce, sterilní krytí a zetuvit. Proběhlo navýšení enterální výživy na 40ml/h s 8hodinovou pauzou. Množství enterální výživy pacient toleroval, nevyskytly se komplikace. V průběhu dne byla rána bez prosaku. Celkový stav pacienta byl dobrý, neudával potíže, nepociťoval nauzeu ani nezvracel, celkově enterální výživu toleroval dobře. Všeobecná sestra se telefonicky domluvila s dcerou pacienta a s pacientem o edukaci, kterou naplánovali na další den.

Čtvrtý pooperační den

Čtvrtý pooperační den proběhlo nutriční konzilium pod vedením nutriční terapeutky, kdy nutriční terapeutka edukovala pacienta o domácím podávání enterální výživy enterální pumpou. Proběhlo navýšení příjmu enterální výživy na 50ml/h s 8hodinovou pauzou. Navýšení množství enterální výživy pacient toleroval, neudává nauzeu ani zvracení. Při ranní vizitě nebyl PEJ převázán z důvodu edukace dcery a pacienta všeobecnou sestrou. V odpoledních hodinách dle domluvy proběhla edukace pacienta a jeho dcery, která bude o pacienta pečovat doma. Všeobecná sestra zvolila na edukaci vyšetřovnu, kde měla dostatek prostoru a klidu na edukaci. Zvolila vhodné pomůcky jako emitní misku, převazový materiál, dezinfekci, enterální pumpu, set k enterální pumpě a stříkačku na proplach. Všeobecná sestra názorně předvedla převaz a vysvětlila manipulaci a ovládání enterální pumpy a manipulaci s enterální výživou. S dcerou pacienta se všeobecná sestra domluvila na další den na další edukaci, kde si dcera za asistence všeobecné sestry vyzkouší péči o PEJ.

Pátý pooperační den

Pátý pooperační den byl vytažen PŽK, analgetika pacient nevyžadoval již vůbec. Enterální životu pacient toleroval dobře, bez nauzei či zvracení. Stolice byla pravidelná, fyziologická. Enterální výživa byla navýšena dle ordinace lékaře na 60ml/h. Byly provedeny krevní odběry, kde byla odebrána základní biochemie a krevní obraz, přičemž nebyly shledány žádné patologické jevy. Dle domluvy dcery pacienta a všeobecné sestry byla realizována další edukace dcery a pacienta o péči o PEJ. Byla zvolena opět vyšetřovna, kde edukace proběhla. Dcera pacienta zvládla za asistence všeobecné sestry převaz a péči o PEJ dobře. Zvládla také manipulaci s enterální pumpou.

Šestý pooperační den byl pacient propuštěn do domácí péče, byl edukován a objednáno do nutriční poradny. Nutriční ambulance zajistila enterální pumpu a enterální výživu pro domácí péči. Dcera pacienta byla poučena o péči o místo zavedení PEJ, o správném a pravidelném kontrolování průchodnosti sondy, o dodržování režimu podávání enterální výživy, o případných komplikacích spojených s PEJ. Pacient byl propuštěn do domácí péče.

Analýza informací z kazuistiky P1:

Kazuistika ukazuje, jak důležitá je komplexní péče o pacienta s PEJ, která zahrnuje jak fyzické, tak psychologické aspekty. Sledování, edukace a správná nutriční podpora se ukázaly jako klíčové faktory pro úspěšnou pooperační rekonvalescenci pacienta. Bylo pečlivě monitorováno jak zavedení sondy, tak i komplikace, a byla aplikována včasná intervence v případě jakýchkoliv obtíží.

Celková analýza kazuistiky ukazuje na efektivní a dobře koordinovanou ošetrovatelskou péči, která se soustředí na zajištění pacientovy stabilizace, minimalizaci komplikací a podporu jeho samostatnosti během rekonvalescence.

- **Dílčí cíl č. 1: Analýza ošetrovatelské péče poskytované pacientům s perkutánní endoskopickou jejunostomií**

Ošetrovatelská péče u pacienta s PEJ se zaměřuje na několik klíčových oblastí:

Monitorování celkového stavu pacienta – pravidelné sledování fyziologických funkcí (TK, puls, TT), tolerance enterální výživy, hydratace.

Péče o místo zavedení PEJ – pravidelné převazy, sledování známek infekce, používání sterilních pomůcek a antiseptických roztoků (nejodová dezinfekce, sterilní krytí, zetuvit).

Analgezie – podávání analgetik dle potřeby pacienta (Novalgin i.v.), sledování bolesti pomocí škály VAS.

Postupné zavádění enterální výživy – od 20 ml/h s postupným navyšováním na 63 ml/h pod dohledem nutričního terapeuta, sledování tolerance výživy (přítomnost nauzey, zvracení, průjmu, nadýmání).

Prevence komplikací – správná hygiena, prevence ucpání PEJ proplachováním převařenou vodou, edukace pacienta a rodiny o domácí péči.

Podpora soběstačnosti pacienta – postupné zapojování do sebeobsluhy, podpora při hygieně a mobilizaci, sledování psychického stavu pacienta.

- **Dílčí cíl č. 2: Identifikace nejčastějších ošetřovatelských problémů**

Bolest v místě zavedení PEJ – zmírněna podáváním analgetik.

Serózní prosak v okolí PEJ – řešen pravidelnými převazy a použitím sterilního krytí.

Nutriční deficit – pacient měl výrazný úbytek hmotnosti, proto bylo nutné zahájit postupnou enterální výživu s následným navýšením.

Riziko infekce v místě zavedení PEJ – eliminováno správnou hygienou a používáním sterilních materiálů při převazech.

Možná imobilizace a slabost – postupná mobilizace pacienta, nejdříve s dopomocí, poté samostatná chůze.

Psychická nepohoda a adaptace na nový způsob výživy – edukace pacienta o výhodách enterální výživy a podpora při přechodu na domácí péči.

- **Dílčí cíl č. 3: Identifikace komplikací spojených s perkutánní endoskopickou jejunostomií**

V kazuistice nebyly zaznamenány závažné komplikace, ale mezi možné komplikace PEJ patří:

Infekce v místě zavedení PEJ – pacient byl pravidelně převazován a okolí PEJ nejevilo známky infekce.

Ucpání PEJ – prevence pravidelným proplachováním převařenou vodou, v kazuistice nebylo hlášeno žádné ucpání.

Netolerance enterální výživy (nauzea, zvracení, průjem, nadýmání) – pacient dobře toleroval navyšování výživy, nezaznamenal nauzeu ani zvracení.

Serózní prosak kolem PEJ – vyskytl se v počátečních dnech, byl řešen převazy a sterilním krytím.

Dislokace nebo vypadnutí PEJ – v kazuistice nebyla tato komplikace zaznamenána, ale je důležité pacienta edukovat o správné manipulaci s PEJ.



Obrázek 1 - Enterální pumpa Amika

(zdroj: vlastní) 3



Obrázek 2 - Enterální výživa TwoCal

(zdroj: vlastní) 4

7.2 Kazuistika P2

Pacientka 78 let, z důvodu malnutrice a stenózy jícnu (opakovaně balonkové dilatace stenózy jícnu), indikovaná k zavedení PEJ.

Tabulka 3-Anamnéza P2

Osobní anamnéza	Hypertenze, DM 2. typu na PAD a inzulinu, Stp. CHCE pro cholecystolitiázu, Stp. Operace menisku P kolene Stp. Operace pupeční kýly Stp. LSK fundoplikaci
Rodinná anamnéza	Bezvýznamná
Pracovní anamnéza	Důchodkyně, dříve pracovala jako učitelka
Sociální anamnéza	Vdova, žije se synem

Farmakologická anamnéza	Triplixam 5/1,25/5 mg tbl. 1-0-0, Betaloc SR 200 mg tbl. 1/2-0-0, Ebrantil 30mg tbl. 1-0-1, Torvacard 20mg tbl. 0-0-1, Stacyl 100mg tbl. 0-1-0, Mulado pro 1000 mg tbl. 0-0-2, Torvacard 20mg tbl 0-0-1, Itoprid tbi 1-1-1 obden, Kalnormin tbl 1-0-0, Caltrate plus tbl 1-0-0, Vigantol 20gtt 1x týdně Inzulín: Toujeo s.c 0-0-28j s.c.
Alergická anamnéza	Neguje.
Abúzus	Exkuřačka, 15 let již nekouří, alkohol nepije
Epidemiologická anamnéza	Neudává kontakt s infekční nemocí

(zdroj: vlastní) 5

Fyziologické funkce při přijetí:

Krevní tlak 125/85 mmHg, pulz 70/ min. (normokardie), SpO₂ 98 %, hmotnost 56 kg, výška 169 cm, BMI 19,6 (normální hodnota).

Pacientka byla akutně přijatá na standardní chirurgické oddělení z důvodu regurgitace žaludečního obsahu do jícnu, zvracení, tlaky v nadbřišku a celkového zhoršení stavu.

Při přijetí byly vyhotovena laboratorní vyšetření krve (krevní obraz, koagulace, biochemie), kde bylo zjištěno elevace zánětlivých markerů CRP, dále bylo vyhotoveno SKIA RTG jícnu, RTG hrudníku, CT hrudníku a břicha. Dále byly odebrány vzorky moči a fa výtěr.

Pacientce byla nasazena empiricky antibiotická léčba (Ciprofloxacin, Gentamycin), ordinována glukóza 10 % + HMR. Předpokladem infekce byla infekce močových cest, léčebný plán tedy zahrnoval přeléčení infekce močových cest a dále dle stavu zavedení perkutánní endoskopické jejunostomie. Antibiotická léčba byla naplánovaná na 7 dní, kdy postupně docházelo ke snižování zánětlivých parametrů v krevních odběrech. Pacientčin stav se zlepšoval, a po vysazení ATB terapie proběhlo předoperační vyšetření – interní vyšetření, anesteziologické vyšetření, RTG srdce + plíce, krevní odběry (biochemie, krevní

obraz, koagulace), kde byl zjištěn pokles hemoglobinu, byla tedy naordinována jedna krevní transfuze den před výkonem s následným kontrolními odběry.

Po odebrání kontrolních odběrů po podání jedné krevní transfuze byly výsledky hemoglobinu uspokojivé, proto tedy byla pacientka k výkonu schválena. Pacientka s výkonem zavedení perkutánní endoskopické jejunostomie souhlasila a udělila písemný souhlas.

V den operace byla pacientka lačná, byl jí zaveden PŽK a z důvodu diabetu melitu jí byla naordinována infuze Glukóza 10 % + HMR 8j (dle ordinace lékaře). Dle ordinace lékaře byla pacientce podána premedikace (Lexaurin 3 mg v 6:00), a v 8:00 byla pacientka převezena na operační sál.

Po operaci byla pacientka přeložena na chirurgickou jednotku intenzivní péče, kde byl její stav sledován. Byla připojena na monitor, kde byly sledovány fyziologické funkce a pravidelně zaznamenávány. Na operačním sále byl pacientce zaveden PEJ o velikosti 12 Fr. a PMK. Na jednotce intenzivní péče byla pacientka algická, na škále VAS hodnotila bolesti na číslo 4. Byly jí v pravidelných intervalech podávány analgetika (Novalgin i.v., paracetamol i.v.) a tato analgetika dostačovala. První pooperační den byl do PEJ aplikován pouze fyziologický roztok 20 ml/h. Okolí PEJ bylo v pravidelných intervalech kontrolováno (prosáknutí krytí, sekrece, vzhled, okolí), kdy nejevilo známky infekce. Pravidelně byla kontrolována hladina glykémie v krvi.

První pooperační den:

První pooperační den v dopoledních hodinách byla pacientka přeložena na standardní chirurgické oddělení, kde byla uložena na lůžko. Na standardním oddělení byl vytažený PMK, a pacientka se do 6 hodiny od vytažení vymočila spontánně. Na stupnici VAS hodnotila pacientka bolesti na číslo 3. Byl jí aplikován Novalgin i.v. a dále pacientka hodnotila bolesti na škále VAS číslo 2. Bylo zahájeno podávání enterální výživy dle ordinace přes enterální pumpu. Nejdříve bylo naordinováno podávání enterálního přípravku Fresubin 2 KCAL HP Fibre 20ml/h. Při podávání enterální výživy byl PEJ pravidelně proplachován převařenou vodou, přičemž šel volně propláchnout. Pacientka neudávala nauzeu ani nezvracela. Léky pacientka dokázala užít per os, proto nebyly drceny a podávány přes PEJ. Byl proveden převaz PEJ, kdy bylo okolí zavedení PEJ lehce zarudle, ale nebolestivé a bez sekrece. PEJ byl převázán za aseptických podmínek a byla použita dezinfekce, sterilní krytí a zetuvit.

Druhý pooperační den:

Druhý pooperační den byla hygiena provedena za asistence ošetřovatelky v koupelně, pacientka potřebovala doprovod a dopomoc, protože se cítila slabá. Při ranní vizitě byl proveden převaz rány, okolí PEJ bylo zarudlé, nebolestivé a bez sekrece. Při převaze byla použita dezinfekce, sterilní krytí a zetuvit. Pacientka udávala, že má bolesti, a proto jí byl v pravidelných intervalech aplikován Novalgin i.v. Dále pacientka udává nadýmání a pocit nauzei, ale nezvracela. Z tohoto důvodu lékař rozhodl, že ponechá rychlost enterální výživy na 20 ml/h dle tolerance. PEJ byl v pravidelných intervalech proplachován převařenou vodou, propláchnutí šlo hladce. Z důvodu nadýmání byl dle ordinace pacientce podáván Espumisan per. os.

Třetí pooperační den

Třetí pooperační den pacientka udávala zlepšení stavu, cítila se lépe, ale ranní hygiena proběhla za dohledu zdravotnického personálu. Při ranní vizitě byl proveden převaz PEJ za aseptických podmínek, zarudnutí bylo menší, okolí bylo nebolestivé. Na převaz byla použita dezinfekce, sterilní krytí a curapor. PEJ nevykazoval známky ucpání, propláchnutí převařenou vodou šlo hladce. Pacientka udávala i zlepšení nadýmání, proto lékař rozhodl o navýšení enterální výživy, a to na 30 ml/h dle tolerance pacientky. Analgetizace Novalginem i.v. v pravidelných intervalech byla dostačující, další analgetika pacientka již nevyžadovala. Navýšení enterální výživy pacientka tolerovala, nadále již neudávala pocit nadýmání, nauzei nebo zvracení. Celkový stav se zlepšil, cítila se lépe a při odpolední návštěvě rodiny pacientky se snažila za doprovodu rodiny projít po chodbě oddělení.

Čtvrtý pooperační den

Čtvrtý pooperační den byla pacientka pouze doprovozena zdravotnickým personálem do koupelny, ranní hygienu provedla sama. Celkově udávala, že se cítí dobře. Při ranní vizitě lékařem byl proveden převaz jejunostomie, která nejevila známky infekce, okolí bylo klidné a bez sekrece, nebo citlivosti v okolí PEJ. Převaz byl proveden za aseptických podmínek a byla použita dezinfekce, sterilní krytí a curapor. Vzhledem k tomu, že se pacientka cítila dobře a neudávala nauzeu, nadýmání či zvracení, lékař navýšil příjem enterální výživy na 40 ml/h za použití enterální pumpy s 8hodinovou přestávkou. Pacientka již neudávala bolesti a nevyžadovala analgetizaci, proto byl vytažen PŽK.

Pátý pooperační den

Pátý pooperační den si pacientka dokázala provést ranní hygienu sama bez asistence zdravotnického personálu. Její stav se stále zlepšoval, cítila se dobře a nepocítovala nauzeu, nadýmání ani nezvracela, proto byl navýšen příjem enterální výživy na 50ml/h a 8hodinová pauza. Při ranní vizitě lékařem nebyl proveden převaz PEJ, protože se zdravotnický personál domluvil na tom, že bude pacientka v dopoledních hodinách edukována o péči a převaze PEJ, aby se naučila o PEJ pečovat sama, nebo za pomoci rodinných příslušníků. Bolesti pacientka neudávala, nevyžadovala proto analgetika.

V dopoledních hodinách přišla rodina pacientky, aby i oni byli edukováni o péči a převazech PEJ. Edukaci prováděla všeobecná sestra, která pro edukaci zvolila vyšetřovnu, aby měla dostatek klidu a prostoru pro edukaci. Připravila si potřebné pomůcky jako, byl převazový materiál, rukavice, převařenou vodu na proplach PEJ, dezinfekci, sterilní pinzetu pro manipulaci se sterilním materiálem, emitní misku. Dále si připravila enterální pumpu, set k enterální výživě a enterální výživu, aby názorně předvedla manipulaci. Všeobecná sestra názorně předvedla pacientce i její rodině převaz PEJ, důkladné čištění okolí jejunostomie, převaz. Následně vysvětlila manipulaci s enterální pumpou a enterální výživou. Následně zdůraznila komplikace, které mohou nastat. Všeobecná sestra se s rodinou domluvila na dalším dni, kdy proběhne další edukace.

Šestý pooperační den

Pacientka byla nadále bez obtíží, hodnotila svůj zdravotní stav jako stabilní. Samostatně provedla ranní hygienu a také se poprvé pokusila sama provést převaz PEJ pod dohledem všeobecné sestry. Při převazu postupovala dle předchozí edukace – správně si připravila potřebné pomůcky, použila dezinfekci, sterilní materiál a dodržela aseptický postup. Všeobecná sestra pacientku chválila za pečlivost a správnou techniku. Rodinný příslušník byl přítomen převazu a rovněž se aktivně zapojil.

Enterální výživa byla nadále dobře tolerována, rychlost byla zvýšena na 60 ml/h, bez výskytu nauzey, zvracení či jiných trávicích obtíží. PEJ šel volně proplachovat, bez rezistence. Pacientka byla edukována o důležitosti pravidelného proplachování PEJ a dodržování hygienických zásad. Bolesti pacientka neudávala, nevyžadovala tak analgetika.

Sedmý pooperační den

Sedmý pooperační den se stav pacientky nezměnil, nadále byla bez obtíží, neudávala nadýmání, zvracení ani nauzeu, převaz PEJ zvládla sama, ovládávala také manipulaci

s enterální pumpou. Nutriční ambulance zajistila pro pacientku enterální pumpu a enterální výživu. Pacientka byla propuštěna do domácí péče.

- **Analýza informací z kazuistiky P2:**

Tato kazuistika dokumentuje komplexní průběh hospitalizace pacientky, u které byla zavedena perkutánní endoskopická jejunostomie (PEJ). Klíčovým prvkem v péči byla koordinace mezi lékaři a všeobecnými sestrami, včasná diagnostika, sledování pooperačního stavu a postupná adaptace pacientky na nový režim výživy. Velký důraz byl kladen na pravidelné převazy, prevenci komplikací a edukaci nejen pacientky, ale i jejích rodinných příslušníků.

Z hlediska ošetrovatelské péče šlo o příklad dobře zvládnuté pooperační péče, která vedla k postupnému zlepšení stavu pacientky a její připravenosti na propuštění do domácího prostředí.

- **Dílčí cíl č. 1: Analýza ošetrovatelské péče poskytované pacientům s perkutánní endoskopickou jejunostomií**

Sledování fyziologických funkcí a pooperačního stavu – pravidelné měření TK, TT, pulsu, monitorace bolesti pomocí VAS škály, sledování glykémie (vzhledem k DM).

Péče o PEJ – každodenní převazy za aseptických podmínek (dezinfekce, sterilní krytí, použití materiálů jako Zetuvit, Curapor).

Analgezie – pacientce bylo podáváno analgetikum Novalgin i.v. dle potřeby, bolestivost byla sledována a adekvátně řešena.

Zavádění enterální výživy – pomalé navyšování dávky (od 20 ml/h po 60 ml/h), monitorace tolerance výživy, kontrola výskytu nauzey či zvracení.

Prevence komplikací – proplachování PEJ převařenou vodou, sledování zarudnutí, výskytu sekrece či známek infekce.

Podpora soběstačnosti – pacientka byla postupně aktivována, podporována v hygieně, chůzi až k úplné soběstačnosti.

Edukace pacientky a rodiny – edukace o péči o PEJ, manipulaci s výživou a enterální pumpou, nácvik převazu.

- **Dílčí cíl č. 2: Identifikace nejčastějších ošetrovatelských problémů**

Na základě kazuistiky byly identifikovány tyto ošetrovatelské problémy:

Bolestivost v oblasti PEJ – hodnocena pacientkou pomocí VAS, zmírněna podáním analgetik.

Zarudnutí v okolí PEJ – bez sekrece a bez známek infekce, řešeno pravidelnými převazy.

Slabost a únava – vyžadovala dopomoc při hygieně v počátcích hospitalizace.

Pocit nauzey a nadýmání – kontrolován rychlostí výživy a podáním Espumisanu.

Nutriční deficit – řešen postupným zaváděním a zvyšováním enterální výživy.

Potřeba edukace – pacientka i její rodina potřebovali edukaci o domácí péči a manipulaci s PEJ.

- **Dílčí cíl č. 3: Identifikace komplikací spojených s perkutánní endoskopickou jejunostomií**

Zarudnutí v místě PEJ – bez známek infekce, řešeno pravidelnými převazy.

Pocit nadýmání a nauzey – bez výskytu zvracení, úspěšně zvládnuto úpravou rychlosti výživy a podáním Espumisanu.

Možné riziko ucpání PEJ – eliminováno pravidelným proplachováním převařenou vodou.

Riziko špatné manipulace doma – minimalizováno edukací pacientky a rodinných příslušníků.



Obrázek 3 - Enterální pumpa Nutricia

(zdroj: vlastní) 6

7.3 Kazuistika P3

Pacientka 81 let, po totální gastrektomii z důvodu karcinomu žaludku, plánovaně přijatá na chirurgické standardní oddělení k zavedení PEJ.

Tabulka 4-Anamnéza P3

Osobní anamnéza	Hypertenze, močová inkontinence, glaukom, Stp. LCHCE
Rodinná anamnéza	Bezvýznamná
Pracovní anamnéza	Důchodkyně, dříve pracovala jako úřednice
Sociální anamnéza	Žije s manželem
Farmakologická anamnéza	Nolpaza 1-0-1, Itoprid 1-1-1, Neurol 0-0-0-1, Prestarium Neo 1-0-0.
Alergická anamnéza	Neguje
Abúzus	Neguje

Epidemiologická anamnéza	3x očkování proti Covid-19, neprodělala.
--------------------------	--

(zdroj: vlastní) 7

Fyziologické funkce při přijetí:

Krevní tlak 110/70 mmHg, pulz 62/ min. (normokardie), SpO₂ 99 %, hmotnost 50 kg, výška 167 cm, BMI 17,93 (podváha).

Pacientka byla plánovaně přijatá na standardní chirurgické oddělení k zavedení PEJ z důvodu totální gastrektomie. Pacientka udává asi měsíc potíže s trávením, bolesti břicha, nadýmání a průjmy. Stravu po totální gastrektomii do začátku potíží přijímala po malých porcích, ale teď už se po jídle necítí dobře. Za poslední měsíc udává úbytek na váze 5 kg.

Před hospitalizací pacientka prošla běžné předoperační vyšetření, které zahrnuje RTG srdce a plíce, interní a anesteziologické vyšetření, krevní odběry (biochemie, krevní obraz, koagulace), vše bez patologických nálezů, proto byla k operaci schválena.

Po přijetí na chirurgické oddělení byla pacientka edukována o zákroku lékařem, účel a technika výkonu. Pacientka souhlasila a udělila písemný souhlas. Všeobecná sestra pacientku edukovala o lačnění, holení operačního pole nebylo. Byla také edukována o předoperační a pooperační péči. Pacientka šla k operaci následující den, byla zahájena antikoagulační léčba Fraxiparinem s.c. a rehydratace pacientky intravenózní cestou.

V den operace byla pacientka lačná, k výkonu připravená, byla jí podaná premedikace, a v ranních hodinách byla převezena na operační sál. Na operačním sále byl pacientce zavedený PMK. Velikosti PEJ byla zvolena Fr. 12. Po dokončení operačního výkonu byla uložena na jednotku intenzivní péče, kde byla napojena na monitor. Celkově byla pacientka oběhově stabilní, probuzená, analgetika vyžadovala téměř hned, bolestivost rány udávala na stupnici číslo 4. Pacientce byla aplikován Novalgin i.v. v pravidelných intervalech. Okolí perkutánní endoskopické jejunostomie bylo klidné, bez sekrece. Do PEJ nultý operační den kapal pouze fyziologický roztok 20 ml/h. Pacientka i nadále udávala bolesti, Byl jí tedy aplikován Paracetamol i.v. Pacientka neudávala, nauzeu, zvracení nebo pocit nadýmání.

První pooperační den

Pacientka byla v ranních hodinách přeložena na standardní chirurgické oddělení, k zahájení enterální výživy. Pacientce byl vytažen PMK, do 6 hodin od vytažení PMK se pacientka vymočila spontánně. Celkově se pacientka cítila slabá, ale s doprovodem ošetrovatelského personálu si dokázala přejít na toaletu. Bylo zahájeno podávání enterální

výživy, konkrétně Fresubin 2 kcal HP fibre, přičemž počáteční dávka byla 20 ml/h, přes enterální pumpu. Pacientka udávala bolesti mírnější, ale analgetika vyžadovala. Bolesti udávala na stupni 3, byl jí tedy aplikován Novalgin i.v., tato analgetizace byla dostačující. Při převaze PEJ byla rána klidná, okolí nejevilo známky infekce, nebylo bolestivé, zcela bez sekrece. Převaz byl proveden za aseptických podmínek, byla použita dezinfekce, sterilní krytí a zetuvit. Během dne pacientka neudávala nadýmání, nauzeu ani nezvracela. PEJ byl v pravidelných intervalech proplachován převařenou vodou, propláchnutí šlo volně.

Druhý pooperační den

Druhý pooperační den se pacientka cítila už lépe, ranní hygienu pacientka zvládla sama. Bolesti už pacientka neudávala, analgetizace nebyla třeba. Při ranní vizitě lékařem byl za aseptických podmínek provedený převaz PEJ, okolí PEJ nejevilo známky infekce, bylo klidné, bez sekrece, při převaze byla použita dezinfekce, sterilní krytí. PEJ byl v pravidelných intervalech proplachován, to šlo volně. Enterální výživa byla navýšena na 30ml/h s přestávkami dle potřeby pacientky, enterální výživu pacientka tolerovala dobře, neudávala nadýmání, průjem ani nezvracela. Pacientka byla soběstačná, nepotřebovala pomoc při denních činnostech.

Třetí pooperační den

Třetí pooperační den pacientka provedla ranní hygienu sama, bez dopomoci. Udávala, že se cítí slabá, udávala i pocit nauzei. Lékař tedy naordinoval ponechat rychlost enterální výživy 30ml/h dle tolerance a pauzy během dne dle potřeby. PEJ byl převázán během vizity lékařem, okolí bylo klidné, bez známek infekce. Všeobecná sestra se domluvila s pacientkou a synem pacientky, který bude o pacientku pečovat po propuštění do domácí péče, na edukaci v oblasti péče o PEJ a manipulaci s enterální pumpou na další den, protože pacientka by péči sama nezvládla. Během dne pacientka udávala lehkou nauzeu, ale nezvracela. Bolesti neudávala, analgetika nevyžadovala.

Čtvrtý pooperační den

Čtvrtý pooperační den zvládla pacientka ranní hygienu sama, cítila se lépe než předešlý den, analgetika nevyžadovala. Nauzeu již nepocítovala. Příjem enterální výživy byl navýšen na 40ml/h dle tolerance pacientky a s přestávkami dle potřeby. Během vizity lékařem PEJ převázaný nebyl, v plánu byla edukace pacientky a syna o péči o PEJ a enterální pumpu. V odpoledních hodinách přišel syn, všeobecná sestra vybrala klidné místo na vyšetřovně, kde bude mít dostatek času a prostoru na edukaci. Připravila si potřebné pomůcky, k názorné

ukázce převazu PEJ, a to například: dezinfekci, sterilní materiál, sterilní chirurgické nástroje, zetuvit, rukavice, lepení, emitní misku. Dále si připravila enterální výživu, set, pumpu a stříkačku na proplach. Názorně vše vysvětlila, popsala, a ukázala, zodpověděla otázky, které byly kladeny. Domluvili se se synem pacientky, že zítra se pokusí převaz udělat syn, aby byl připravený na domácí péči. Při převazu okolí PEJ nevykazovalo známky infekce, bylo bez zarudnutí, sekrece, či bolesti.

Pátý pooperační den

Pacientka hodnotila svůj stav jako dobrý, udávala, že se cítila poměrně dobře. Ranní hygiena proběhla v koupelně samostatně, pátý pooperační den byly naordinovány krevní odběry (krevní obraz, biochemie), vše bez výrazné patologie. Vizita lékaře proběhla bez převazu, z důvodu edukace syna o péči. Bolesti pacientka neudávala, analgetizace nebyla potřebná. Pacientka dobře tolerovala výživu, lékař naordinoval zvýšení příjmu enterální výživy na 50ml/h. V odpoledních hodinách přišel syn, který pod vedením a za asistence všeobecné sestry provedl převaz PEJ, a provedl i zapojení enterální výživy. Bylo zapotřebí dovysvětlit manipulaci s enterální pumpou. Všeobecná sestra se zodpověděla všechny otázky, které bylo potřeba dovysvětlit.

Šestý pooperační den

Šestý pooperační den byl stav pacientky stejný, cítila se dobře, nauzea a pocit slabosti odezněly. Vizita proběhla s převazem PEJ, okolí bylo klidné, bez sekrece, zarudnutí či známek infekce. Pacientka enterální výživu tolerovala poměrně dobře, šestý den byla propuštěná do domácí péče. Nutriční ambulance zajistila enterální pumpu a enterální výživu. Syn pacientky byl řádně edukován, o pacientku byl schopen se v domácím prostředí postarat. Pacientka byla propuštěna do domácí péče.

• Analýza informací z kazuistiky P3

Tato kazuistika popisuje průběh hospitalizace pacientky po totální gastrektomii, u níž byla zavedena perkutánní endoskopická jejunostomie (PEJ) z důvodu váhového úbytku a intolerance perorálního příjmu. Pooperační průběh byl monitorován na jednotce intenzivní péče a následně na standardním oddělení. Klíčové prvky péče zahrnovaly postupné navyšování enterální výživy, každodenní ošetřování vstupu PEJ, sledování tolerance výživy, prevenci komplikací a aktivní edukaci pacientky a jejího syna v přípravě na domácí péči. Péče byla komplexní a vedla k propuštění pacientky ve stabilizovaném stavu.

- **Dílčí cíl č. 1: Analýza ošetrovatelské péče poskytované pacientům s PEJ**

Monitorace pooperačního stavu – sledování bolesti (VAS), TT, TK, pulsu, tolerance výživy.

Péče o PEJ – denní převazy za aseptických podmínek (dezinfekce, sterilní krytí – Zetuvit).

Analgezie – Novalgin i.v. a Paracetamol dle potřeby, bolest ustupovala během několika dní.

Zavádění výživy – počátečně 20 ml/h, postupné navyšování po jednotlivých dnech až na 50 ml/h, sledována tolerance.

Prevence komplikací – pravidelné proplachování PEJ převařenou vodou, sledování rány.

Podpora soběstačnosti – aktivace pacientky, podpora mobility, zajištění samostatnosti.

Edukace – probíhala postupně, od teorie po praktické ukázky, edukován i syn pacientky.

- **Dílčí cíl č. 2: Identifikace nejčastějších ošetrovatelských problémů**

Bolest v oblasti operační rány a PEJ – zvládnutelná, nejvíce v prvních 2 dnech, řešena analgetiky.

Slabost, únava – přítomna hlavně první 3 dny, později došlo k výraznému zlepšení.

Pocit nauzey – zejména třetí den, zvládnut úpravou výživy, bez nutnosti medikace.

Nutriční deficit – řešen systematickým zaváděním enterální výživy.

Potřeba edukace – vzhledem k péči v domácím prostředí nutná důkladná edukace pacienta i rodiny.

- **Dílčí cíl č. 3: Identifikace komplikací spojených s PEJ**

Zarudnutí nebo infekce v okolí PEJ – nevyskytly se, místo bylo pravidelně kontrolováno a ošetřováno.

Pocit nadýmání/nauzey – přechodně, zvládnuty úpravou rychlosti výživy.

Riziko ucpání PEJ – minimalizováno pravidelným proplachováním.

Riziko nesprávné domácí manipulace – eliminováno kvalitní edukací rodiny včetně praktických nácviků.



Obrázek 4 - Set a stříkačka pro enterální výživu

(zdroj: vlastní) 8



Obrázek 5 - Enterální výživa FRESUBIN

(zdroj: vlastní) 9

7.4 Kazuistika P4

Pacient 62 let, z důvodu tumoru jícnu a nemožnosti přijímat stravu zavedený PEJ.

Tabulka 5-Anamnéza P4

Osobní anamnéza	Hypertenze
Rodinná anamnéza	Bezvýznamná
Pracovní anamnéza	Svářeč
Sociální anamnéza	Bydlí s manželkou
Farmakologická anamnéza	Famosan 1-0-1, Itoprid 1-1-1, Perinpa 1-0-0, Cosyrel 0-0-1.
Alergická anamnéza	Neguje
Abúzus	Kouří, asi 15 cigaret denně, alkohol občas
Epidemiologická anamnéza	Neudává kontakt s infekční nemocí

(zdroj: vlastní) 10

Fyziologické funkce při přijetí

Krevní tlak 120/75 mmHg, pulz 69/ min. (normokardie), SpO₂ 99 %, hmotnost 56 kg, výška 173 cm, BMI 18,7 (normální hodnota).

Pacient byl akutně hospitalizován na standardní chirurgické oddělení. Udával dysfagické potíže už skoro 3 měsíce, všechno se mu vrací, denně opakovaně zvrací, potíže udával i po napití. Za tuto dobu zhubnul 20 kg, břicho jej nebolelo, ale cítil jej stáhlé a v křeči. Stravu toleroval pouze tekutou, polévky a nutridrinky.

Pacientovi při přijetí byly odebrány krevní odběry (krevní obraz, biochemie, koagulace), bez významné patologie, pouze zvýšené hodnoty CRP (13,6mg/l), bylo mu provedeno SONO, RTG hrudníku, a gastroskopie, kde byla zjištěna výrazná stenóza jícnu. Při gastroskopii byly odebrány také vzorky k biopsii.

Pacientovi byl zajištěn PŽK, k podání intravenózní rehydratace a podání parenterální výživy. Bylo zahájena antikoagulační léčba Fraxiparinem. Pacient stále pociťoval nauzeu, necítil se dobře, byl slabý. Během tří dnů od hospitalizace došlo k nárůstu CRP, byl odebrán biologický materiál (sputum, moč, fa výtěr, výtěr rekta, hemokultury), ke kultivaci. Po konzultaci lékaře s mikrobiologickým pracovištěm byl naordinován Piperacilin. Výhledově po přeléčení antibiotiky v bylo v plánu založení PEJ. Pacient byl edukován lékařem o technice a důvodu zavedení PEJ.

Po přeléčení ATB byly pacientovi provedeny běžné předoperační vyšetření a to: RTG srdce a plic, krevní odběry (biochemie, krevní obraz, koagulace), anesteziologické vyšetření a interní vyšetření. Vyšetření byly bez výrazné patologie, pacient byl tak schválen k založení PEJ. Pacient byl všeobecnou sestrou o předoperační péči, pooperační péči, o lačnění. Operační pole bylo oholeno, pacient byl lačný.

V den operace byl pacient k operaci připravený, byl lačný, souhlasy byly pacientem podepsány, a v ranních hodinách byl pacient převezzen na operační sál. Na operačním sále byl zavedený PMK, výkon proběhl v celkové anestezii a proběhl bez komplikací. Byla zavedena perkutánní endoskopická jejunostomie o velikosti Fr. 12. Po operaci byl pacient převezený na jednotku intenzivní péče a do PEJ kapal pouze fyziologický roztok 20ml/h. Pacient byl napojený na monitor k měření fyziologických funkcí, stav pacienta byl stabilní, byl probuzený, komunikativní. Bolesti neudával, analgetika nevyžadoval. Okolí PEJ byl klidné, bez známek infekce, bez sekrece. PEJ byl pravidelně proplachovaný převařenou vodou, průchodný.

První pooperační den

První pooperační den byl pacient přeložen na standardní chirurgické oddělení v ranních hodinách. Pacient udával bolesti na stupni VAS 3, byl mu aplikován Paracetamol i.v.- analgetizace s efektem. První pooperační den bylo zahájeno podávání enterální výživy, Twocal 20ml/h přes enterální pumpu. Byl proveden převaz PEJ za přítomnosti lékaře, okolí PEJ bylo lehce zarudlé, bolestivé, ale bez sekrece. Převaz byl proveden za aseptických podmínek, byla použita dezinfekce, Octenisept roztok do okolí, sterilní krytí, zetužit. Pacient dále vyžadoval analgetika, udával bolesti v okolí PEJ. Pacientovi byl podán Novalgin i.v. s efektem. PMK byl pacientovi vytažen, spontánně se do 6 hodin vymočil. Pacient se první pooperační den cítil slabší, ale svůj stav hodnotila jako dobrý.

Druhý pooperační den

Druhý pooperační den byla ranní hygiena provedena s dopomocí, celkově se pacient cítil lépe, převaz PEJ byl proveden při vizitě lékařem. Okolí PEJ bylo stále zarudlé, bolestivé a bez sekrece. Při převaze byla použita dezinfekce, do okolí PEJ Octenisept roztok, sterilní krytí, zetuvit. PEJ byl pravidelně proplachovaný, průchodný. Bolesti pacient hodnotil na škále VAS na stupni 2, analgetika nevyžadoval. Během dne pacient udával nadýmání, pocit nafouknutého břicha a průjem. Proto lékař naordinoval Probiotika tbl 1-1-1, a Espumisan 1-1-1 a Loperon 1-1-1. Také byla ponechána rychlost enterální výživy, tedy 20 ml/h.

Třetí pooperační den

Třetí pooperační den se pacient cítil lépe, udával, že pocit nadýmání a plnosti odezněl, a průjem už není tak častý, ale pořád jej trápí. Při vizitě lékařem byl PEJ za aseptických podmínek převázán, okolí bylo již klidnější, zarudnutí bylo výrazně menší a bolestivost ustoupila. Nadále se PEJ převazoval stejným postupem, a to Octenisept roztok do okolí PEJ, sterilní krytí a zetuvit. Rychlost enterální výživy byla navýšena na 30ml/h s přestávkami dle potřeby pacienta. Analgetika pacient nevyžadoval. Fyzický stav pacienta byl dobrý, jak on sám hodnotil, a v odpoledních hodinách jej navštívila manželka, se kterou se procházel po chodbě. Všeobecná sestra se domluvila s pacientem i jeho manželkou, že další den přijde v odpoledních hodinách, aby proběhla edukace jak manželky, tak pacienta, i když se o PEJ bude starat pacient sám.

Čtvrtý pooperační den

Čtvrtý pooperační den ranní hygienu pacient provedl sám, hodnotil, že se cítí dobře, a že se těší na propuštění domů. Při vizitě lékařem PEJ převázaný nebyl, z důvodu edukace v odpoledních hodinách. PEJ byl pravidelně proplachován, byl průchodný. Bolesti pacient hodnotil na škále VAS na stupni 1. Analgetika nevyžadoval. Z důvodu zlepšení stavu a tolerance enterální výživa byla navýšena na 40 ml/h s přestávkami dle potřeby pacienta.

V odpoledních hodinách proběhla edukace pacienta i jeho manželky všeobecnou sestrou. Všeobecná sestra vybrala místo edukace na vyšetřovně, kde měla dostatek prostoru a času na edukaci. Vybrala si vhodné pomůcky, jako byla emitní miska, převazový materiál, set na enterální výživu a stříkačku na proplach. Všeobecná sestra nejprve vysvětlila techniku převazu a prakticky předvedla. Následně vysvětlila, jak se zachází s enterální výživou a pumpou, zdůraznila možné komplikace a jejich řešení. Zodpověděla otázky, které bylo

potřeba dovysvětlit. Při edukaci byl aktivní více pacient, který se sám bude o PEJ starat, manželka se pouze dívala.

Pátý pooperační den

Pátý pooperační den nedošlo ke změně stavu pacienta, cítil se dobře a bolesti hodnotil na škále VAS na stupni 0. Udal, že se mu ulevilo od pocitu nadýmání a plnosti břicha, a průjem už netrpí. Při vizitě lékařem nebyl PEJ převázán, se všeobecnou sestrou se pacient domluvil, že to poprvé vyzkouší sám. Protože pacient nadále dobře toleroval enterální výživu, byla navýšena dle ordinace lékaře na 50ml/h.

V dopoledních hodinách si pacient za asistence všeobecné sestry převázal PEJ sám. Zvládl to dobře a všeobecná sestra pouze dohlížela. Pacient také dobře zvládal ovládání enterální pumpy. PEJ byl pravidelně proplachován, bez komplikací a byl průchodný. Okolí PEJ již bylo klidné, bez citlivosti v okolí a bez zarudnutí.

Enterální výživu pacient již toleroval dobře, neudával nauzeu, zvracení ani průjem.

Šestý pooperační den

Šestý pooperační den pacient hodnotil svůj stav jako dobrý, cítila se dobře a neudával žádné bolesti, neudával ani nauzeu, zvracení či průjem. Při ranní vizitě lékařem nebyl PEJ převázán, z důvodu edukace v pozdějších hodinách. Enterální výživa byla dobře tolerována, byla navýšena na 60 ml/h, což byla cílová dávka příjmu enterální výživy pacienta. V dopoledních hodinách proběhl převaz PEJ pacientem, který za asistence všeobecné sestry zvládl převaz sám. Okolí PEJ bylo klidné, bez citlivosti v okolí a bez zarudnutí. Bolesti pacient hodnotil na škále VAS na stupeň 0. Enterální výživu dobře toleroval. Nutriční ambulance zajistila enterální pumpu pro pacienta do domácí péče a recepty na enterální výživu. Pacient byl propuštěn do domácí péče.

• Analýza informací z kazuistiky P4

Tato kazuistika popisuje hospitalizaci pacienta, který byl přijat s výraznými dysfagickými potížemi, opakovaným zvracením, významným váhovým úbytkem a intolerancí perorálního příjmu. Po diagnostickém procesu včetně gastroscopie s biopsií byla naplánována perkutánní endoskopická jejunostomie (PEJ), která byla zavedena po přeléčení infekce. Po operaci pacient postupně toleroval enterální výživu, podstoupil pravidelné převazy PEJ a edukaci o domácí péči. Péče byla multidisciplinární a systematická, což vedlo k úspěšnému propuštění do domácího prostředí ve stabilizovaném stavu.

- **Dílčí cíl č. 1: Analýza ošetrovatelské péče poskytované pacientům s PEJ**

Monitorace pooperačního stavu: sledování VAS, TT, TK, pulsu, tolerance enterální výživy, kontrola okolí PEJ.

Péče o PEJ: denní převazy za aseptických podmínek (Octenisept, sterilní krytí Zetuvit), pravidelné proplachování převařenou vodou.

Analgezie: Paracetamol i.v., Novalgin i.v. dle potřeby, bolest ustupovala v průběhu několika dní.

Zavádění enterální výživy: zahájeno 20 ml/h, postupně navyšováno až na 60 ml/h dle tolerance pacienta.

Prevence komplikací: zavedení probiotik, Espumisanu, Loperonu při průjmu a nadýmání, postupné zvyšování dávky výživy.

Podpora soběstačnosti: aktivace pacienta, ranní hygiena s dopomocí až po plně samostatné provádění převazů.

Edukace: pacient a jeho manželka edukováni všeobecnou sestrou – teorie, praktický nácvik převazu a manipulace s výživou, řešení komplikací.

- **Dílčí cíl č. 2: Identifikace nejčastějších ošetrovatelských problémů**

Bolest v oblasti PEJ: nejvíce první 2 dny, zvládnutá analgetiky, později bez potřeby medikace.

Slabost, únava: přítomna v prvních pooperačních dnech, postupně odeznívala.

Nauzea, nadýmání, průjem: objevily se druhý den, řešeno farmakoterapií a úpravou rychlosti výživy.

Potřeba edukace: vzhledem k plánované domácí péči byla klíčová – proběhla systematicky s praktickým nácvikem.

Strach z manipulace s PEJ: překonán aktivním přístupem pacienta a dohledem sestry při prvních převazech.

- **Dílčí cíl č. 3: Identifikace komplikací spojených s PEJ**

Zarudnutí, bolestivost okolí PEJ: lehké zarudnutí a citlivost první 2–3 dny, bez sekrece a bez známek infekce, postupně odeznělo.

Pocit nadýmání, průjem: objevily se dočasně, zvládnuty úpravou medikace a rychlosti výživy.

Riziko ucpání PEJ: eliminováno pravidelným proplachováním.

Riziko nesprávné manipulace v domácí péči: minimalizováno kvalitní edukací pacienta a částečně i jeho manželky.



Obrázek 6 - Perkutánní endoskopická jejunostomie a set

(zdroj: vlastní) 11



Obrázek 7 - Perkutánní endoskopická jejunostomie

(zdroj: vlastní) 12

8 ANALÝZA DAT A VÝSLEDKŮ

Výzkumná část této bakalářské práce byla realizována prostřednictvím kvalitativní metody kazuistik, přičemž sběr dat zahrnoval přímé pozorování, polostrukturované rozhovory a analýzu zdravotnické dokumentace. Výzkum probíhal u čtyř hospitalizovaných pacientů s perkutánní endoskopickou jejunostomií (PEJ) ve Vsetínské nemocnici a.s. Cílem bylo analyzovat specifika ošetrovatelské péče u těchto pacientů, identifikovat nejčastější ošetrovatelské problémy a zmapovat výskyt komplikací souvisejících se zavedením a péčí o PEJ.

Všichni pacienti byli anonymizováni a data byla použita v souladu s etickými zásadami a interními pravidly poskytovatele zdravotní péče.

Souvislosti mezi kazuistikami

Ve dvou případech se komplikace spojené s PEJ objevily do 5. dne po výkonu, většinou šlo o lokální zarudnutí, sekrece nebo mírnou bolestivost, které byly rychle řešitelné. Tyto pacienty bylo možné propuštěné do 7 dnů od výkonu.

Celková slabost, váhový úbytek a další systémové potíže u dvou pacientů prodlužovaly dobu nutné hospitalizace i při úspěšném zvládnutí PEJ.

Průběh hospitalizace a poskytované ošetrovatelské intervence

Indikace k zavedení PEJ se u jednotlivých pacientů lišily – jednalo se o stavy po totální gastrektomii, stenózu jícnu i karcinom jícnu. Ve všech případech byla perorální výživa nedostatečná nebo nemožná. Zavedení PEJ proběhlo plánovaně a pacienti byli v předoperačním období řádně připraveni a edukováni.

Pooperační péče zahrnovala sledování fyziologických funkcí, monitoraci místa vstupu PEJ, zajištění průchodnosti sondy, podávání enterální výživy dle tolerance a edukaci pacienta. Enterální výživa byla zaváděna postupně prostřednictvím enterální pumpy. Všechny čtyři kazuistiky ukazují důležitost komplexní ošetrovatelské péče a interdisciplinární spolupráce.

Naplnění výzkumných cílů

- **Dílčí cíl č. 1: Analýza ošetrovatelské péče**

Ošetrovatelská péče byla ve všech případech zaměřena na:

- pravidelné hodnocení okolí PEJ a jeho ošetřování sterilní technikou
- zajištění adekvátní hydratace a výživy prostřednictvím enterální sondy
- důsledné proplachování PEJ k prevenci obstrukce
- sledování tolerance výživy a případných zažívacích obtíží
- edukaci pacientů a jejich rodinných příslušníků v oblasti manipulace, péče o PEJ a prevence komplikací.

- **Dílčí cíl č. 2: Nejčastější ošetrovatelské problémy**

U jednotlivých pacientů byly nejčastěji identifikovány následující problémy:

- bolest v místě zavedení PEJ, především v prvních pooperačních dnech
- nejistota při manipulaci s výživovou sondou
- slabost, únava, snížená soběstačnost
- psychická zátěž z nové životní situace a obavy z návratu do domácího prostředí

- **Dílčí cíl č. 3: Identifikace komplikací spojených s PEJ**

Komplikace spojené s PEJ se vyskytly ve formě:

- mírného prosaku a zarudnutí v oblasti vstupu, které však nevyžadovalo antibiotickou léčbu
- přechodných zažívacích potíží (průjem, nadýmání), které byly zvládnuty zpomalením rychlosti výživy a symptomatickou farmakoterapií
- hrozby ucpání sondy – eliminováno pravidelným a správně prováděným proplachováním.

Hodnocení kvality ošetrovatelské péče

Analýza ukázala, že ošetrovatelská péče byla vedena v souladu s aktuálními doporučeními a individuálně přizpůsobena klinickému stavu každého pacienta. Kvalitní edukace, důsledná observace a spolupráce s ostatními členy zdravotnického týmu vedly k prevenci závažnějších komplikací. Pacienti byli připraveni k přechodu do domácího prostředí s potřebnými znalostmi a dovednostmi, což je klíčové pro zajištění kontinuity péče a zachování kvality života.

Role všeobecné sestry při poskytování péče o pacienta s PEJ

Všeobecná sestra prováděla následující úkony, a to v souladu s interními standardy oddělení:

- Připravovala pacienty k výkonu, edukovala o předoperační a pooperační péči
- Monitorovala fyziologické funkce a celkový stav pacienta po operaci
- Proplach PEJ 3x denně převařenou vodou
- Dle škály VAS hodnotila bolesti u pacientů a adekvátně reagovala
- Prováděla aseptický převaz PEJ a sledovala místo zavedení PEJ
- Podávala enterální výživu dle ordinace lékaře
- Kontrolovala toleranci enterální výživy
- Podporovala soběstačnost pacientů
- Prováděla edukaci pacientů a jejich rodin v oblasti péče o PEJ a manipulaci s enterální pumpou a enterální výživou
- Hlavní výzkumná otázka:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienty s perkutánní endoskopickou jejunostomií v klinické praxi z pohledu všeobecné sestry?

Na základě analýzy kazuistik pacientů se zavedenou perkutánní endoskopickou jejunostomií (PEJ) bylo možné identifikovat několik specifík ošetrovatelské péče, která se opakovala napříč případy. Péče o pacienty s PEJ je komplexní a vyžaduje zvýšenou pozornost v několika oblastech:

Péče o místo výstupu PEJ – Pravidelné sledování místa výstupu na přítomnost zarudnutí, otoku, sekrece nebo známek infekce. Provádění hygieny podle standardu (sterilní krytí, šetrné čištění). Zaznamenaná zarudnutí byla mírná, ale vyžadovala sledování.

Zajištění správného podávání enterální výživy – Všeobecná sestra sleduje správnou rychlost a způsob podávání výživy, provádí proplachy před a po aplikaci, sleduje toleranci výživy (nadýmání, průjem, nauzea). Důležitá je spolupráce s nutričním terapeutem.

Prevence komplikací – Sestra aktivně předchází možným komplikacím, jako jsou záněty, mechanické poškození sondy, nedostatečné proplachování nebo nesnášenlivost výživy. V analyzovaných kazuistikách nedošlo k ucpaní sondy, ale byl přítomen diskomfort, bolest nebo nauzea.

Edukace pacienta a rodiny – Edukace se zaměřuje na péči o PEJ, manipulaci se sondou, hygienu, prevenci komplikací a domácí péči. Vzhledem ke snížené soběstačnosti pacientů byla často nutná edukace i pro blízké osoby.

Psychická podpora pacienta – Zavedení PEJ představuje pro pacienta zásah do tělesného schématu, zejména u onkologicky nemocných. Sestra poskytuje psychickou podporu, empatii a napomáhá adaptaci na novou situaci.

Individuální přístup k soběstačnosti pacienta – Mnoho pacientů se sníženou mobilitou nebo v geriatrickém věku potřebuje asistenci při hygieně a dalších činnostech. Sestra plánuje péči s ohledem na schopnosti pacienta.

Multidisciplinární spolupráce – Péče o pacienta s PEJ vyžaduje spolupráci s lékařem, nutričním terapeutem a fyzioterapeutem

Z pohledu všeobecné sestry je tedy ošetrovatelská péče o pacienta s PEJ specifická svou technickou náročností, důrazem na prevenci komplikací, edukaci a individuální přístup, přičemž stěžejní je komplexní, koordinovaná a kontinuální péče.

Dílčí výzkumné otázky

- **Dílčí výzkumná otázka č. 1: Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské problémy, se kterými se pacienti s PEJ potýkají?**

Na základě analýzy kazuistik pacientů se zavedenou perkutánní endoskopickou jejunostomií (PEJ) bylo zjištěno, že pacienti se potýkají s řadou specifických ošetrovatelských problémů, které vyplývají jak z jejich základního onemocnění, tak ze samotné přítomnosti PEJ. Nejčastější ošetrovatelské diagnózy podle klasifikace NANDA-I zahrnují:

Akutní bolest (00132) - Bolest v oblasti výstupu PEJ, objevující se zejména bezprostředně po zavedení sondy.

Riziko infekce (00004) - Zvýšené riziko v místě vstupu PEJ vyžaduje prevenci a pravidelnou kontrolu místa výstupu.

Narušená výživa (00002) - U pacientů se závažným onemocněním, kteří nejsou schopni perorálního příjmu potravy.

Dysfunkční gastrointestinální motilita (00196) - Projevující se nadýmáním, průjmem nebo nauzeou v reakci na enterální výživu.

Únava (00093) - Výrazná únava a slabost spojená s celkovým stavem, léčbou a nedostatečným nutričním stavem.

Snížená soběstačnost při hygieně, oblékání, mobilitě (00108, 00109, 00085) - Většina pacientů vyžadovala částečnou nebo úplnou asistenci při běžných denních činnostech.

Riziko poškození kůže (00047) - V důsledku imobility a rizika dekubitů, zejména u geriatrických a onkologických pacientů.

Úzkost (00146) a strach (00148) - Emoční reakce na přítomnost PEJ, změnu tělesného schématu a závislost na péči.

- **Dílčí výzkumná otázka č. 2: Jaké komplikace spojené s PEJ se vyskytly v analyzovaných kazuistikách?**

Celkem se u pacientů s PEJ vyskytly následující komplikace:

Bolest v okolí PEJ – objevila se zejména krátce po zavedení sondy, řešena byla podáním analgetik

Zarudnutí v místě výstupu PEJ-mírné, bez známek infekce.

Nadýmání a pocit plnosti – z důvodu podávání enterální výživy

Průjem – jako reakce na enterální výživu nebo změnu režimu.

Nauzea (nevolnost) a zvracení – přechodně u některých pacientů.

Únava a celková slabost – v rámci celkového zdravotního stavu, částečně ovlivněno výživou

Snížená soběstačnost – z důvodu operačního výkonu, potřeba zvýšené ošetrovatelské podpory.

Zvýšené riziko dekubitů – v důsledku imobility a špatného nutričního stavu.

- **Dílčí výzkumná otázka č. 3: Jaká je role všeobecné sestry v edukaci pacientů s PEJ a jejich rodin?**

Všeobecná sestra hraje klíčovou roli v edukaci pacientů s perkutánní endoskopickou jejunostomií (PEJ) a jejich rodinných příslušníků. Edukace je nezbytnou součástí ošetrovatelské péče, která podporuje soběstačnost pacienta, předchází komplikacím a zajišťuje bezpečnost v domácím prostředí.

- **Oblasti edukace:**

Péče o místo vstupu PEJ – sestra edukuje pacienta a rodinu o správné hygieně, rozpoznávání známek infekce a výměně krytí.

Správná manipulace se sondou – sestra učí, jak zamezit jejímu ucpání nebo dislokaci, jak provádět proplachy a jak bezpečně podávat výživu a léky.

Rozpoznání komplikací – pacient a rodina jsou vedeni k včasnému rozpoznání problémů, jako jsou bolest, zarudnutí, otok, únik výživy nebo netolerance **stravy**.

Zásady enterální výživy – správné dávkování, časování a hygienické zásady při podávání výživy jsou nezbytné pro prevenci trávicích potíží a infekce.

Zajištění kontinuity péče – sestra poskytuje informace o možnosti domácí péče, výživovém poradenství nebo nutriční ambulanci

Psychosociální podpora – pomáhá pacientovi i rodině zvládnout přechod na umělou výživu, zmírňuje obavy a posiluje jejich jistotu při zvládání péče.

- **Forma edukace:**

Ústní a praktická instruktáž – probíhá během hospitalizace a je přizpůsobena zdravotnímu stavu a schopnostem pacienta.

Využití edukačních materiálů – písemné informace, obrázkové návody nebo instruktážní videa zvyšují srozumitelnost a zapamatovatelnost.

Opakovaná edukace – je důležitá zejména u seniorních nebo kognitivně oslabených pacientů.

- **Cíl edukace:**

Cílem edukační činnosti všeobecné sestry je zajistit, aby pacient a jeho rodina byli schopni bezpečně manipulovat s PEJ, rozuměli možným rizikům a dokázali včas reagovat na vznikající problémy. Tím se zvyšuje kvalita života pacienta a snižuje riziko rehospitalizace.

9 DISKUZE

Bakalářská práce si klade za cíl analyzovat ošetrovatelskou péči o pacienty se zavedenou perkutánní endoskopickou jejunostomií (PEJ) a identifikovat nejčastější problémy a komplikace spojené s touto intervencí. Na základě analýzy kazuistik lze konstatovat, že kvalita ošetrovatelské péče má zásadní vliv na úspěšnost zavedení a využívání PEJ a na prevenci komplikací.

U všech sledovaných pacientů byla PEJ indikována v souladu s odbornými doporučeními – zejména u pacientů po rozsáhlých chirurgických výkonech v oblasti horní části trávicího traktu nebo při nemožnosti perorálního příjmu potravy. D'Cruz a Cascella (2023) uvádějí, že PEJ je vhodná zejména v případech dlouhodobé potřeby enterální výživy, kdy není možný orální ani nazogastrický přístup. Ve sledovaných případech byl PEJ zaveden pacientům se stenózou jícnu a po totální gastrektomii, což odpovídá těmto indikacím.

Významnou roli v péči o pacienty s PEJ sehrává správná technika podávání výživy. Jak uvádí Plevová a Kachlová (2023), podávání enterální výživy do jejunu musí probíhat kontinuálně, ideálně pomocí výživové pumpy, aby se předešlo nežádoucím účinkům, jako je dumping syndrom nebo intolerance výživy. Ve všech kazuistikách byla výživa podávána právě tímto způsobem, což vedlo k dobré toleranci výživy bez výskytu nauzey, zvracení či průjmů.

V žádném ze sledovaných případů nedošlo k závažné infekční nebo mechanické komplikaci. Tento výsledek odpovídá i tvrzení Sobotky (2019), že správná péče o vstup PEJ a dodržování hygienických standardů významně snižují riziko komplikací. Klíčová je rovněž pravidelná kontrola okolí vstupu sondy, používání sterilního krytí a dezinfekce bez obsahu jódu, jak doporučuje Fakultní nemocnice Olomouc (2014).

Z hlediska metabolických komplikací se v literatuře často zmiňuje riziko refeeding syndromu, zejména u pacientů s výraznou malnutricí (Kapounová, 2020). V kazuistikách byla nutriční péče podpořena účastí nutričního terapeuta, který zajišťoval postupné navyšování enterální výživy, čímž bylo riziko metabolických poruch minimalizováno.

Důležitým prvkem v péči byla také edukace pacienta. Jak upozorňuje Kachlová (2023), nedostatečná edukace pacienta a rodiny může vést k nesprávné manipulaci s PEJ, vyšší míře úzkosti a následnému rozvoji komplikací. V předložených kazuistikách byla edukace zaměřena na správné podávání výživy, péči o vstup sondy a včasné rozpoznání možných

rizik. Tato edukace probíhala formou rozhovoru i praktického nácviku s nutriční terapeutkou, což se ukázalo jako velmi efektivní.

Přes pozitivní výsledky je třeba zdůraznit, že péče o pacienty s PEJ vyžaduje vysokou míru odbornosti a kompetencí ze strany všeobecných sester. Podle vyhlášky č. 55/2011 Sb. jsou všeobecné sestry odpovědné za celou řadu úkonů, včetně péče o invazivní vstupy, podávání výživy i edukace. Jak uvádí Vytečková et al. (2013), sestra má v péči o pacienta s PEJ klíčovou roli, neboť zabezpečuje každodenní sledování místa zavedení, provádí převazy a sleduje celkový stav pacienta.

V kazuistikách se rovněž ukázalo, že psychický stav pacienta a jeho přijetí nové životní situace výrazně ovlivňují úspěšnost léčby. Zavedení PEJ může být pro pacienta psychicky náročné. Edukace, podpora a přístup zdravotníků tak hrají zásadní roli nejen v tělesném, ale i duševním komfortu pacienta.

Závěrem lze říct, že správně nastavená ošetrovatelská péče, individuální přístup, efektivní edukace a mezioborová spolupráce (zejména s nutričním terapeutem a lékařem) jsou základními předpoklady úspěšné péče o pacienty s PEJ. Výsledky práce jsou v souladu s odbornou literaturou a ukazují na důležitost této problematiky v kontextu zvyšujícího se počtu pacientů s poruchou příjmu potravy.

Limity výzkumu

Omezením práce je malý počet kazuistik a subjektivní výběr pacientů, což neumožňuje generalizaci výsledků. Na druhou stranu však práce ukazuje reálné situace z klinické praxe, se kterými se sestry mohou setkat, a poskytuje praktický pohled na konkrétní problémy.

V budoucnu by bylo vhodné realizovat rozsáhlejší výzkum zaměřený na zkušenosti sester s péčí o PEJ v různých typech zdravotnických zařízení, včetně domácí péče, a zohlednit i edukaci a podporu pacientů po propuštění z nemocnice.

10 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Na základě provedeného výzkumného šetření lze formulovat několik doporučení, která mohou přispět ke zlepšení ošetrovatelské péče o pacienty s perkutánní endoskopickou jejunostomií:

Zvýšit důraz na systematickou edukaci pacientů a jejich rodin

Edukace by měla být součástí standardní péče již v předoperačním období a měla by pokračovat i po zavedení PEJ. Důležité je zaměřit se nejen na technickou stránku manipulace s výživovou sondou, ale i na psychologickou podporu a motivaci pacienta.

Podporovat vzdělávání zdravotnického personálu v oblasti enterální výživy a péče o PEJ

Vzhledem k tomu, že péče o pacienty s PEJ je specifická a není běžnou součástí všech pracovišť, je vhodné začlenit tuto problematiku do interních vzdělávacích programů nebo odborných seminářů pro všeobecné sestry.

Zavést nebo aktualizovat ošetrovatelské standardy a doporučené postupy

Jasně definované postupy pomáhají zvýšit bezpečnost péče, sjednotit její kvalitu a zároveň slouží jako podpora méně zkušeným pracovníkům.

Podporovat multidisciplinární přístup v péči o pacienty s PEJ

Efektivní spolupráce mezi sestrami, lékaři, nutričními terapeuty a dalšími členy týmu je klíčová pro komplexní zvládnutí nutriční péče a prevenci komplikací.

Zajistit dostupnost pomůcek a materiálů vhodných pro péči o PEJ

Kvalitní a bezpečná péče vyžaduje dostupnost adekvátního vybavení – např. enterálních stříkaček, sterilních krytí, dezinfekčních prostředků či výživových pump.

Podporovat pacienty v návratu do domácího prostředí

Péče o PEJ by měla zahrnovat i plánování následné domácí péče, edukaci blízkých a v případě potřeby i propojení s agenturou domácí péče.

ZÁVĚR

Hlavní cíl práce:

Cílem bylo analyzovat ošetrovatelskou péči o pacienty s perkutánní endoskopickou jejunostomií (PEJ) se zaměřením na nutriční péči, prevenci komplikací a edukaci. Tento cíl byl naplněn prostřednictvím čtyř kazuistik, které detailně popisují průběh péče, sledované intervence i edukaci pacienta a jeho rodiny.

Dílčí cíl 1 – Analyzovat ošetrovatelskou péči:

Ošetrovatelská péče byla popsána komplexně – od předoperační přípravy až po propuštění. Klíčovými oblastmi byly převazy PEJ, zajištění výživy, podpora soběstačnosti a edukace. Postupy odpovídaly klinickým doporučením a byly individualizované podle stavu pacienta.

Dílčí cíl 2 – Identifikovat nejčastější ošetrovatelské problémy:

V jednotlivých kazuistikách se opakovaně vyskytovaly problémy jako pooperační bolest, únava, obavy z manipulace s výživovou technikou a nejistota při přechodu do domácí péče. Tyto problémy byly zachyceny, analyzovány a řešeny adekvátními intervencemi.

Dílčí cíl 3 – Identifikovat komplikace spojené s PEJ:

Ve všech případech se podařilo komplikace minimalizovat. Objevily se pouze mírné přechodné potíže (např. nauzea, zarudnutí vstupu, nadýmání), které nevyžadovaly zásadní léčebné zásahy. Výsledky ukazují, že při správné péči je možné výskyt komplikací výrazně snížit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ADEBAYO, Adeyinka; AUDRA S. Rouster; MENOGH Valentine, 2022. *Enteric feeding* [online]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532876/> [cit. 2025-02-02].
- AKADEMICKÉ TEXTY, 2023. *Několik tipů pro vytvoření polostrukturovaného rozhovoru* [online]. Dostupné z: <https://www.akademicke-texty.cz/l/nekolik-tipu-pro-vytvoreni-polostrukturovaneho-rozhovoru/> [cit. 2025-01-08].
- BARTŮŇEK, Petr; JURÁSKOVÁ, Dana; HECZKOVÁ, Jana; NALOS, Daniel, 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4343-1.
- ČESKO, 2011. *Vyhláška č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků*. [online]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55> [cit. 2025-03-21].
- ČIHÁK, Radomír, 2013. *Anatomie 2. 3.*, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4788-0.
- D'CRUZ, Jason R. a CASCELLA, Marco, 2023. *Feeding Jejunostomy Tube* [online]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32965949/> [cit. 2024-11-04].
- FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC, 2014. *Rady a doporučení pro pacienty s jejunostomií (JS)*. Olomouc: Fakultní nemocnice Olomouc. Dostupné z: https://www.fnol.cz/pdf/pacientske_brozurky/1CHIR_Jejunostomie.pdf [cit. 2025-03-12].
- KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2021. *Ošetrovatelství v intenzivní péči. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0130-6.
- KASPER, Heinrich, 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4533-6.
- KITTNAR, Otoman et al., 2020. *Přehled lékařské fyziologie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1025-4.
- KOHOUT, Pavel, 2021. *Klinická výživa*. Praha: Galén Publishing. ISBN 978-80-7492-555-9.
- LIBOVÁ, Ľubica; BALKOVÁ, Hilda; JANKECHOVÁ, Monika, 2019. *Ošetrovatelský proces v chirurgii*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2466-4.
- ONDŘIOVÁ, Iveta; HUDÁKOVÁ, Zuzana; CÍNOVÁ, Jana, 2024. *Kazuistiky z ošetrovatelství v pediatrii*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3684-1.

OREL, Miroslav, 2019. *Anatomie a fyziologie lidského těla: pro humanitní obory*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0531-1.

PETŘEK, Josef, 2019. *Základy fyziologie člověka: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2208-0.

PLEVOVÁ, Ilona a KACHLOVÁ, Miroslava, 2023. *Postupy v ošetrovatelství 3, Enterální výživa*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-6869-9.

RAMAI, Daryl; MORRIS, John D.; FANG, Joh, 2024. *Top Tips for Direct Percutaneous Endoscopic Jejunostomy (DPEJ) Tube Placement*. Digestive Diseases and Sciences [online]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10620-024-08376-y> [cit. 2025-03-24].

RUSINOVÁ, Jana, 2020. *Jak pečovat o PEG a výživovou sondu, aby ony pečovaly o Vás*. Praha. ISBN 978-80-239-9593-0. Dostupné z: <https://www.rusinova.cz/wp-content/uploads/2020/04/peg-brozura.pdf> [cit. 2025-02-17].

SOBOTKA, Luboš (ed.), 2019. *Basics in clinical nutrition*. 5th ed. Prague: Galén. ISBN 978-80-7492-427-9.

STREITOVÁ, Dana; ZOUBKOVÁ, Renáta et al., 2015. *Septické stavy v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5215-0.

STUHLÁ, Lada, 2024. *Přehled anatomie a fyziologie člověka*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2903-4.

URBÁNEK, Libor a kol., 2019. *Můj život s PEGem*. Praha: Fresubin. EN270-4(01/2019) - CZ. Dostupné z: https://www.fresenius-kabi.com/cz/documents/M%C5%AFj%C5%BDivotSPEGem_2019.pdf [cit. 2025-02-14].

VODÁKOVÁ, Alena, 2017. *Pozorování přímé*. [online]. Sociologická encyklopedie. Dostupné z: https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Pozorov%C3%A1n%C3%AD_p%C5%99%C3%ADm%C3%A9 [cit. 2025-02-02].

VYTEJČKOVÁ, Renata; SEDLÁŘOVÁ, Petra; WIRTHOVÁ, Vlasta; OTRADOVCOVÁ, Iva; PAVLÍKOVÁ, Pavla, 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II, speciální část*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3420-0.

ZADÁK, Zdeněk; HAVEL, Eduard et al., 2017. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0282-2.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Enterální pumpa Amika	41
Obrázek 2 - Enterální výživa TwoCal.....	42
Obrázek 3 - Enterální pumpa Nutricia	49
Obrázek 4 - Set a stříkačka pro enterální výživu	54
Obrázek 5 - Enterální výživa FRESUBIN	54
Obrázek 6 - Perkutánní endoskopická jejunostomie a set.....	60
Obrázek 7 - Perkutánní endoskopická jejunostomie.....	60

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Seznam pacientů.....	35
Tabulka 2- Anamnéza P1	36
Tabulka 3-Anamnéza P2.....	42
Tabulka 4-Anamnéza P3.....	49
Tabulka 5-Anamnéza P4.....	55

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

PEJ	Perkutánní endoskopická jejunostomie
PEG	Perkutánní endoskopická gastrostomie
GIT	Gastrointestinální trakt
TK	Tlak krve
TT	Tělesná teplota
VAS	Vizuální analogová škála bolesti
i.v.	Intravenózně
p.o.	Per os (ústy)
ml	Mililitr
mg	Miligram
h	Hodina
PMK	Permanentní močový katetr
PŽK	Periferní žilní katetr
CRP	C-reaktivní protein
ATB	Antibiotika
TEN	Tromboembolická nemoc
Fr	French (jednotka velikosti katetru; 1 Fr = 0,33 mm)
např.	Například

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1-Pozorovací arch.....	80
Příloha 2-Polostrukturovaný rozhovor.....	82
Příloha 3 - Kontrolní seznam pro sestru před propuštěním pacienta s PEJ	83
Příloha 4 - Informovaný souhlas.....	84

PŘÍLOHA P1: POZOROVACÍ ARCH

Příloha 1-Pozorovací arch

Pozorovaná činnost:	
1) Základní informace o pacientovi • Věk • Pohlaví • Diagnóza • Důvod zavedení PEJ • Délka zavedení PEJ • Celkový stav pacienta	
2) Péče o PEJ • Kontrola místa zavedení • Hygiena okolo stomie • Správná fixace PEJ • Ošetření vstupu • Zajištění průchodnosti PEJ (proplachy)	
3) Podávání enterální výživy • Správná poloha při podávání výživy • Použití správné výživy dle ordinace lékaře • Správná rychlost podání • Kontrola tolerance výživy (zvracení, průjem, nadýmání) • Proplach PEJ po podání výživy	

4) Podávání léků • Rozpuštění léků do vhodné konzistence • Podání léků jednotlivě s proplachem mezi dávkami • Kontrola možné interakce léků s výživou	
5) Komplikace a řešení • Zánět v místě zavedení PEJ • Ucpání PEJ • Mechanické poškození • Průjem nebo zácpa související s výživou • Nevolnost, zvracení	
6) Edukace pacienta/rodiny • Vysvětlení správné péče o PEJ • Názorná ukázka podání výživy • Názorná ukázka převazu PEJ • Edukace o možných komplikacích • Edukace správného proplachování PEJ	

PŘÍLOHA P 2: POLOSTRUKTUROVANÝ ROZHOVOR

Příloha 2-Polostrukturovaný rozhovor

1. Jak jste se cítil/a před operací a co jste očekával/a od léčby?
2. Jaké informace vám byly poskytnuty o vašem zdravotním stavu a o vaší výživě po operaci?
3. Bylo vám vysvětleno, z jakého důvodu máte PEJ?
4. Cítil/a jsem změny po zavedení PEJ?
5. Pociťujete nějaké potíže? (nevolnost, zvracení...)
6. Byl/a jste dostatečně edukován/a jak pečovat o PEJ?
7. Jak se teď cítíte? Zlepšuje se váš zdravotní stav?

PŘÍLOHA P3: KONTROLNÍ SEZNAM PRO SESTRU PŘED PROPUŠTĚNÍM PACIENTA S PEJ

Příloha 3 - Kontrolní seznam pro sestru před propuštěním pacienta s PEJ

<u>Činnosti</u>	<u>Pacient</u>	<u>Rodina</u>
Péče o místo zavedení PEJ	☐ Zvládá správně vyčistit a přelepit místo zavedení sondy	☐ Zvládá péči o místo zavedení PEJ včetně výměny krytí.
Proplachování sondy	☐ Umí správně vyplachovat sondu před a po podání výživy/medikace.	☐ Umí vyplachovat sondu a správně reagovat při problémech s průchodností.
Podávání enterální výživy	☐ Umí podávat výživu podle doporučení (správná technika a dávkování).	☐ Umí podávat výživu a sledovat příznaky intolerance.
Manipulace s výživovou pumpou	☐ Umí správně nastavit a používat výživovou pumpu (pokud je aplikována).	☐ Umí ovládat výživovou pumpu a provádět kontrolu její funkčnosti.
Sledování a monitorování příznaků infekce	☐ Rozumí příznakům infekce (zarudnutí, otok, výtok).	☐ Umí rozpoznat příznaky infekce a ví, kdy kontaktovat lékaře.
Prevence komplikací (např. ucpání sondy)	☐ Umí reagovat na příznaky ucpání (např. vyplachování sondy).	☐ Umí reagovat na problémy s ucpáním sondy a ví, jak v takovém případě postupovat.
Kontrola stavu sondy a její fixace	☐ Umí zkontrolovat správnou fixaci sondy, aby nedošlo k jejímu vytahování.	☐ Umí zajistit, že sonda je dobře fixována a že s ní není manipulováno násilně.
Základní hygienické návyky	☐ Zvládá základní hygienu kolem sondy a udržuje ji v čistotě.	☐ Pomáhá pacientovi s udržováním hygieny a péče o sondu.
Kontrola zdravotního stavu a změn	☐ Umí sledovat svůj zdravotní stav (bolest, změny v pocíťování, změny ve vzhledu kůže).	☐ Umí sledovat zdravotní stav pacienta a upozornit na změny.
Kontakt na zdravotní tým a nutriční ambulanci	☐ Ví, jak a kdy kontaktovat svého lékaře nebo nutričního terapeuta.	☐ Ví, jak kontaktovat zdravotní tým v případě potřeby.

PŘÍLOHA 4: INFORMOVANÝ SOUHLAS

Příloha 4 - Informovaný souhlas



INFORMOVANÝ SOUHLAS ÚČASTNÍKA VÝZKUMU

Vážený pane, vážená paní,

v souladu s etickými zásadami realizace výzkumu a ochranou osobních údajů Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu v rámci bakalářské práce.

Název bakalářské práce:

Řešitel projektu: Natálie Labajová, telefon: +420 732 793 683

Název pracoviště: Ústav zdravotnických věd, Fakulta humanitních studií, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

Vedoucí práce: PhDr. Pavla Kudlová, PhD. Telefon: +420 576 038 159

Cíl výzkumu: Zmapování ošetřovatelské péče u pacienta s perkutánní endoskopickou jejunostomií

Popis výzkumu: Vážený pane, vážená paní,

Tímto bych Vás ráda požádala o zapojení do mého výzkumu k bakalářské práci. Jedná se o výzkum ošetřovatelské péče u pacienta s endoskopickou jejunostomií, který probíhá ve Vsetínské nemocnici a.s., kde budu sbírat data, provádět pozorování a popřípadě vést rozhovor s nemocnými. Všechny osobní údaje jsou důvěrné, budou použity k sepsání bakalářské práce. Identita bude chráněna i po skončení výzkumu, všechny údaje jsou anonymní a budou chráněny před zneužitím. Účast je dobrovolná a je možnost výzkum opustit bez udání důvodu.

.....
datum a podpis řešitele projektu

.....
datum a podpis vedoucího práce

Prohlášení a souhlas účastníků s jejich zapojením do výzkumu:

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl/a možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal/a jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl/a jsem poučen/a o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí (resp. mého dítěte).

Dávám kvalifikovaný souhlas k tomu, aby UTB shromažďovala, zpracovávala a uchovávala mnou uvedené údaje za účelem výzkumu realizovaného v rámci bakalářské práce. UTB ve Zlíně bude postupovat podle závazných ustanovení zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 133/2000 Sb. v platném znění. UTB zajistí maximální možnou ochranu těchto údajů vůči třetím osobám a vůči jejich zneužití.

Jméno a příjmení účastníka: Datum narození:

Adresa trvalého bydliště účastníka:

Podpis účastníka:

V případě účastníka výzkumu mladšího 18 let uveďte:

Jméno a příjmení zákonného zástupce: Datum narození:

Adresa trvalého bydliště zákonného zástupce:

Vztah zákonného zástupce k účastníkovi:

Podpis zákonného zástupce: