



# Znalosti studentů o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B5341 – Ošetrovatelství  
*Studijní obor:* 5341R009 – Všeobecná sestra

*Autor práce:* **Kateřina Fialová**  
*Vedoucí práce:* Mgr. Martin Krause, DiS.





# Student's knowledge of endoscopic retrograde cholangiopancreatography

## Bachelor thesis

*Study programme:* B5341 – Nursing  
*Study branch:* 5341R009 – General Nurse  
*Author:* **Kateřina Fialová**  
*Supervisor:* Mgr. Martin Krause, DiS.





## Zadání bakalářské práce

# Znalosti studentů o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii

*Jméno a příjmení:* **Kateřina Fialová**  
*Osobní číslo:* D13000058  
*Studijní program:* B5341 Ošetrovatelství  
*Studijní obor:* Všeobecná sestra  
*Zadávající katedra:* Fakulta zdravotnických studií  
*Akademický rok:* **2017/2018**

### Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Zjistit znalosti studentů studijního oboru všeobecná sestra o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii.
2. Zjistit znalosti studentů studijního oboru všeobecná sestra o specifikách ošetrovatelské péče před vyšetřením endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie.
3. Zjistit znalosti studentů studijního oboru všeobecná sestra o specifikách ošetrovatelské péče po vyšetření endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie je invazivní vyšetřovací a terapeutická metoda, která je velmi významná v gastroenterologii. Všeobecná sestra má významnou úlohu při realizaci tohoto vyšetření. Z tohoto důvodu je zapotřebí, aby studenti studijního oboru Všeobecná sestra znali specifika ošetrovatelské péče jak při přípravě pacienta na vyšetření, též i v jeho průběhu a po skončení. Výstupem z bakalářské práce bude článek připravený k publikaci v odborném periodiku.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

1. Předpokládáme, že 75 % a více studentů studijního oboru všeobecná sestra má znalosti o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii.
2. Předpokládáme, že 75 % a více studentů studijního oboru všeobecná sestra má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií.
3. Předpokládáme, že 75 % a více studijního oboru všeobecná sestra má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče po endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii.

Výzkumné předpoklady budou upřesněny na základě výsledků předvýzkumu.

Metoda:

Kvantitativní metoda

Technika práce, vyhodnocení dat:

Technika práce: Dotazník

Vyhodnocení dat: Data budou zpracována pomocí grafů a tabulek v programu Microsoft Office Excel 2007. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word 2007.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: Fakulta zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci

Čas: září až listopad 2018

Vzorek:

Respondenti: Studenti studijního oboru všeobecná sestra 2. a 3. ročníku v prezenční formě studia.

Počet respondentů: 40.

Rozsah pracovní zprávy: 50-70stran  
Forma zpracování práce: tištěná/elektronická



### **Seznam odborné literatury:**

- COTTON B. Peter and Josef W. LEUNG. 2015. ERCP: The fundamentals second edition. New Jersey: Wiley Blackwell. ISBN 978-1118769406.
- ČEŠKA, Richard, et al. 2015. Interna. 2.vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-885-6.
- ČIHÁK, Radomír. 2016. Anatomie 3. 3.vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5636-3.
- FERDA, Jiří et al. 2015. Základy zobrazovacích metod. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-164-3.
- HOLUBOVÁ, A., H. NOVOTNÁ a J. MAREČKOVÁ. 2013. Ošetrovatelská péče v gastroenterologii a hepatologii. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2806-6.
- JANÍKOVÁ Eva A Renata ZELENÍKOVÁ. 2013. Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4412-4.
- MELICHERČÍKOVÁ, Věra. 2015. Sterilizace a dezinfekce. 2. vyd. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.
- ŠPINAR, Jindřich et al. 2013. Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-8376-5.
- TONY C.K. T., J. S.A. COLLIN a R. SOETIKNO. 2017. Urgentní gastroenterologie. 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0157-3.
- VODIČKA, Josef a kol. 2014. Speciální chirurgie. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2512-6.
- WICHISOVÁ, Jana et al. 2013. Sestra a perioperační péče. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-375.

Vedoucí práce: Mgr. Martin Krause, DiS.  
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce: 23. června 2018

Předpokládaný termín odevzdání: 30. června 2019

L. S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

V Liberci 21. února 2019

## Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 25.4.2019

Podpis:

## **Poděkování**

Poděkovat bych chtěla zejména Mgr. Martinu Krausemu DiS. za odborné vedení bakalářské práce, za veškerou pomoc a užitečné podněty a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat všem zúčastněným respondentům za vyplnění dotazníku a v neposlední řadě bych chtěla poděkovat rodině a přáteli, kteří mi byli a jsou vždy oporou, čehož si velmi vážím.

## **Anotace v českém jazyce**

Jméno a příjmení autora: Kateřina Fialová

Instituce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií

Název práce: Znalosti studentů o endoskopické retrogradní  
cholangiopankreatografii

Vedoucí práce: Mgr. Martin Krause, DiS.

Počet stran: 54

Počet příloh: 5

Rok obhajoby: 2019

### **Anotace:**

Bakalářská práce se zabývá endoskopickoretrogradní cholangiopankreatografií a specifickými ošetrovatelské péče před vyšetřením, během vyšetření a po vyšetření. Práce je rozdělena na dvě části, první část je teoretická a zabývá se samotnou vyšetřovací metodou, její historií, indikacemi a kontraindikacemi vyšetření i nejčastějšími zákroky prováděnými při ERCP a specifiky ošetrovatelské péče před, při a po vyšetření ERCP. Druhou část tvoří část výzkumná, která je zpracována kvantitativní metodou. Výzkum se zabývá zjištěním znalostí studentů o této vyšetřovací metodě. Výzkum byl zpracován pomocí dotazníkového šetření.

Klíčová slova: ERCP, gastroenterologie, cholangiopankreatografie, pacient, všeobecná sestra, vyšetření

## **Annotation**

Name and surname: Kateřina Fialová

Institution: Technical university of Liberec, Faculty of Health Studies

Title: Student's knowledge of endoscopic retrograde  
cholangiopancreatography

Supervisor: Mgr. Martin Krause, DiS.

Pages: 54

Appendix: 5

Year: 2019

### **Annotation:**

The Bachelor thesis deals with endoscopic retrograde cholangiopancreatography and the specificities of the nursing care before medical examination, during medical examination and after medical examination. The thesis is divided into two parts. The first part is theoretical, which deals with the examination method itself and its history, indications and contraindications of the examination even in the most common steps taken in ERCP and the specificities of the nursing care before, during and after the ERCP examination. The second part focuses on the theoretical part which is processed by a quantitative method and research deals with the actual discovery of students' knowledge of this examination method. The research was conducted through a questionnaire.

**Keywords:** ERCP, gastroenterology, cholangiopancreatography, patient, general nurse, examination



## Obsah

Seznam použitých zkratk	11
1 Úvod	12
2 Teoretická část	13
2.1 Anatomie slinivky břišní, žlučníku a žlučových cest	13
2.2 Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie	13
2.2.1 Vývoj a historie endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii	14
2.2.2 Indikace k vyšetření endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii	14
2.2.3 Kontraindikace k vyšetření endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii	14
2.2.4 Léčebné zákroky prováděné při endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii	15
2.2.5 Komplikace při výkonu endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii	15
2.3 Specifika ošetrovatelské péče u endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie	17
2.3.1 Ošetrovatelská péče před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií	18
2.3.2 Ošetrovatelská péče při vyšetření endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií	20
2.3.3 Ošetrovatelská péče po endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii	21
2.3.4 Péče o endoskopické nástroje z pohledu všeobecné sestry	22
3 Výzkumná část	24
3.1 Cíle práce a výzkumné předpoklady	24
3.2 Metodika výzkumu	24
3.3 Analýza výzkumných dat	25
3.4 Analýza výzkumných cílů a předpokladů	42
4 Diskuze	46
5 Návrh doporučení pro praxi	50
6 Závěr	51

7 Seznam použité literatury .....	52
8 Seznam příloh .....	54

## Seznam použitých zkratk

ALP	alkalická fosfatáza
ALT	alaninaminotransferáza
AST	aspartátaminotransferáza
ATB	antibiotika
atd.	a tak dále
cm	centimetr
CT	počítačová tomografie
ERCP	endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie
GMT	gama-glutamyltransferáza
l	litr
ml	mililitry
např.	například
PAD	perorální antidiabetika
ukat	mikrokatal

# 1 Úvod

Endoskopické metody, včetně ERCP, jsou invazivní výkony, po kterých je pacient schopen se ve velmi krátké době vrátit do běžného života s minimálním omezením oproti rozšířené operaci, po které je rekonvalescence delší. Vzhledem k těmto důvodům je právě endoskopie ve velké míře využívána. Jednou z endoskopických metod je právě již zmiňovaná ERCP, což je endoskopicko radiodiagnostická metoda sloužící k vyšetření sestupného duodena a Vaterovy papily endoskopem s retrográdní optikou a po její kanylaci a naplnění kontrastní látkou lze zobrazit pankreatický a biliární vývod pod rentgenovou kontrolou. Indikací k výkonu je zejména objasnění cholestázy nebo ikteru, onemocnění pankreatu, jako jsou záněty nebo karcinomy a další onemocnění. Vzhledem k četnosti těchto onemocnění a nutnosti provádění výkonu ERCP by studenti studijního oboru všeobecná sestra měli mít vědomosti o využití metody ERCP a současně i dovednosti v přípravě pacienta před vyšetřením, tak i při vyšetření a po něm.

Cílem bakalářské práce je zjistit znalosti studentů o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii, o specifikách péče o pacienta před výkonem ERCP a po vyšetření ERCP. Na základě vyhodnocení dat byl vytvořen článek pro publikaci v odborném periodiku.

## 2 Teoretická část

### 2.1 Anatomie slinivky břišní, žlučníku a žlučových cest

**Žlučové cesty a žlučník** jsou uloženy v peritoneu. Žlučník je složen z mikroskopických biliárních kanalikul spojujících se v lobulární, segmentální a lobární žlučovody. Po jejich spojení v hilu jater vytvoří jaterní žlučovod, který je spojený se žlučníkovým vývodem (Češka a kol., 2015). Žluč je vedena žlučovými cestami z jater do tenkého střeva a jejich průchodnost je velmi důležitá pro funkci jater i celého organismu (Čihák, 2013). **Pankreas** je stejně jako žlučník uložen v retroperitoneu. Za slinivkou břišní je uložena aorta, horní vena mezenterica a vena portae, dále jsou zde uloženy nervové pleteně. Vpředu před slinivkou břišní se nachází zadní část omentální burzy, žaludek a sestupná raménka duodena (Češka a kol., 2015).

### 2.2 Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie

ERCP je endoskopická metoda sloužící k zobrazení žlučových cest a vývodu slinivky břišní (Špinar, 2013). K vyšetření je používán duodenoskop, který má vyústění optiky na konci endoskopu (Špinar, 2013). ERCP slouží k velmi přesnému diagnostikování žlučových cest, ale dnes je vyšetření ERCP častěji využíváno k léčbě, než k diagnostice (Tham a kol., 2017). V léčebných oblastech se provádí papilotomie, extrakce konkrementů a zavedení stentu (Ferda, 2015). ERCP vyšetření u žen ve fertilním věku lze provádět v prvních 10 dnech cyklu (Novotný, 2013). Výsledky tohoto vyšetření jsou ukládány v podobně rentgenových snímků nebo záznamů na elektronických paměťových mediích (Špinar, 2013). Pro ERCP vyšetření se uvádí morbidita do 1,5 % a mortalita do 0,1 % (Šváb, 2008). Zvláště terapeutická ERCP by měla být považována za potenciálně rizikové endoskopické vyšetření (Schein, 2011). Při ERCP se používají různé značky endoskopů od zahraničních výrobců (Peter, 2015).

### **2.2.1 Vývoj a historie endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii**

Prvním, kdo v České republice zavedl ERCP v roce 1966, byl Ivo Skála v Praze-Krči a rentgenolog František Pirk a skupina endoskopistů Fakultní polikliniky v Praze na Karlově náměstí. V roce 1968 ve Washingtonu proběhla první kanylace Vaterovy papily pod duodenoskopickou kontrolou v čele s Williamem Cunem s 50% přesností. Podle Cuna byla tato metoda popisována jako velmi nesnadná s kladením důrazu na přesnost. Roku 1970 v Tokiu kanyloval Vaterovu papilu Itaru Oi s přístrojem Machida a Kunio Takagi a spolupracovníci s přístrojem Olympus vypracovali techniku kanylace papily s 90% přesností. Dalším významným endoskopistou v České republice byl Classem, který v Praze poprvé předvedl ERCP a byl mu udělen čestný doktorát Univerzity Karlovy (Špičák, 2015). Alternativou ERCP je nukleární magnetická rezonance cholangiopankreatografie (Čoupková, 2010).

### **2.2.2 Indikace k vyšetření endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii**

Mezi indikace k endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii patří onemocnění jater a žlučových cest nebo slinivky břišní a pankreatických vývodů, obstrukční ileus, stenózy žlučových cest nebo slinivky břišní a pankreatických vývodů, iatrogenní poškození žlučových cest, choledocholitiáza, těžká akutní biliární a chronická pankreatitida (Holubová a kol., 2013). Navrátil uvádí, že mezi další indikace patří cholelitiáza, cholestáza, ikterus a akutní cholangitida (Navrátil, 2008) Novotný dále uvádí cysty choledochu, manometrie a vyloučení dysfunkce Oddiho sfinkteru (Novotný, 2013).

### **2.2.3 Kontraindikace k vyšetření endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii**

Hlavní kontraindikací k neprovedení ERCP je nesouhlas pacienta nebo jeho možná nespolupráce. Dále pak nemožná navazující terapie na diagnostiku, stenózy

v orofaciální oblasti, oběhová nestabilita pacienta a těžší poruchy homeostázy (Holubová a kol., 2013).

#### **2.2.4 Léčebné zákroky prováděné při endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii**

**Papilosfinkterotomie** je zákrok, při kterém lékař protne strukturu Vaterovy papily ve směru průběhu žlučovodu, to umožní endoskopicky vyjmout ze žlučovodu konkrement, který obturuje volný odtok žluči do duodena (Špinar, 2013). Extrakce ze žlučovodu se provádí z důvodu žlučových konkrementů či jiné poruchy odtoku žluči, poté se kameny vytáhnou nebo se rozdrtí či ponechají, aby samy vyšly do tenkého střeva (Špinar, 2013). Indikací je choledocholitiáza, akutní cholangitida, akutní biliární pankreatitida, stenóza papily a stenóza žlučových cest (Novotný, 2013). Dalším léčebným krokem je **extrakce konkrementu** ze žlučovodu. Jedná se o nejlepší řešení choledocholitiázy, ale předtím musí být provedena endoskopická papilosfinkterotomie a poté se provede extrakce konkrementů. U pacientů starších bývají konkrementy objemnější a pak se v této situaci volí zmenšení konkrementu a poté jeho následná extrakce (Kala, 2009). Neméně důležitým krokem je i **mechanická litotrypse**, což je drcení konkrementu lanky či strukturami zavírajícího se košíčku, a to umožní snazší odstranění ze žlučových cest (Beneš a kol., 2015).

#### **2.2.5 Komplikace při výkonu endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii**

Komplikace se nedokážou zcela vyloučit, ale lze je snížit na minimum (Tham a kol., 2017). Komplikace, které mohou při vyšetření nastat, jsou např. akutní pankreatitida či cholangitida, krvácení, perforace, stenózy papily, recidivující choledocholitiáza, hemobilie, biliární peritonitida, alergická reakce, perforace vyšetřovaného orgánu, masivní krvácení, kardiopulmonální komplikace, komplikace

související s podáváním premedikace a další komplikací může být i infekce (Holubová a kol., 2013).

**Akutní pankreatitida** patří mezi nejzávažnější komplikace po ERCP. Aby se mohlo určit, že se jedná o pankreatitidu po ERCP, musí být splněna tři kritéria, a to bolest břicha, zvýšené sérové amylázy na trojnásobní nebo spíše horní limity normálu při měření nejméně 24 hodin po výkonu a nová nebo prodloužená hospitalizace po dobu nejméně 2 dnů. Mezi rizikové faktory patří ženské pohlaví, nízký věk, absence chronické pankreatitidy, podezření na dysfunkci Oddiho svěrače, dřívější výskyt pankreatitidy, injekce do pankreatického vývodu, pankreatická sfinkterotomie a balónková dilatace svěrače žlučových cest (Tham a kol., 2017). Všeobecná sestra by měla pro včasné odhalení těchto komplikací sledovat výsledky odběru krve na amylázy v séru, odebrat moč na vyšetření amyláz a sledovat možné bolesti v epigastriu a známky peritoneálního dráždění (Janíková a kol., 2013).

Ke **krvácení** velmi často dochází v důsledku ERCP po sfinkterotomii, běžně bývá krvácení mírné a dochází k němu velmi brzy po provedeném výkonu, ale může docházet i k opožděnému krvácení a to nastává do 2 týdnů po výkonu. Rizikovými faktory pro vznik krvácení může být koagulopatie a použití antikoagulancií do 72 hodin od výkonu, ampulární stenóza nebo cholangitida, užití přístupové sfinkterotomie a nízký počet zákroků provedených lékařem. Pečlivou přípravou před výkonem a zhodnocením pacienta a jeho zdravotního stavu včetně léků, které užívá, a zhodnocením laboratorních výsledků lékařem může být zabráněno vzniku krvácení (Tham a kol., 2017). Aby všeobecná sestra včas odhalila komplikace tohoto typu, měla by řádně sledovat vitální funkce jako je dech, pulz, krevní tlak, teplotu a vědomí, dále odebrat krev na krevní obraz a sledovat bolest v epigastriu a známky peritoneálního dráždění (Janíková a kol., 2013).

Další komplikací může být **infekce**. Mezi ty nejzávažnější po ERCP patří cholangitida, při které se poukazuje na vysokou úmrtnost. Rizikovými faktory pro vznik infekce jsou kombinované perkutánní a endoskopické postupy, hepatitida, umístění stentu, neúspěšnost nebo neúplná drenáž žlučových cest a pacient s poruchou imunity. Prevencí infekce je úplná drenáž žlučových cest. Antibiotika nejsou nutná podávat pouze u pacientů, u kterých je známo, že nedošlo k úplné drenáži, nebo u pacientů s biliárními strukturami a po transplantaci jater. V takovém případě se ATB podávají 3–5 dnů (Tham a kol., 2017). Pro včasné odhalení cholangitidy by všeobecná sestra měla sledovat přítomnost bolesti v epigastriu a známky



peritoneálního dráždění a kontrolovat výsledky krevního obrazu po odběru krve (Janíková a kol., 2013).

Jako další komplikace se může objevit **perforace**, která patří k vzácným, ale je nejzávažnější komplikací ERCP a celkově i endoskopických vyšetření (Schein a kol., 2011). Perforované může být tlusté střevo, žlučovod nebo pankreatický vývod. Perforace může být způsobena manipulací s katetrem, sfinkterotomií nebo dilatací. Rizikovými faktory může být dysfunkce Oddiho svěrače, přítomnost dilatovaných žlučových cest a biliárních struktur a biliární sfinkterotomie. Efektivní metodou, jak perforaci účinně uzavřít, je použití svorky, pokud to zdravotní stav pacienta umožní. (Tham a kol., 2017).

Další významnou komplikací jsou **kardiopulmonální komplikace**. Není specifická pouze pro ERCP, může k ní dojít kdykoliv a při jakémkoliv výkonu, je důsledkem vyšších dávek podávaných sedativ. Projevem mohou být srdeční arytmie, hypoventilace nebo aspirace. Nejčastěji k této komplikaci dochází při výkonu trvajícím déle než 30 minut (Tham a kol., 2017).

Dále při vyšetření ERCP může dojít i k **alergické reakci na kontrastní látku**, proto je velmi důležité před výkonem zjišťovat alergie na kontrastní látky používané při CT a koryše. Pacientů s alergií na koryše hrozí větší riziko nežádoucích reakcí na kontrastní látku při ERCP, a proto se jim podává neiontová kontrastní látka. Běžně používanou látkou je vodou ředitelná tekutina na bázi jódu. Alergická reakce se může objevit od 1 hodiny do 7 dnů od podání látky. U pacientů s vyšším rizikem alergické profylaxe se podávají kortikoidy a antihistaminika s odstupem několika pravidelných dávek před ERCP (Tham a kol., 2017).

### **2.3 Specifika ošetrovatelské péče u endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie**

Specifika ošetrovatelské péče jsou velmi podobná jako u ezofagogastroduodenoskopie, ale u ERCP je mnohem důležitější monitoring fyziologických funkcí a zhodnocení vědomí po skončení ERCP z důvodu analgosedace při prováděném výkonu (Holubová a kol., 2013).

### 2.3.1 Ošetřovatelská péče před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií

Ze všeho nejdříve musí všeobecná sestra **identifikovat pacienta**, což lze pomocí identifikačního náramku. Dle zvyklostí oddělení náramek obsahuje jméno a příjmení, datum narození, údaje o alergii, označení rizik. Pacient má však právo identifikační náramek odmítnout a v takovém případě se tato skutečnost musí neprodleně zaznamenat do zdravotnické dokumentace (Hellerová, 2009). Po identifikaci a před vyšetřením pacient vždy podepisuje informovaný souhlas (Pracná a kol., 2012). Informovaný souhlas patří do Úmluvy o lidských právech a biomedicíně, věnovány mu jsou články 5, 6, 7, 8, 9 a 26 tohoto dokumentu (Mach, 2013). Informovaný souhlas neboli souhlas informovaného pacienta patří do oboru medicínského práva. Souhlas se zákrokem či hospitalizací musí být potvrzen na listině, aby se tak prokázalo, že člověk jednal na základě svobodné vůle, a případně poté nemohlo dojít ke sporům. Informovaný souhlas by se měl skládat ze dvou částí. Nejprve zdravotnický personál informuje pacienta o všem, co se týká např. zákroku, a poté má pacient prostor pro vyjádření, zda souhlasí s podstoupením zákroku. Pevně daná forma pro informovaný souhlas neexistuje. Také pacient ve všech případech nemusí nutně své rozhodnutí o podstoupení zákroku stvrzovat svým podpisem, např. u odběru krve, zde postačí pouze ústní souhlas. Vyšetření, léčba či jiný zákrok vyžadují písemný souhlas, v některých případech pokud uzná poskytovatel zdravotnických služeb za vhodné mít informovaný souhlas i na něco jiného, musí toto ale splňovat kritéria informovaného souhlasu (Policar, 2010).

Informovaný souhlas se úzce váže k edukaci před vyšetřením, kterou musí všeobecná sestra pacientovi poskytnout. Pojmem edukace se rozumí výchova pacienta. Pomocí edukace dochází k lepší spolupráci mezi pacientem a zdravotnickým týmem. Velice důležité při edukaci je zajištění vhodného prostředí, soukromí, ve kterém by se měl pacient cítit důstojně, sebekontrolovaně a soběstačně. Místnost by měla mít dostatek světla a místa (Juřeníková, 2010). Janíková uvádí, že se všeobecná sestra postará o to, aby 6–8 hodin před vyšetřením pacient lačnil a aby přestal pít 3–4 hodiny před vyšetřením (Janíková a kol., 2013). Naopak Pracná uvádí, že je nutné, aby pacient přestal jíst i pít a kouřit 6–8 hodin před výkonem (Pracná a kol., 2012). Podle České gastroenterologické společnosti by pacient měl přestat pít 2 hodiny před výkonem (Pfeiferová, 2019). Dále sestra vysvětlí složení zdravotnického týmu a důležitost každého člena při výkonu. Tým se skládá z vyšetřujícího lékaře, eventuelně

anesteziologa, dvou asistujících sester a jednoho rentgenologického pracovníka. Všeobecná sestra také odebere krev na krevní obraz, hemokoagulační vyšetření, biochemické vyšetření a hepatální testy (Janíková a kol., 2013). Z biochemických vyšetření jsou důležité především amylázy, kdy fyziologická hodnota je mezi 0,3–1,67 ukat/l, také se odebere moč na amylázy, kdy fyziologická hodnota je < 7,67 ukat/l (Lukáš a kol., 2015). Všechny tyto výsledky musí lékař před ERCP zkontrolovat (Janíková a kol., 2013). Kvůli podání premedikace a možným komplikacím, které by mohly při vyšetření nastat, musí sestra zavést periferní venózní katetr (Holubová a kol., 2013).

**Při zavedení periferního žilního katetru** si nejprve všeobecná sestra přichystá pomůcky k odběru, edukuje pacienta o výkonu a požádá ho o to, aby při odběru venózní krve zaujal vhodnou polohu vleže nebo vsedě a spolupracoval. Poté všeobecná sestra provede hygienickou dezinfekci rukou, pohledem a pohmatem venózního systému vybere vhodné místo vpichu. Dalším krokem je přiložení Esmarchova obinadla většinou na horní končetinu 5–10 cm nad místo vpichu, vybere vhodnou žílu, případně použije metody ke zvýšení venózní náplně, např. zatínání pěsti, poklepání a tření žíly, uložení končetiny níž než tělo. Místo se odezinfikuje a nechá zaschnout, všeobecná sestra si nasadí nové nesterilní rukavice, vybere vhodnou velikost katetru, velikost katetru závisí na průsvitu a délce žíly a množství a druhu podávaných léčiv, které se budou následně aplikovat. Všeobecná sestra nesmí také opomenout upozornit pacienta před vpichem, napne pacientovu kůži směrem k sobě a zavede katetr pod úhlem 30°, pokud se v kanyle objeví krev, katetr je zaveden a jehlu dále není potřeba zavádět, jen se vsune plastová kanyla do cévy. Stiskne věnu nad místem vpichu, odstraní jehlu, napojí spojovací hadičku, provede proplach a návrat pomocí fyziologického roztoku pro ověření správnosti zavedení katetru. Nakonec se místo vpichu přelepí sterilním krytím a označí datem a hodinou zavedení. V neposlední řadě by se pacient měl edukovat o tom jak o katetr pečovat, vše všeobecná sestra zaznamená do dokumentace (Bydžovský, 2008).

Těsně před vyšetřením sestra podá premedikaci dle ordinace lékaře a dle zvyklostí pracoviště některá antihistaminika (Holubová a kol., 2013). Dále se před vyšetřením ERCP podává butylscopolamine a midalozam (Pracná a kol., 2012). Na sále všeobecná sestra připraví pomůcky jako přístroj pro případnou zástavu krvácení, vydezinfikovaný plastový náustek, který brání poškození endoskopu, plátěnou podložku chránící oděv pacienta, lokální anestetikum, gumové ochranné rukavice, emitní misku spolu

s buničitou vatou a zkumavky s fixačním roztokem pro případný odběr tkáně na histologické vyšetření (Holubová a kol., 2013). Po převzetí všeobecná sestra pacienta uloží na levý bok, hlavu mu podloží polštářem a vyzve ho k pokrčení nohou, případně mu k tomu dopomůže a připevní na prst čidlo pulzního oxymetru, aby mohla sledovat a následně zapisovat fyziologické funkce (Holubová a kol., 2013). V případě pacienta s onemocněním diabetes mellitus musí příprava proběhnout během hospitalizace. Pacientům, kteří užívají inzulin, se podává v den vyšetření inzulin, dle ordinace lékaře se dávka sníží a podává se v 500 ml 10% glukózy. Pacientům s onemocněním diabetes mellitus, kteří užívají PAD, se ráno před vyšetřením léky nepodávají a ani nemusí být hospitalizováni. Po výkonu pacient dále pokračuje ve svém dávkování (Pracná a kol., 2012).

### **2.3.2 Ošetrovatelská péče při vyšetření endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií**

Během výkonu, který trvá cca 30 až 120 minut, by měla všeobecná sestra pacientovi vložit do úst ochranný plastový kroužek, u něhož je nutné, aby ho pacient stiskl zuby nebo možno dásněmi, poté lékař zavede endoskop po kořeni jazyka do jícnu a odtud až do duodena a provede vyšetření. Všeobecná sestra je vždy připravena k asistenci při výkonu, kontroluje požadovanou polohu pacienta, při zavádění endoskopu zajistí, aby pacientova brada byla u prsou a po zavedení stočena k lůžku. Dále všeobecná sestra zajistí polohu ústního kroužku, ale nejen to, také musí pečovat o duševní pohodlí pacienta a snažit se snížit jeho nejistotu a udržovat s ním kontakt, dohlédnout na jeho klidný dech a sdělit mu, aby nechal klidně sliny odtékat z úst. Také by měla všeobecná sestra během vyšetření zajistit vhodné uložení bioptických vzorků do zkumavek s 10% formaldehydem (Holubová a kol., 2013). Musí přitom dbát na používání sterilních nástrojů a pomůcek, jednorázových rukavic. Odebraný materiál se ukládá do nádob dle standardu a pak do dekontaminovatelných přepravek, tak aby neohrožoval osoby, které s ním budou manipulovat, a okolní prostředí. Skladování biologického materiálu musí být takové, aby nedošlo k jeho znehodnocení. Při znečištění ploch biologickým materiálem všeobecná sestra ihned takové místo překryje mulem navlhčeným v dezinfekčním roztoku a po expozici ho očistí běžným způsobem

(Wichsová et al., 2013). Na zkumavku odebraného vzorku se nalepí identifikační štítek pacienta a podle zvyklostí pracoviště se popíše číslem a uvede se místo odběru. To vše také musí být uvedeno na žádance, poté sestra zajistí jejich transport biologického materiálu do laboratoře (Holubová a kol., 2013).

### 2.3.3 Ošetrovatelská péče po endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii

Po výkonu ERCP by pacient měl dodržovat 24 hodinový klidový režim (Jelínková, 2014). Z důvodu prevence podráždění slinivky břišní už pacienti po zbytek dne nesmějí nic jíst a všeobecná sestra dohlédne na pitný režim, který lze zahájit dvě hodiny po ERCP chlazeným čajem (Holubová a kol., 2013). Výjimečně, pokud se neprováděl žádný terapeutický úkon, může pacient přijímat tekutou nebo kašovitou stravu. Všeobecná sestra dále zajistí klidový režim, kdy se smí pacient pohybovat pouze v rámci oddělení. Zajistí dietu na další dny, dle ordinace gastroenterologa, který ERCP prováděl, a výsledků amyláz. Dále všeobecná sestra musí následující 4 hodiny po výkonu monitorovat fyziologické funkce a vědomí u pacienta dle ordinace lékaře každou hodinu. Při hodnotách, které nenasvědčují krvácení nebo jiným komplikacím, se ve sledování pokračuje dle ordinace lékaře (Holubová a kol., 2013).

Všeobecná sestra dále **sleduje bolest**. Pokud pacient udává bolest, všeobecná sestra ihned informuje lékaře a na základě jeho ordinace podá analgetika a dále sleduje jejich účinek (Holubová a kol., 2013). Všeobecná sestra při sledování bolesti potřebuje znát lokalizaci, kvalitu, intenzitu, charakter, vyzařování, časový průběh, vyvolávající a utišující faktory a přidružené syndromy bolesti. Stupeň bolesti lze sledovat z některých měřitelných technik, existuje mnoho škál, jako je např. vizuální analogová škála, která je velmi jednoduchá a účinná, stačí, když pacient ukáže prstem na diagonále, kde cítí bolest. Dále máme obličejovou škálu bolesti, číselnou škálu bolesti od 0 do 10, kdy 0 znamená žádná bolest, mapy bolesti atd. Nejdůležitější je vybrat škálu vhodnou a dostatečně citlivou pro bolest pacienta. Bolest všeobecná sestra musí hodnotit v pravidelných intervalech před podáním léků, případně i po a zaznamenat vše do dokumentace (Šamánková a kol., 2011). Všeobecná sestra si všímá nevolnosti, zvratků s příměsí krve, nadýmání, plynatosti, melény, známek šoku a pozoruje celkové dodržování režimu po výkonu. Na některých pracovištích se po ERCP v odpoledních hodinách po výkonu a další den v ranních hodinách odebírá

krev na biochemické vyšetření na jaterní testy (Holubová a kol., 2013). Mezi jaterní testy se řadí vyšetření na ALT, AST, bilirubin, GMT, ALP (Lukáš a kol., 2015). Dále se pak po vyšetření odebírá krev na C-reaktivní protein, alkalickou fosfatázu a zejména amylázu v séru a dále se odebere krev na hematologické vyšetření. Také se odebírá moč, opět na přítomnost důležitých amyláz jako před vyšetřením. Výsledné hodnoty amyláz určí dietní opatření po výkonu. Všeobecná sestra všechny úkony, které provede po vyšetření, musí zaznamenávat do dokumentace i se všemi změnami zdravotního stavu pacienta (Holubová a kol., 2013).

#### **2.3.4 Péče o endoskopické nástroje z pohledu všeobecné sestry**

Důležitou roli zastává všeobecná sestra i v péči o endoskopické nástroje. Postup všeobecné sestry v péči o endoskopické nástroje je podrobně popsán ve vyhlášce 306/2012 Sb. Péči o endoskopické nástroje všeobecná sestra nejprve zahájí otřením tubu endoskopu čistým a dezinfekcí navlhčeným hadříkem (Holubová a kol., 2013). Tato fáze se nepovažuje za první stupeň dezinfekce (Česko, 2012). Dále všeobecná sestra otírá endoskop zesponu od ovládací části směrem vzhůru. To se musí provést, dokud je vše zapojeno přímo u lůžka pacienta. Poté ho sestra odnese do místnosti určené k další dezinfekci a zde dojde k dalším postupům, kdy všeobecná sestra ponoří distální konec endoskopu do čisté vody a po dobu 10 sekund provádí sání. Několikrát nasává střídavě čistou vodu a vzduch, poté vypne pumpu a odpojí sací hadičku. Následně do dezinfekčního roztoku umístí bioptický a sací ventil (Holubová a kol., 2013).

Dalším krokem je ponoření přístroje do nádoby s víkem, která je naplněna dezinfekčním roztokem s virucidním účinkem. Vše musí být naprosto ponořeno, aby došlo k dokonalému naplnění všech dutin přístroje roztokem (Melicherčíková, 2015). Nakonec se provede zkouška těsnosti. Následuje mechanická očista pod hladinou roztoku, opláchnutí endoskopu, tím dojde k odstranění zbytků biologického znečištění, dezinfekce atd. a poté všeobecná sestra opět otře vše suchým čistým hadříkem. Další fází je ponoření endoskopu do nádoby s dezinfekčním roztokem. Nádobu opět musí být opatřena víkem a zde se přístroj ponechá po doporučenou dobu dle typu dezinfekce. Po uplynutí expozice všeobecná sestra odebere přístroj z roztoku a překrýváním otvoru řádně propláchne duté části endoskopu dezinfekcí a poté opět propláchne pitnou vodou

a přístroj vyjme na suché a čisté místo, kde začne do přístroje nasávat vzduch, dokud není endoskop suchý. Když je suchý, nasadí se odvzdušňovací krytka a endoskop se uskladní dle zvyklostí. Skladování endoskopického přístroje je důležité pro jeho funkčnost, ochranu a také čistotu. Máme 3 způsoby uložení endoskopů, pod sterilní rouškou, kdy je doba použitelnosti 8 hodin, stejně tomu tak je při uložení do skříně na ambulancích a třetím způsobem je endoskope drying kabinet, zde mohou být uskladněny 7 dní (Holubová a kol., 2013).

### **3 Výzkumná část**

#### **3.1 Cíle práce a výzkumné předpoklady**

##### **Cíle práce**

- 1) Zjistit znalosti studentů studijního oboru Všeobecná sestra o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii.
- 2) Zjistit znalosti studentů studijního oboru Všeobecná sestra o specifikách ošetrovatelské péče před vyšetřením endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií.
- 3) Zjistit znalosti studentů studijního oboru Všeobecná sestra o specifikách ošetrovatelské péče po vyšetření endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií.

##### **Výzkumné předpoklady**

- 1) Předpokládáme, že 87 % a více studentů studijního oboru Všeobecná sestra má znalosti o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii.
- 2) Předpokládáme, že 64 % a více studentů studijního oboru Všeobecná sestra má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií.
- 3) Předpokládáme, že 54 % a více studentů studijního oboru Všeobecná sestra má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče po endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii.

#### **3.2 Metodika výzkumu**

Pro výzkumné šetření a jeho následné vyhodnocení byla zvolena kvantitativní metoda pomocí dotazníku (viz Příloha C), který byl nejprve schválen vedením Fakulty zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci (viz Příloha B). Výzkumné šetření probíhalo v březnu 2019 na Technické univerzitě v Liberci, Fakultě zdravotnických studií u studentů druhého a třetího ročníku studijního oboru Všeobecná sestra.



Kritérium pro výběr respondentů bylo již zmíněné studium druhého a třetího ročníku oboru Všeobecná sestra. Nejprve byl proveden předvýzkum (viz Příloha D), který probíhal rovněž v březnu 2019 na Fakultě zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci u třetího ročníku studijního oboru Všeobecná sestra. Při předvýzkumu bylo osloveno 10 studentů třetího ročníku. Návratnost dotazníku předvýzkumu byla 100 %. Na základě předvýzkumu byly pozměněny otázky č. 1, 2, 6, 11, 14. Důvodem oprav byla srozumitelnost otázek. Výzkumné i předvýzkumné šetření bylo zcela anonymní. Dotazník obsahoval 17 otázek, z toho 16 otázek bylo využito pro analýzu předpokladů a cílů. Z otázek byla jedna identifikační. Otázky byly všechny uzavřené a u každé otázky bylo možné zvolit pouze jednu odpověď. Kritérium pro hodnocení správnosti odpovědí bylo nastudování literatury. Celkem bylo osloveno 40 respondentů, kteří dotazník zcela vyplnili, tedy návratnost byla 100%. Výzkumné předpoklady byly upraveny dle výsledků předvýzkumu.

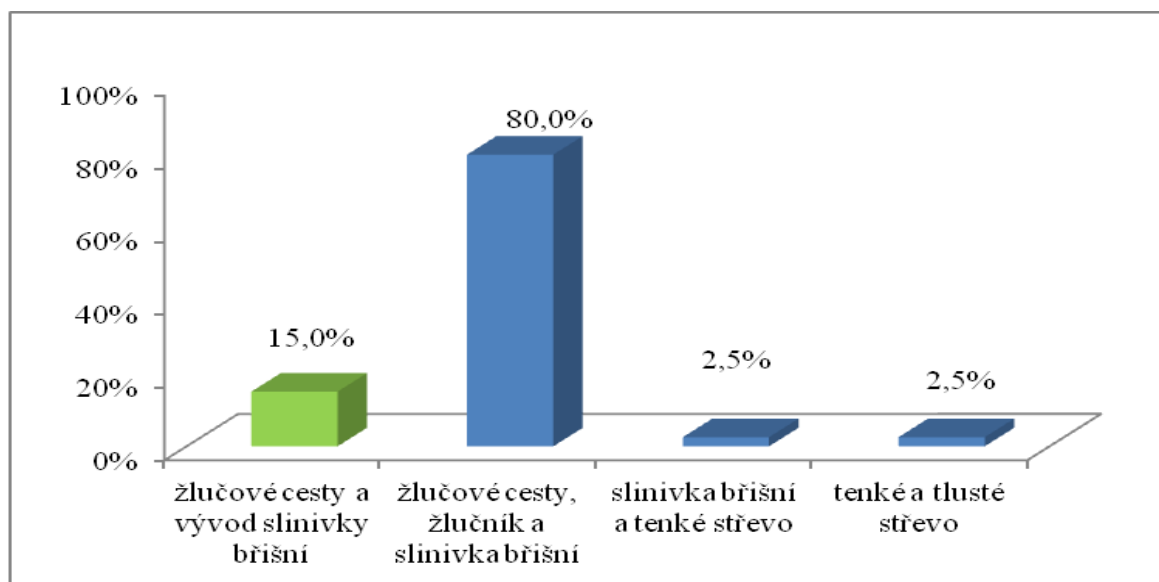
### **3.3 Analýza výzkumných dat**

Výsledky výzkumného šetření byly shromážděny a zpracovány pomocí programu Microsoft Office Excel 2007 a Microsoft Office Word 2007. Na základě získaných dat byly vypracovány přehledné tabulky a grafy, ve kterých jsou uvedeny hodnoty absolutní četnosti, relativní četnosti grafy jsou prezentovány v relativní četnosti. Zeleně jsou zvýrazněny odpovědi, které byly vyhodnoceny jako správné po nastudování příslušné literatury.

### 3.3.1 Analýza dotazníkové položky č. 1: Uved'te, které orgány lze zobrazovat pomocí ERCP?

Tab. 1 Orgány vyšetřované pomocí ERCP

	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
žlučové cesty a vývod slinivky břišní	6	15,0 %
žlučové cesty, žlučník a slinivka břišní	32	80,0 %
slinivka břišní a tenké střevo	1	2,5 %
tenké a tlusté střevo	1	2,5 %
<b>Σ</b>	40	100,0 %



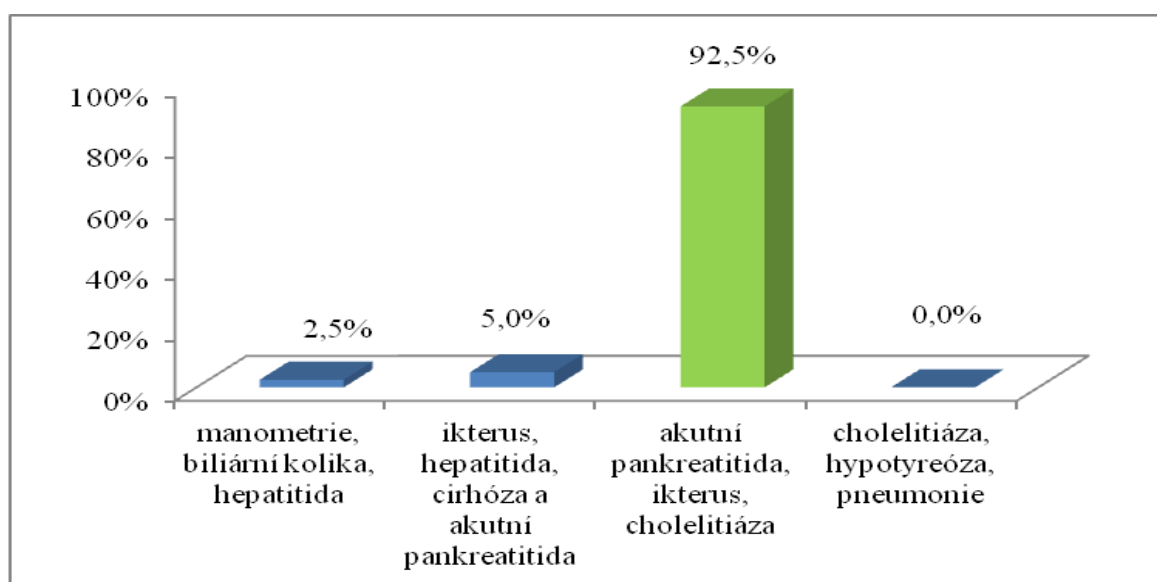
Graf 1 Orgány vyšetřované pomocí ERCP

Na otázku, které orgány pomocí ERCP lze zobrazovat, odpovědělo správně 6 (15,0 %) respondentů, kteří zvolili odpověď žlučové cesty a vývod slinivky břišní. Variantu žlučové cesty, žlučník a slivka břišní označilo 32 respondentů (80,0 %). 1 respondent (2,5 %) uvedl odpověď slinivku břišní a tenké střevo a poslední 1 respondent (2,5 %) uvedl odpověď tenké a tlusté střevo.

### 3.3.2 Analýza dotazníkové položky č. 2: Uved'te, co patří mezi indikace k provádění ERCP?

Tab. 2 Indikace k vyšetření

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
manometrie, biliární kolika, hepatitida	1	2,5 %
ikterus, hepatitida, cirhóza a akutní pankreatitida	2	5,0 %
akutní pankreatitida, ikterus, cholelitiáza	37	92,5 %
cholelitiáza, hypotyreóza, pneumonie	0	0,0 %
$\Sigma$	40	100,0 %



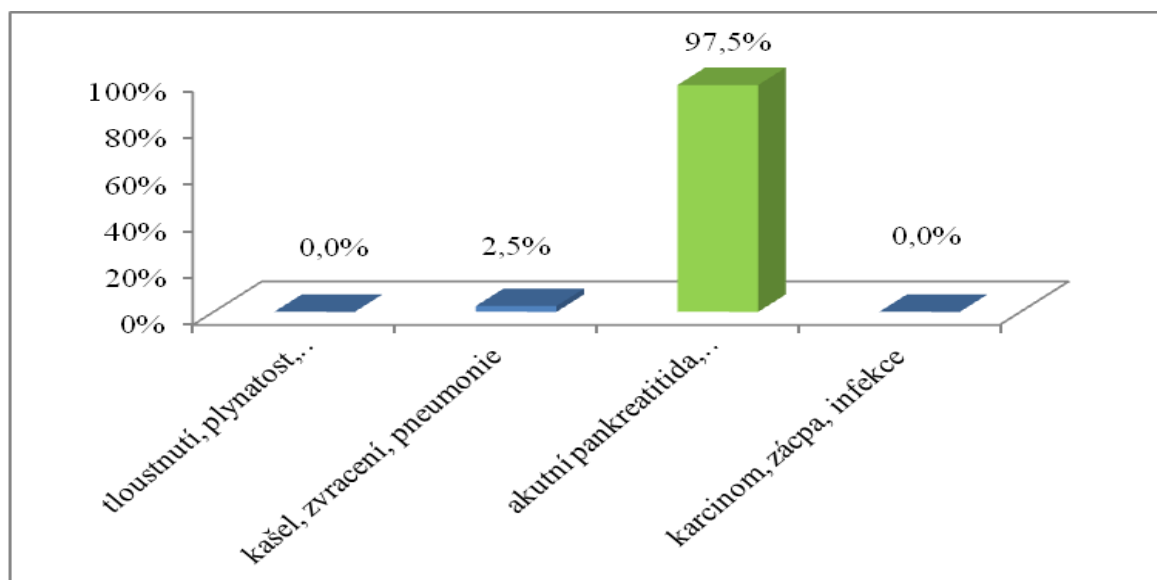
Graf 2 Indikace k vyšetření

Na dotazníkovou otázku, co patří mezi indikace k provádění ERCP, správně odpovědělo 37 (92,5 %) respondentů, že mezi indikace ERCP patří akutní pankreatitida, ikterus a cholelitiáza. 1 (2,5 %) z respondentů zvolil variantu manometrie, biliární kolika a hepatitida. Zbývá 2 (5,0 %) respondenti odpověděli, že mezi indikace patří ikterus, hepatitida, cirhóza a akutní pankreatitida. Odpověď cholelitiáza, hypotyreóza a pneumonie nezvolil nikdo z respondentů.

### 3.3.3 Analýza dotazníkové položky č. 3: Uved'te, co patří mezi časté komplikace ERCP?

Tab. 3 Komplikace vyšetření

	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
přibývání na váze, plynatost, hypovitaminóza	0	0,0 %
kašel, zvracení, pneumonie	1	2,5 %
akutní pankreatitida, krvácení, perforace	39	97,5 %
karcinom, zácpa, infekce	0	0,0 %
<b>Σ</b>	40	100,0 %



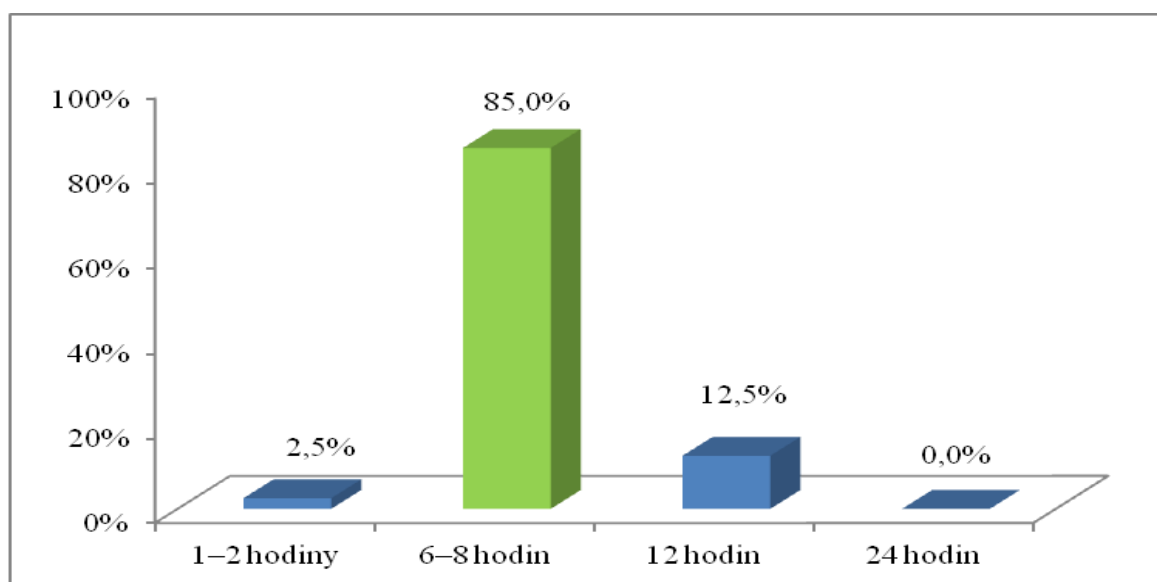
Graf 3 Komplikace vyšetření

Na otázku, co patří mezi časté komplikace ERCP správně odpovědělo 39 (97,5 %) respondentů, kteří zvolili odpověď akutní pankreatitida, krvácení a perforace. Pouze 1 (2,5 %) respondent zvolil odpověď kašel, zvracení, pneumonie. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď přibývání na váze, plynatost, hypovitaminóza ani karcinom, zácpa a infekce.

### 3.3.4 Analýza dotazníkové položky č. 4: Uved'te, jaká je délka lačnění před výkonem?

Tab. 4 Délka lačnění

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
1–2 hodiny	1	2,5 %
6–8 hodin	34	85,0 %
12 hodin	5	12,5 %
24 hodin	0	0,0 %
$\Sigma$	40	100,0 %



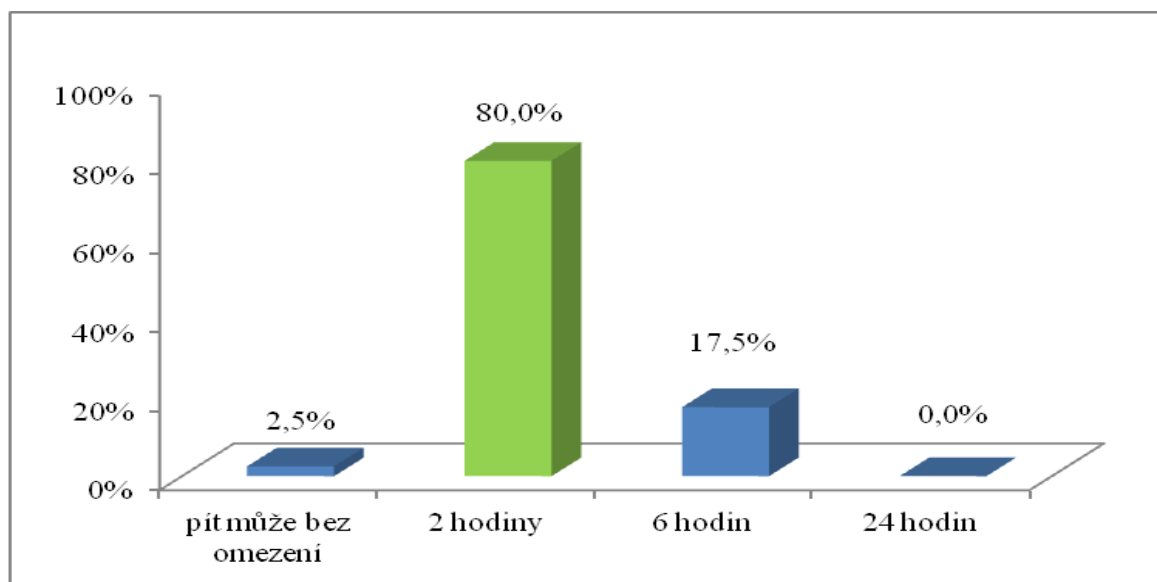
Graf 4 Délka lačnění

Na dotazníkovou otázku, jaká je délka lačnění před výkonem, správně odpovědělo 34 (85,0 %) respondentů, kteří zvolili odpověď 6–8 hodin. 1 (2,5 %) respondent zvolil odpověď 1–2 hodiny. 5 (12,5 %) respondentů označilo odpověď 12 hodin. Nikdo z oslovených respondentů nezvolil odpověď 24 hodin.

### 3.3.5 Analýza dotazníkové položky č. 5: Uved'te, jak dlouho před výkonem nesmí pacient pít?

Tab. 5 Pitný režim před výkonem

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
pít může bez omezení	1	2,5 %
2 hodiny	32	80,0 %
6 hodin	7	17,5 %
24 hodin	0	0,0 %
$\Sigma$	40	100,0 %



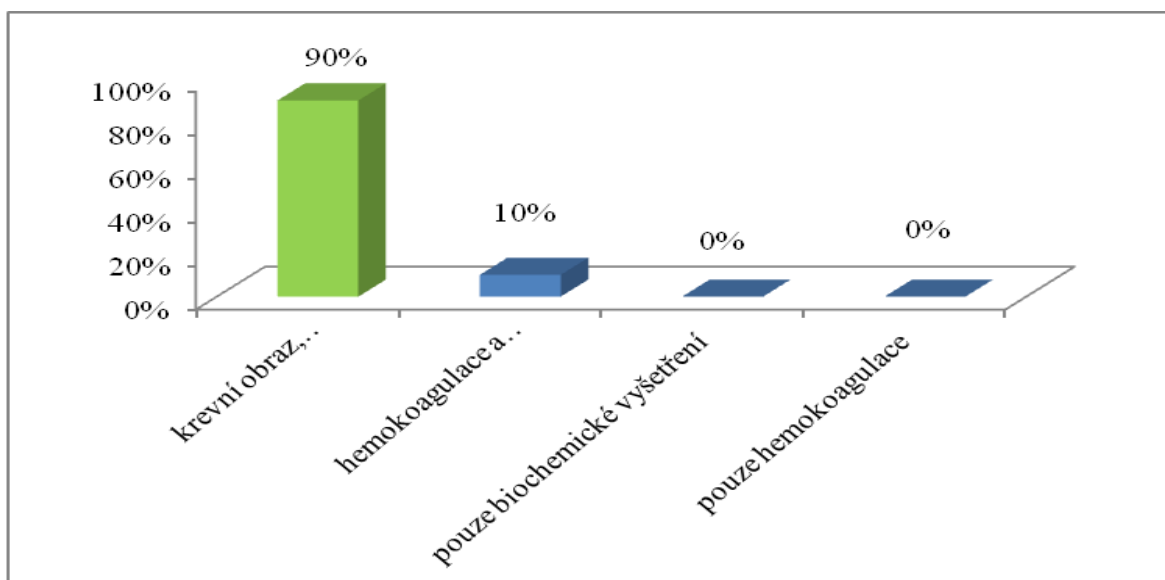
Graf 5 Pitný režim před výkonem

Na otázku, jak dlouho před výkonem nesmí pacient pít, zvolilo správnou odpověď 32 (80,0 %) respondentů, a to 2 hodiny. 1 (2,5 %) respondent uvedl, že pacient může pít bez omezení. 7 respondentů (17,5 %) uvedlo odpověď 6 hodin. Odpověď 24 hodin neuvedl nikdo z respondentů.

### 3.3.6 Analýza dotazníkové položky č. 6: Uved'te, jaké odběry provádí všeobecná sestra před vyšetřením ERCP?

Tab. 6 Odběry před vyšetřením

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
krvni obraz, hemokoagulace, biochemické vyšetření	36	90,0 %
hemokoagulace a biochemické vyšetření	4	10,0 %
pouze biochemické vyšetření	0	0,0 %
pouze hemokoagulace	0	0,0 %
$\Sigma$	40	100,0 %



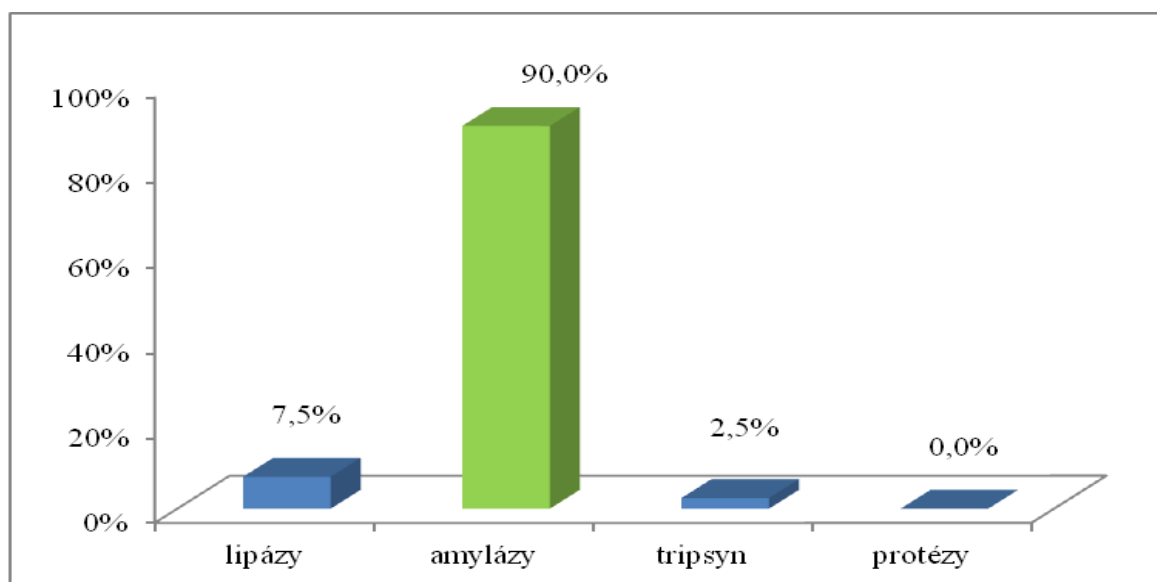
Graf 6 Odběry před vyšetřením

Na otázku, jaké odběry provádí všeobecná sestra před vyšetřením ERCP správně odpovědělo 36 (90,0 %) respondentů, a to označením odpovědi krvni obraz, hemokoagulace a biochemické vyšetření. 4 (10,0 %) respondenti zvolili odpověď hemokoagulace a biochemické vyšetření. Odpověď pouze biochemické vyšetření ani pouze hemokoagulace nezvolil nikdo z respondentů.

### 3.3.7 Analýza dotazníkové položky č. 7: Uved'te, které krevní hodnoty jsou před a po vyšetření ERCP důležité?

Tab. 7 Důležitá krevní hodnota

	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
lipázy	3	7,5 %
amylázy	36	90,0 %
tripsyn	1	2,5 %
proteázy	0	0,0 %
Σ	40	100,0 %



Graf 7 Důležitá krevní hodnota

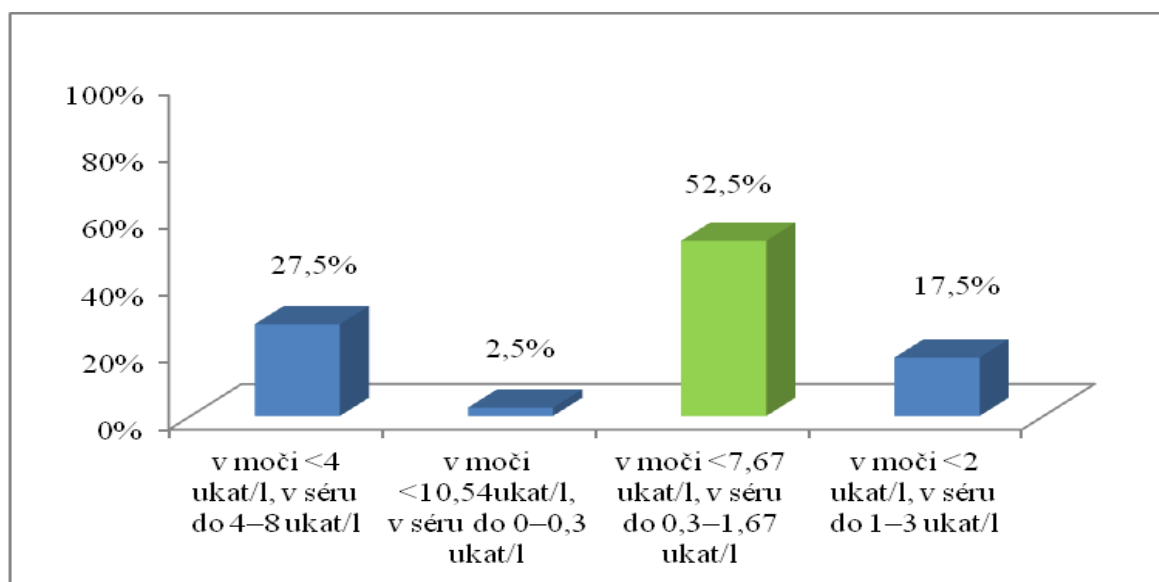
Dotazníková otázka č. 7 byla zaměřena na důležité krevní hodnoty před a po vyšetření ERCP. Správně odpovědělo 36 (90,0 %) respondentů, že jsou to amylázy. 3 (7,5 %) respondenti uvedli odpověď lipázy. 1 (2,5 %) z respondentů uvedl odpověď tripsyn. Odpověď proteázy neuvedl nikdo z respondentů.



### 3.3.8 Analýza dotazníkové položky č. 8: Uved'te fyziologické referenční meze amyláz v séru a moči?

Tab. 8 Fyziologické hodnoty amyláz

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
v moči <4 ukat/l, v séru do 4–8 ukat/l	11	27,5 %
v moči <10,54 ukat/l, v séru do 0–0,3 ukat/l	1	2,5 %
v moči <7,67 ukat/l, v séru do 0,3–1,67 ukat/l	21	52,5 %
v moči <2 ukat/l, v séru do 1–3 ukat/l	7	17,5 %
$\Sigma$	40	100,0 %



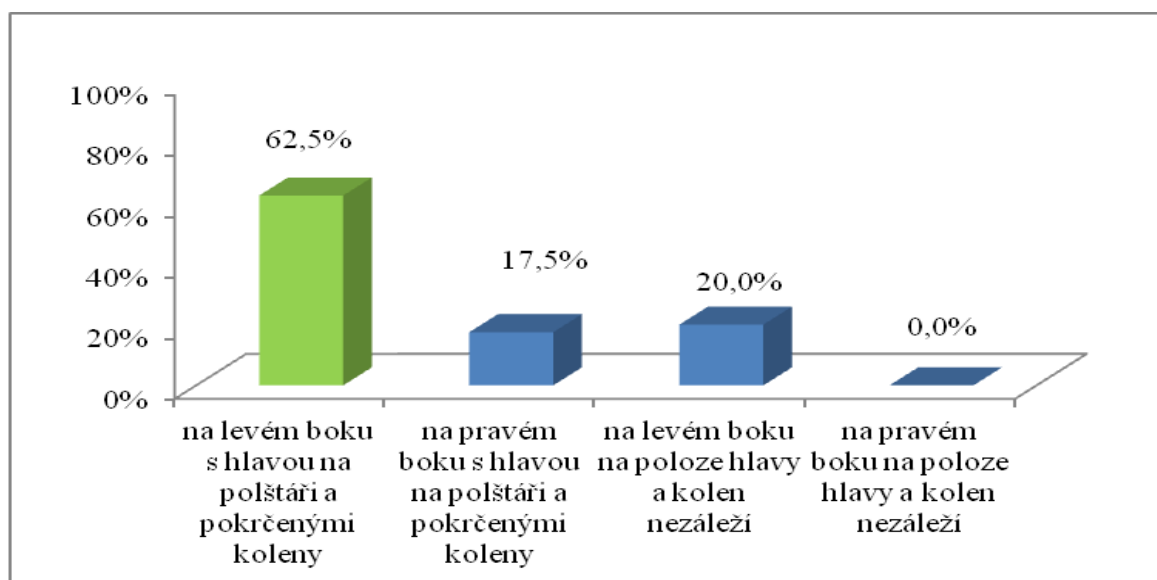
Graf 8 Fyziologické hodnoty amyláz

Z odpovědí na otázku č. 8, jaké jsou fyziologické referenční meze amyláz v séru a moči vyplývá, že správně zvolilo odpověď 21 (52,5 %) respondentů, a to, že v moči <7,67 ukat/l a v séru do 0,3–1,67 ukat/l. Odpověď v moči <4 ukat/l, v séru do 4–8 ukat/l zvolilo 11 (27,5 %) respondentů. Odpověď, že referenční mez je v moči <10,54 ukat/l, v séru do 0–0,3 ukat/l zvolil 1 (2,5 %) respondent a 7 (17,5 %) respondentů zvolilo poslední z možných odpovědí v moči <2 ukat/l, v séru do 1–3 ukat/l.

### 3.3.9 Analýza dotazníkové položky č. 9: Uveďte, jakou polohu zaujímá pacient při vyšetření ERCP?

Tab. 9 Poloha pacienta

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
na levém boku s hlavou na polštáři a pokrčenými koleny	25	62,5 %
na pravém boku s hlavou na polštáři a pokrčenými koleny	7	17,5 %
na levém boku na poloze hlavy a kolen nezáleží	8	20,0 %
na pravém boku na poloze hlavy a kolen nezáleží	0	0,0 %
$\Sigma$	40	100,0 %



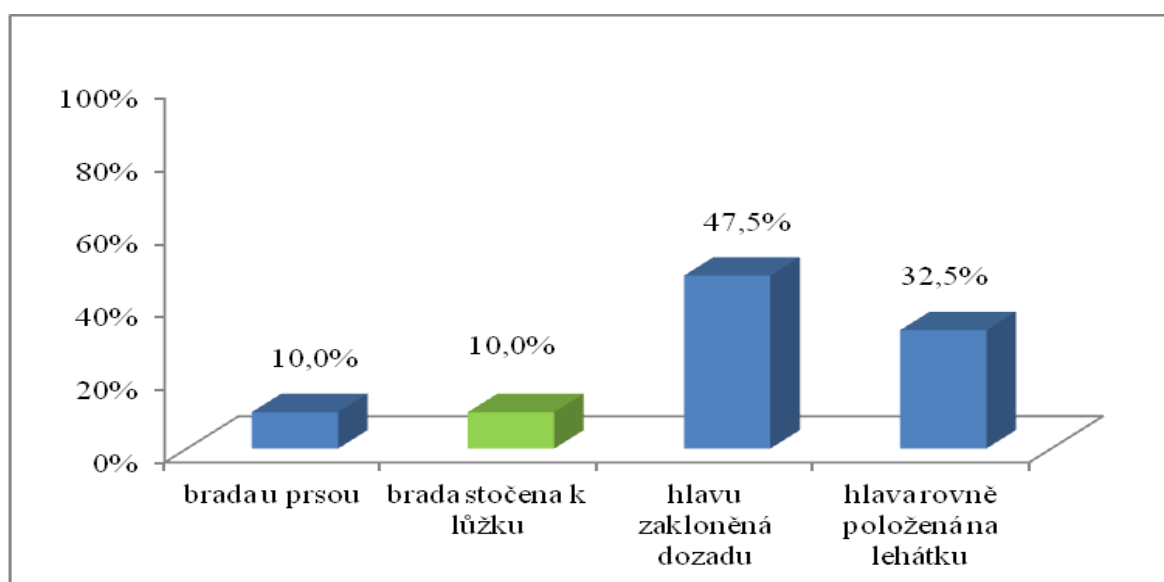
Graf 9 Poloha pacienta

Na otázku č. 9, jakou zaujímá pacient polohu při vyšetření, správně odpovědělo 25 (62,5 %) respondentů, kteří zvolili odpověď na levém boku s hlavou na polštáři a pokrčenými koleny. Odpověď na pravém boku s hlavou na polštáři a pokrčenými koleny uvedlo 7 (17,5 %) respondentů. Odpověď na levém boku, na poloze hlavy a kolen nezáleží, zvolilo 8 (20,0 %) respondentů. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď na pravém boku, na poloze hlavy a kolen nezáleží.

### 3.3.10 Analýza dotazníkové položky č. 9: Uved'te, jakou polohu zaujímá pacientova brada po zavedení endoskopu při ERCP?

Tab. 10 Poloha brady

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
brada u prsou	4	10,0 %
brada stočena k lůžku	4	10,0 %
hlavu zakloněná dozadu	19	47,5 %
hlava rovně položená na lehátku	13	32,5 %
$\Sigma$	40	100,0 %



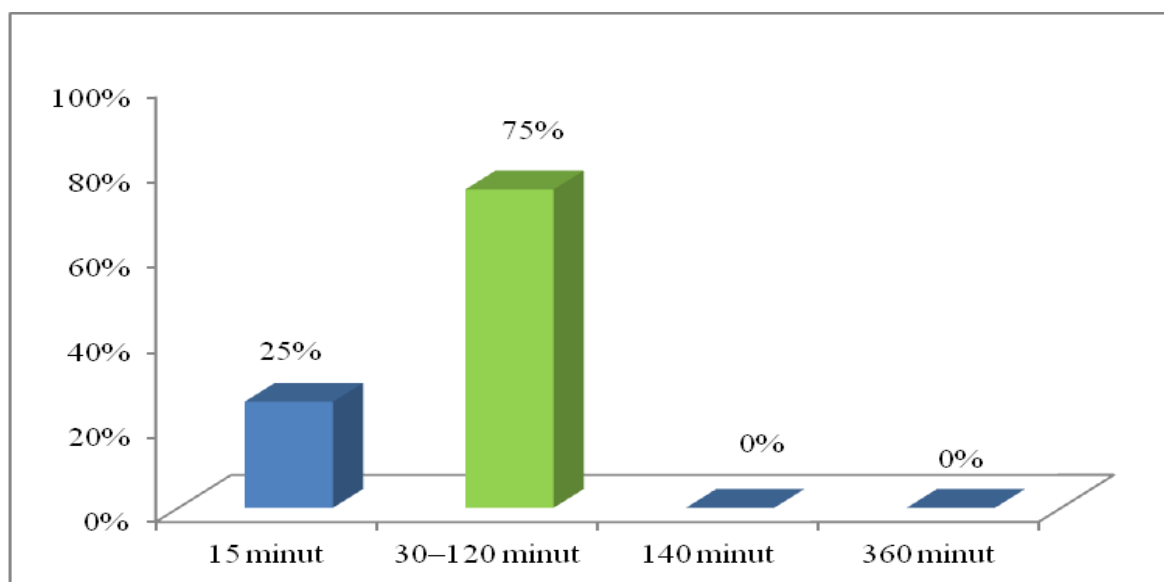
Graf 10 Poloha brady

Z tabulky č. 10 zachycující odpovědi na otázku, jakou polohu zaujímá pacientova brada po zavedení endoskopu při ERCP, vyplývá, že správně odpověděli 4 (10,0 %) respondenti, a to, že je brada stočena k lůžku. Odpověď poloha brady u prsou zvolili 4 (10,0 %) respondenti. Hlavu zakloněnou dozadu označilo 19 (47,5 %) respondentů a hlavu rovně položenou na lehátku označilo 13 (32,5 %) respondentů.

### 3.3.11 Analýza dotazníkové položky č. 11: Uveďte, jak dlouho vyšetření ERCP probíhá?

Tab. 11 Doba vyšetření

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
15 minut	10	25,0 %
30–120 minut	30	75,0 %
140 minut	0	0,0 %
360 minut	0	0,0 %
$\Sigma$	40	100,0 %



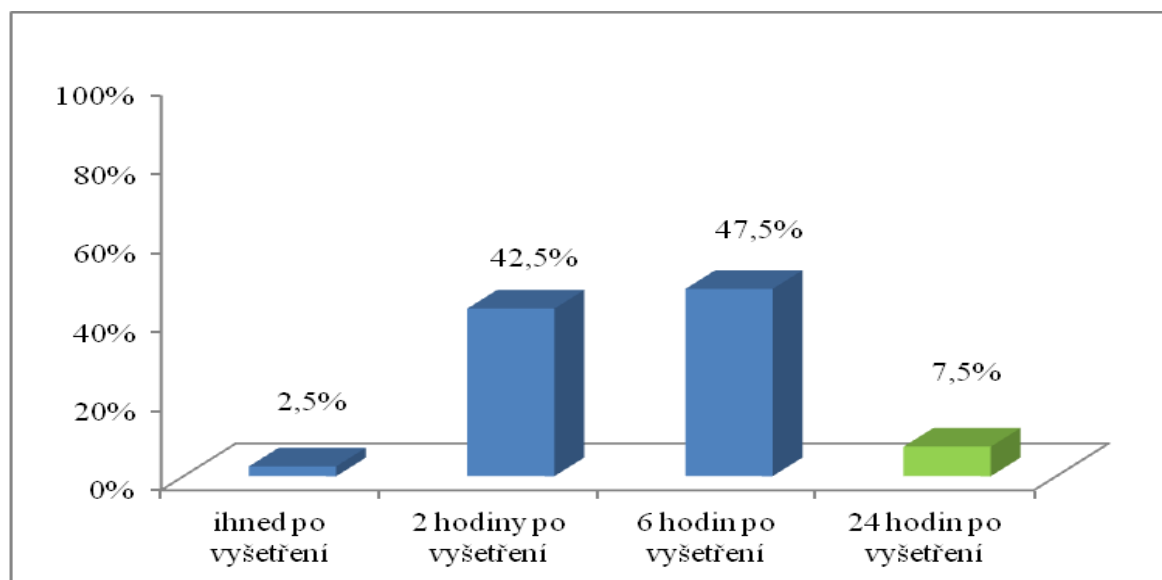
Graf 11 Doba vyšetření

Na otázku č. 11, jak dlouho probíhá vyšetření ERCP, správně odpovědělo 30 (75,0 %) respondentů, a to, že vyšetření probíhá 30–120 minut. Odpověď 15 minut označilo 10 (25,0 %) respondentů. Odpověď 140 minut ani 360 minut neoznačil nikdo z oslovených respondentů.

### 3.3.12 Analýza dotazníkové položky č. 12: Uved'te, za jak dlouho po vyšetření může pacient jíst?

Tab. 12 Stravování po vyšetření

	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
ihned po vyšetření	1	2,5 %
2 hodiny po vyšetření	17	42,5 %
6 hodin po vyšetření	19	47,5 %
24 hodin po vyšetření	3	7,5 %
<b>Σ</b>	40	100,0 %



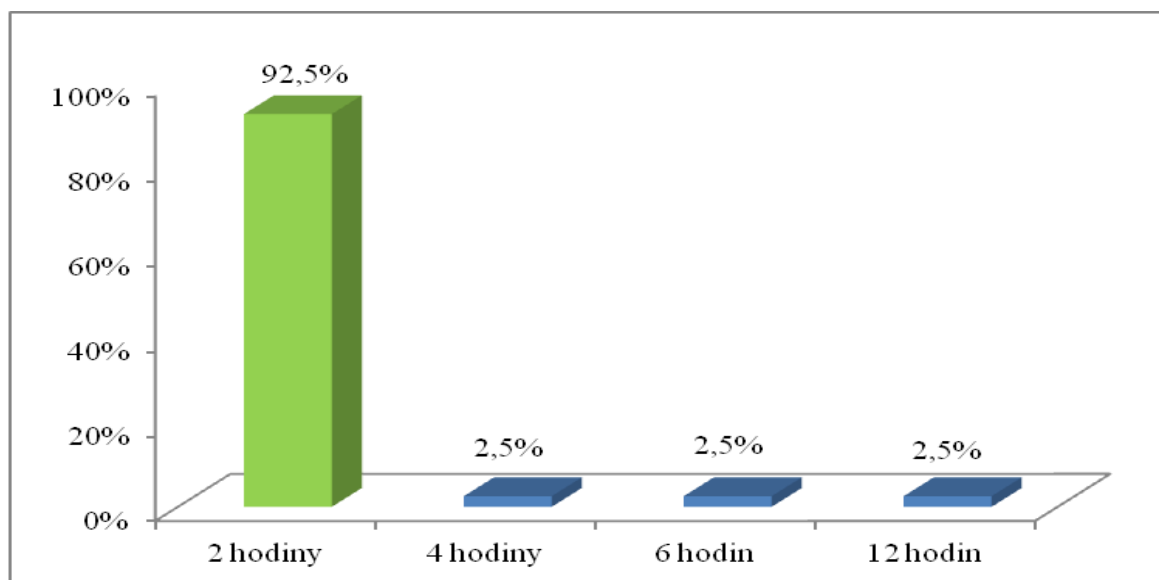
Graf 12 Stravování po vyšetření

Dotazníková otázka č. 12 je zaměřena na dobu, po které může pacient po vyšetření začít pít. Správnou odpověď 24 hodin po vyšetření označili pouze 3 (7,5 %) respondenti. Odpověď ihned po vyšetření označil 1 (2,5 %) respondent. Odpověď 2 hodiny po vyšetření označilo 17 (42,5 %) respondentů. Odpověď 6 hodin zvolilo 19 (47,5 %) respondentů.

### 3.3.13 Analýza dotazníkové položky č. 13: Uved'te, za jak dlouho po vyšetření může pacient pít?

Tab. 13 Pitný režim po vyšetření

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
2 hodiny	37	92,5 %
4 hodiny	1	2,5 %
6 hodin	1	2,5 %
12 hodin	1	2,5 %
$\Sigma$	40	100,0 %



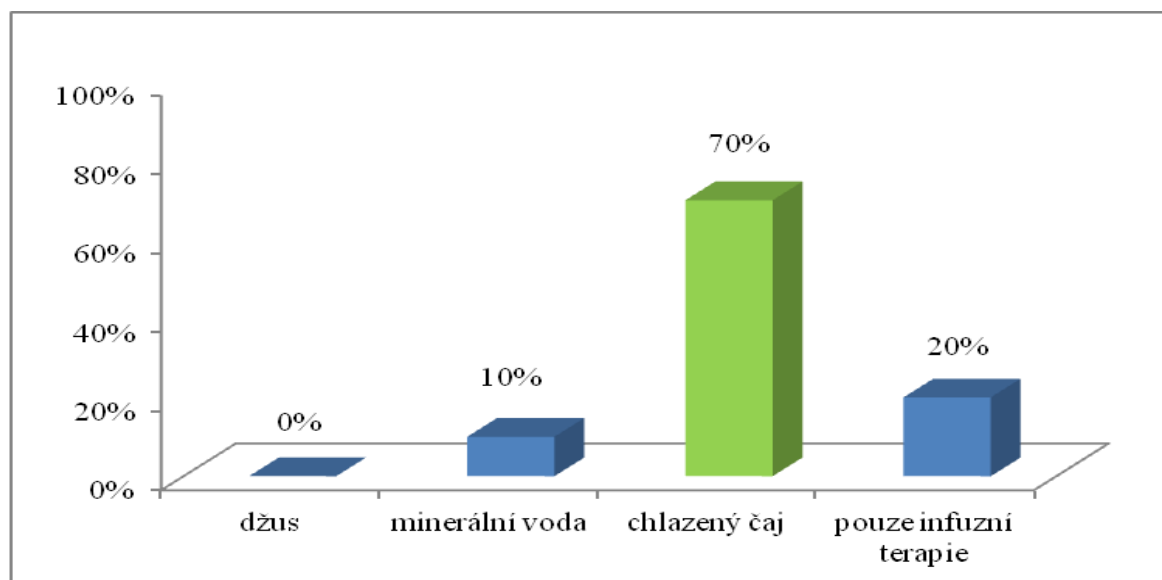
Graf 13 Pitný režim po vyšetření

Na otázku č. 13, za jak dlouho po vyšetření může pacient začít pít, správně odpovědělo 37 (92,5 %) respondentů, a to, že pacient může pít po 2 hodinách. Odpověď 4 hodiny zvolil 1 (2,5 %) respondent. Odpověď 6 hodin zvolil 1 (2,5 %) respondent a odpověď 12 hodin zvolil také 1 (2,5 %) respondent.

### 3.3.14 Analýza dotazníkové položky č. 14: Uved'te, jaké jsou doporučené tekutiny 2 hodiny po vyšetření ERCP?

Tab. 14 Doporučené tekutiny

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
džus	0	0,0 %
minerální voda	4	10,0 %
chlazený čaj	28	70,0 %
pouze infuzní terapie	8	20,0 %
$\Sigma$	40	100,0 %



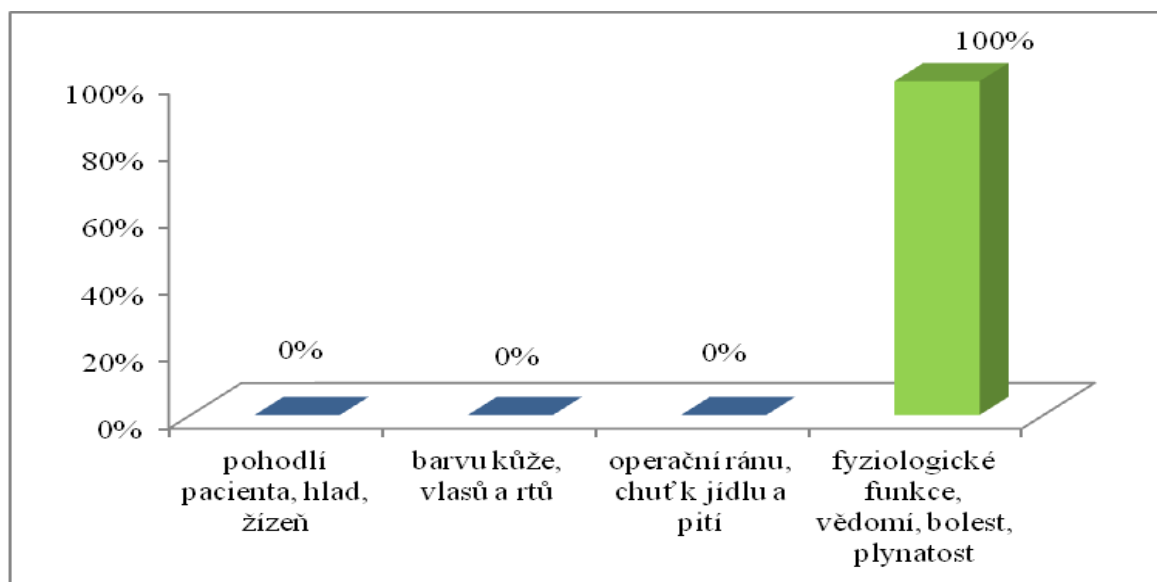
Graf 14 Doporučené tekutiny

Na otázku č. 14, která se zabývala zjištěním doporučených tekutin po vyšetření ERCP, správně odpovědělo 28 (70,0 %) respondentů, a to, že pacient může pít pouze chladný čaj. Odpověď džus neoznačil nikdo z respondentů. Odpověď minerální voda označili 4 (10,0 %) respondenti a odpověď pouze infuzní terapie označilo 8 (20,0 %) respondentů.

**3.3.15 Analýza dotazníkové položky č. 15: Uved'te, co důležitého musí všeobecná sestra po vyšetření sledovat?**

Tab. 15 Monitorace

	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [%]
pohodlí pacienta, hlad, žízeň	0	0,0 %
barvu kůže, vlasů a rtů	0	0,0 %
operační ránu, chuť k jídlu a pití	0	0,0 %
fyziologické funkce, vědomí, bolest, plynatost	40	100,0 %
<b>Σ</b>	40	100,0 %



Graf 15 Monitorace

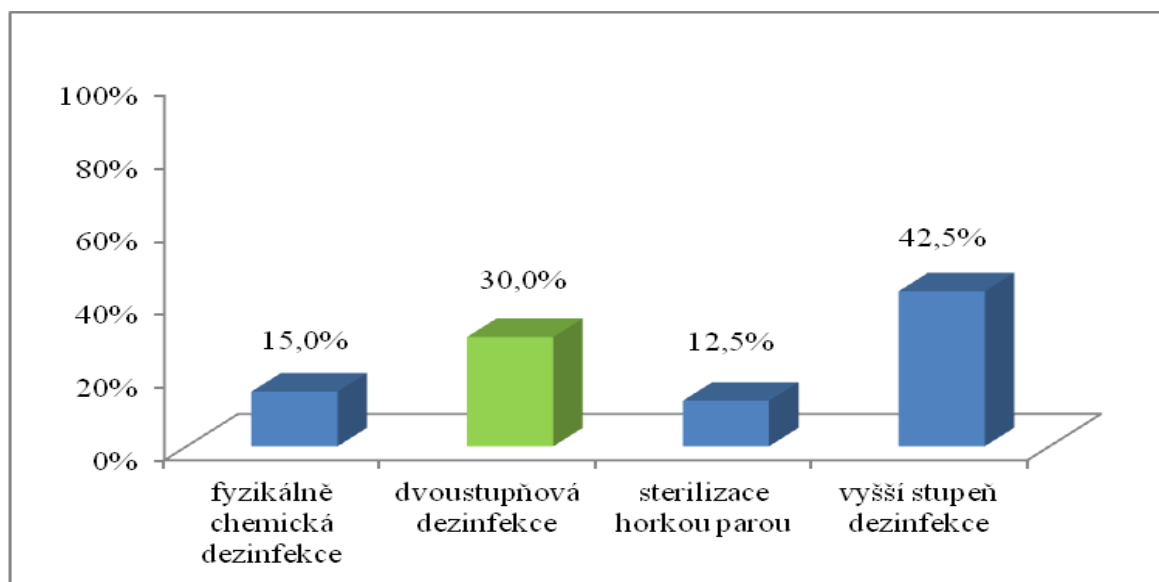
Na otázku č. 15, co důležitého musí všeobecná sestra po výkonu sledovat, správně odpověděli všichni respondenti 40 (100,0 %), a to, že je důležité sledovat fyziologické funkce vědomí, bolest a plynatost. Odpovědi pohodlí pacienta, hlad, žízeň či barvu kůže, vlasů a rtů a operační ránu a chuť k pití nikdo z oslovených respondentů neoznačil.



### 3.3.16 Analýza dotazníkové položky č. 16: Uved'te, jaká z možností dekontaminace se u tohoto endoskopu využívá?

Tab. 16 Dekontaminace endoskopu

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
fyzikálně chemická dezinfekce	6	15,0 %
<b>dvoustupňová dezinfekce</b>	<b>12</b>	<b>30,0 %</b>
sterilizace horkou parou	5	12,5 %
vyšší stupeň dezinfekce	17	42,5 %
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>



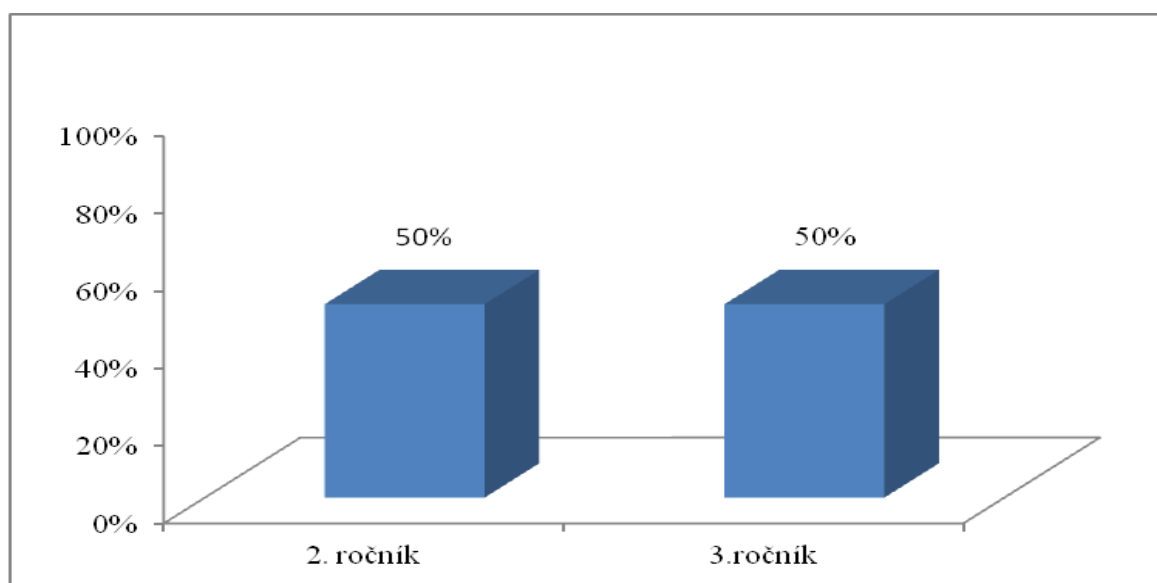
Graf 16 Dekontaminace endoskopu

V této otázce bylo předmětem zkoumání, zda studenti vědí, jaká z možností dezinfekce se u endoskopu sloužícímu k ERCP využívá, správně odpovědělo 12 (30,0 %) respondentů, a to, že se využívá dvoustupňová dezinfekce. Odpověď fyzikálně chemická dezinfekce zvolilo 6 (15,0 %) respondentů. 5 (12,5 %) respondentů zvolilo odpověď sterilizace horkou parou a zbylých 17 (42,5 %) respondentů označilo odpověď vyšší dezinfekce.

### 3.3.17 Analýza dotazníkové položky č. 17: Prosím, zaškrtněte ročník, který studujete.

Tab. 17 Studijní ročník

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
2. ročník	20	50,0 %
3.ročník	20	50,0 %
$\Sigma$	40	100,0 %



Graf 17 Studijní ročník

Poslední otázka, č. 17 byla pouze identifikační. Z tabulky vyplývá, že respondentů bylo celkem 40 (100,0 %), 20 (50,0 %) studentů druhého ročníku a 20 (50,0 %) studentů z třetího ročníku.

### 3.4 Analýza výzkumných cílů a předpokladů

Kapitola obsahuje analýzu a prezentaci dat získaných pomocí dotazníkového šetření, které souvisí s danými cíli. Výzkumné předpoklady byly zpracovány pomocí matematické metody a popisné statistiky v programu Microsoft Office Excel 2007.

Výzkumné předpoklady byly procentuelně upraveny na základě vyhodnocení předvýzkumu (viz Příloha B).

**Výzkumný cíl č. 1:** Zjistit znalosti studentů studijního oboru Všeobecná sestra o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. **K cíli č. 1 byl zpracován výzkumný předpoklad č. 1:** Předpokládáme, že 87 % a více studentů studijního oboru všeobecná sestra má znalosti o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. **K analýze sloužily dotazníkové otázky č. 1, 2, 3, 7, 8, 11.**

Tab. 18 Analýza výzkumného předpokladu č. 1

	Správná odpověď	Nesprávná odpověď	Celkem
Otázka č. 1	15,0 %	85,0 %	100,0 %
Otázka č. 2	92,5 %	7,5 %	100,0 %
Otázka č. 3	97,5 %	2,5 %	100,0 %
Otázka č. 7	90,0 %	10,0 %	100,0 %
Otázka č. 8	52,5 %	47,5 %	100,0 %
Otázka č. 11	75,0 %	25,0 %	100,0 %
Celkem	70,4%	29,6 %	100,0 %

Závěr: Celkem 70,4 % studentů oboru všeobecná sestra má znalosti o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. **Výzkumný předpoklad č. 1 není v souladu s výsledky výzkumného šetření.**

**Výzkumný cíl č. 2:** Zjistit znalosti studentů studijního oboru Všeobecná sestra o specifikách ošetrovatelské péče před vyšetřením endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií. **K cíli č. 2 byl zpracován výzkumný předpoklad č. 2:** Předpokládáme, že 64 % a více studentů studijního oboru Všeobecná sestra má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií. **K analýze dotazníkového šetření sloužily dotazníkové otázky č. 4, 5, 6, 9, 10.**

Tab. 19 Analýza výzkumného předpokladu č. 2

	Správná odpověď	Nesprávná odpověď	Celkem
Otázka č. 4	85,0 %	15,0 %	100,0 %
Otázka č. 5	80,0 %	20,0 %	100,0 %
Otázka č. 6	90,0 %	10,0 %	100,0 %
Otázka č. 9	62,5 %	37,5 %	100,0 %
Otázka č. 10	10,0 %	90,0 %	100,0 %
Celkem	65,5 %	34,5 %	100,0 %

Závěr: Celkem 65,5 % studentů oboru Všeobecná sestra má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií.

**Výzkumný předpoklad č. 2 je v souladu s výsledky výzkumného šetření.**

**Výzkumný cíl č. 3:** Zjistit znalosti studentů studijního oboru Všeobecná sestra o specifikách ošetrovatelské péče po vyšetření endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií. **K cíli č. 3 byl zpracován výzkumný předpoklad č. 3:** Předpokládáme, že 54 % a více studijního oboru Všeobecná sestra má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče po endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. **K analýze dotazníkového šetření sloužily dotazníkové otázky č. 12, 13, 14, 15, 16.**

Tab. 20 Analýza výzkumného předpokladu č. 3

	Správná odpověď	Nesprávná odpověď	Celkem
Otázka č. 12	7,5 %	92,5 %	100,0 %
Otázka č. 13	92,5 %	7,5 %	100,0 %
Otázka č. 14	70,0 %	30,0 %	100,0 %
Otázka č. 15	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Otázka č. 16	30,0 %	70,0 %	100,0 %
Celkem	60,0 %	40,0 %	100,0 %

Závěr: Celkem 60,0 % studentů oboru Všeobecná sestra má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče po endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. **Výzkumný předpoklad č. 3 je v souladu s výsledky výzkumného šetření.**

## 4 Diskuze

Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie patří mezi endoskopické metody, které jsou často používány kvůli jejich minimálnímu zásahu do těla pacienta. Při vyšetření pomocí endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie se endoskop zavádí přes dutinu ústní a nemusí se použít chirurgický vstup přes dutinu břišní. V souvislosti s tím, jak je tato metoda využívána, tak by všeobecné sestry měly znát, jak samotnou vyšetřovací metodu, tak zejména ošetrovatelskou péči před, během a po vyšetření endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií, což je pro všeobecné sestry prioritní již i u studentů studijního oboru Všeobecná sestra. Proto jsme výzkumnou část věnovali právě na studenty druhého a třetího ročníku tohoto oboru. Celkem se výzkumu zúčastnilo 40 (100,0 %) respondentů. 20 (50,0 %) respondentů studujících druhý ročník a 20 (50,0 %) respondentů studujících třetí ročník studijního oboru Všeobecná sestra.

První výzkumný cíl byl směřován na znalosti studentů o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. K tomuto cíli jsme si stanovili výzkumný předpoklad, který zní, **Předpokládáme, že 87 % a více studentů studijního oboru Všeobecná sestra má znalosti o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii.** Výzkumný předpoklad nebyl v souladu s výsledky výzkumného šetření. K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 1, 2, 3, 7, 8, 11. U otázky č. 1 jsme zjišťovali, jaké orgány lze pomocí endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie vyšetřovat. Tato otázka přinesla zajímavé zjištění v podobě toho, že správně odpovědělo pouze 6 (15,0 %) respondentů. Domníváme se, že za tím může stát podobnost odpovědí v dotazníku, ale také si připouštíme, že se může jednat o nedostatek znalostí, a proto by bylo dobré se na toto při výuce více zaměřit. Otázkou č. 2 jsme zjišťovali, co patří mezi indikace k provádění ERCP. Správnou odpověď označilo 37 (92,5 %) respondentů. Bylo pro nás příjemným zjištěním, že studenti znají případy, při kterých se provádí ERCP. Otázka č. 3 měla za úkol zjistit znalosti o tom, co patří mezi časté komplikace endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie, a správně na otázku odpovědělo 39 (97,5 %) respondentů, což je pro nás dalším příjemným zjištěním vzhledem k nutnosti včasného odhalení komplikací všeobecnou sestrou. Zde si můžeme dovolit říci, že studenti mají povědomí o komplikacích, které mohou v souvislosti s vyšetřením nastat. Jak uvádí Tham a kol. (2017), komplikace nelze zcela vyloučit, ale lze je snížit na minimum.

Otázka č. 7 se zabývala hodnotami, které jsou důležité před a po vyšetření pomocí endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie. Správně odpovědělo celkem 36 (90,0 %) respondentů. I toto zjištění bylo pro nás příjemné. Amylázy, které před a po vyšetření je nutné sledovat, neboť v návaznosti na jejich hodnoty se odvíjí další postup péče o pacienta. Další otázka, která se vztahovala k cíli č. 1, byla otázka č. 8, tou se zjišťovalo, zda respondenti znají fyziologickou referenční mez amyláz v moči a séru. Správně odpovědělo 21 (52,5 %) respondentů. Ovšem fyziologické hodnoty je důležité znát vzhledem k dietnímu opatření po vyšetření, které se řídí výsledky amyláz (Holubová a kol., 2013). Otázka č. 11 zjišťovala, zda respondenti vědí, jak dlouho vyšetření pomocí endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie probíhá. Správně odpovědělo 30 (75,5 %) respondentů, což hodnotíme kladně, vzhledem k tomu, že by všeobecná sestra měla znát průběh vyšetření a také dobu, jakou je vyšetření obvykle prováděno, kvůli zlepšení informovanosti pacientů.

Druhý výzkumný cíl byl zaměřen na znalosti studentů o specifikách ošetrovatelské péče před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií. K tomuto cíli byl stanoven výzkumný předpoklad, a to, **Předpokládáme, že 64 % a více studentů má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií.** Tomuto výzkumnému cíli se věnovaly otázky č. 4, 5, 6, 9, 10. Otázka č. 4 měla zjistit znalosti respondentů ohledně délky doby lačnění před vyšetřením endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií. Správně odpovědělo 34 (85,0 %) respondentů, a to 6–8 hodin. S výsledkem jsme spokojeni, studenti mají znalosti z fyziologie ohledně doby, po kterou člověk tráví stravu. V další otázce, tedy otázce č. 5, se zjistilo, že správně odpovědělo 32 (80,0 %) respondentů, a to, že před vyšetřením pacient musí přestat pít 2 hodiny, přesně jak uvádí Česká gastroenterologická společnost (Pfeiferová, 2019). Druhou častou odpovědí byla odpověď 6 hodin, kdy tak odpovědělo 7 (17,5 %) respondentů. Tuto informaci uvádí všeobecná sestra před vyšetřením i Pracná a kol., (2012). V otázce č. 6 se zjišťovalo, zda respondenti vědí, jaké odběry musí provést, správně odpovědělo 36 (90,0 %) dotázaných, kdy nejdůležitější z biochemických odběrů a odběrů celkem před vyšetřením endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií jsou již zmiňované amylázy, jak uvádí Lukáš a kol., (2015). Další hodnotící otázkou k výzkumnému cíli č. 2 byla otázka č. 9, která zjišťovala polohu pacienta během vyšetření, správně odpovědělo 25 (62,5 %) respondentů, tedy jak uvádí Holubová a kol.

(2013), uložit pacienta na levý bok, podložit mu hlavu polštářem a vyzvat ho k pokrčení nohou. Dále jsme k hodnocení tohoto cíle využili dotazníkovou položku č. 10, kdy jsme zjišťovali znalost studentů ohledně polohy hlavy po zavedení endoskopu. Správně odpověděli pouze 4 (10,0 %) respondenti. Čtvrtou nejčastější odpovědí byla odpověď brada u prsou. Ke zvolení této odpovědi mohlo dojít omylem, kdy si respondenti mohli nepozorně přečíst otázku a tím zaměnit polohu, nebo se může jednat o neznalost. Znalost této skutečnosti by bylo třeba studentům doplnit.

Ve třetím cíli jsme zjišťovali, zda studenti oboru Všeobecná sestra mají znalosti o specifikách ošetrovatelské péče po vyšetření. K tomuto cíli byl stanoven výzkumný předpoklad, **Předpokládáme, že 54 % a více studentů studijního oboru Všeobecná sestra má znalosti o specifikách ošetrovatelské péče po endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii.** K vyhodnocení tohoto cíle jsme použili dotazníkové položky č. 12, 13, 14, 15 a 16. Otázka č. 12 zjišťovala, za jak dlouho pacienti mohou po vyšetření začít jíst. Správně odpověděli pouze 3 (7,5 %) respondenti, kdy zvolili odpověď 24 hodin, jak uvádí Holubová a kol. (2013), pacient by po zbytek dne neměl nic jíst, dále se dieta řídí podle výsledků amyláz a ordinace gastroenterologa. S výsledky této otázky nejsme vůbec spokojeni, je důležité, aby studenti byli do této problematiky více zasvěceni, ať už teoretickou formou ve škole či na některé ze studentských konferencí nebo formou pro studenty nepřínosnější, a to formou praxe v nemocnici. Nejvíce respondentů 19 (47,5 %) zvolilo odpověď 6 hodin. Domníváme se, že to může být zapříčiněno spjitostmi o trávení, a i dobou po kterou musí pacient lačnit před vyšetřením. Další hodnotící otázkou byla otázka č. 13, která zjišťovala, za jakou dobu po vyšetření může pacient začít pít. Správně odpovědělo 37 (92,5 %) respondentů. Toto zjištění je pro nás uspokojivé, studenti ve většině znají dobu, kdy by pacient měl přestat pít a kdy může po výkonu opět začít přijímat tekutiny. V případě této otázky mohlo jít i o všímavost respondentů, kdy odpověď na tuto otázku mohli najít v otázce uvedené níže. Otázka č. 14 měla za úkol zjistit, jaké jsou doporučené tekutiny k pití 2 hodiny po vyšetření. Správně odpovědělo 28 (70,0 %) respondentů, kdy za správnou odpověď je považováno označení odpovědi chlazený čaj. Tuto informaci je důležité, aby všeobecná sestra znala a pacienta poučila a vhodnosti druhu a doby příjmu tekutin po vyšetření. Otázka č. 15 zjišťovala, zda respondenti znají, co vše důležitého musí všeobecná sestra po vyšetření sledovat. S výsledkem jsme velice spokojeni, správně odpovědělo 40 (100,0 %) respondentů. Všeobecná sestra, jak uvádí Holubová a kol. (2013), musí po dobu 4 hodin po výkonu v intervalech po jedné hodině



sledovat fyziologické funkce a vědomí, dále sleduje také bolest, plynatost atd. Sledování fyziologických funkcí a vědomí je ošetrovatelským standardem nejen po vyšetření ERCP, a to může být důvodem, proč všichni respondenti odpověděli správně na naši otázku. Poslední hodnotící otázka č. 16 zjišťovala, zda respondenti vědí, jaká dekontaminace se provádí u endoskopu, který je využíván při endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. Správně odpovědělo pouze 12 (30,0 %) respondentů a v souvislosti s tím, se domníváme, znalosti o dezinfekci a sterilizaci nejsou ucelené u studentů a v důsledku toho by se na toto učivo měl brát větší zřetel jak ve škole, tak i při odborné ošetrovatelské praxi by měl zdravotnický personál studentům umožnit si vyzkoušet samotnou dekontaminaci nástrojů, a to nejen endoskopů.

Výsledky výzkumného šetření poukazují na deficit znalostí u studentů studijního oboru Všeobecná sestra v některých oblastech ohledně péče o pacienta před a po vyšetření endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií. K doplnění informací o této vyšetřovací metodě a hlavně péči o pacienta před, během a po vyšetření by mohlo pomoci více se zabývat touto vyšetřovací metodou, jak při výuce ve škole, tak v nemocnicích na odborné ošetrovatelské praxi, kdy by zdravotnický personál mohl brát studenty k samotnému vyšetření pacientů pomocí ERCP.

## 5 Návrh doporučení pro praxi

Výstupem bakalářské práce bylo vytvoření odborného článku (viz Příloha E) do odborného periodika o znalostech studentů studijního oboru Všeobecná sestra o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii, specifikách ošetrovatelské péče o pacienta před, během a po vyšetření pomocí ERCP. Výsledky bakalářské práce poukazují na znalosti studentů, které byly kromě jednoho, v souladu se stanovenými předpoklady a cíli, přesto tyto znalosti, nejsou zcela uspokojivé ve všech oblastech. Proto jsme se rozhodli na základě těchto skutečností výsledky prezentovat pomocí odborného článku, abychom upozornili na možné nedostatky znalostí u studentů studijního oboru Všeobecná sestra o vyšetření pomocí endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii a péči o pacienta v souvislosti s vyšetřením. Odborný článek může být poskytnut některému z odborných časopisů zabývajících se ošetrovatelskou problematikou. Dále lze doporučit pro nemocnice a hlavně zdravotnický personál, aby studenty více zapojovaly do příprav pacienta na toto vyšetření i aby studentům umožnily aktivní účast u vyšetření a dále, aby studenti se mohli aktivně podílet i na péči o pacienta po vyšetření. S tím se pojí i doporučení pro samotné studenty, kteří by měli více dbát na přípravu před odbornou ošetrovatelskou praxí.

Vhodné by bylo také vytvořit podobný výzkum i na jiné vyšetřovací metody a zjistit tak úroveň znalostí studentů ohledně dalších důležitých vyšetření.

## 6 Závěr

Bakalářská práce je zaměřena na zmapování znalostí studentů studijního oboru Všeobecná sestra o vyšetřovací metodě ERCP. Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část se zabývá v úvodu anatomii slinivky břišní, žlučníku a žlučových cest, dále se bakalářská práce věnuje vyšetřovací metodě ERCP, jejím vývojem a historií, indikacemi a kontraindikacemi vyšetření pomocí ERCP metody, léčebnými zákroky, které lze při vyšetření provádět. Poté se bakalářská práce věnuje ošetrovatelské péči a jejím specifickým před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií jako je např. včasné podání premedikace, před samotným vyšetřením. Dále se bakalářská práce věnuje specifickým ošetrovatelské péče během vyšetření pomocí ERCP, kdy všeobecná sestra by měla dohlédnout na správnou polohu těla pacienta a správnou polohu hlavy před a po zavedení endoskopu. Všeobecná sestra má také za úkol správné uložení biologických vzorků odebraných při vyšetření do zkumavek. Ošetrovatelská péče po ERCP je další podkapitolou, která pojednává o klidovém režimu, sledování fyziologických funkcí a bolestí pacienta, sledování výsledků krve a moče na amylázy. Poslední podkapitola se věnuje péči o endoskopické nástroje, kterou musí všeobecná sestra ovládat.

Výzkumná část bakalářské práce byla zpracována kvantitativní metodou pomocí dotazníkového šetření. Dotazníkové šetření bylo uskutečněno na Fakultě zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci u studentů 2. a 3. ročníku oboru Všeobecná sestra prezenční formy. Pro výzkumnou část byly stanoveny 3 výzkumné cíle a 3 výzkumné předpoklady. První cíl měl zjistit znalosti studentů o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. Tento cíl byl splněn, ale nebyl v souladu s výzkumným předpokladem č. 1. Studenti mají v 70,4 % znalost ohledně vyšetřovací metody ERCP. Druhý cíl bakalářské práce měl zjistit znalosti studentů ohledně ošetrovatelské péče před vyšetřením endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií. Cíl č. 2 byl splněn. Studenti mají v 65,5 % znalosti o specifických ošetrovatelské péče před vyšetřením ERCP. Třetí cíl měl zjistit znalosti ošetrovatelské problematiky po vyšetření endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií. Cíl č. 3 byl splněn. Studenti v 60 % znají specifika ošetrovatelské péče po vyšetření ERCP. Výzkumné šetření bylo přínosné, protože studenti v některých oblastech mají znalostní deficit, který nám pomohlo odhalit.

## 7 Seznam použité literatury

- BENEŠ, J., J. KYMPLOVÁ a F. VÍTEK. 2015. *Základy fyziky pro nelékařské a zdravotnické obory pro studium i praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4712-5.
- BYDŽOVSKÝ, Jan. 2008. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton. ISBN 978-807-2548-156.
- COTTON B. Peter and Josef W. LEUNG. 2015. *ERCP: The fundamentals sekond edition*. Hoboken, New Jersey: Wiley Blackwell. ISBN 978-1118769406.
- ČESKO. 2012. Zákon č. 306 ze dne 12. 9. 2012. O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 109, s. 3964-3967 ISSN 1211-1244.
- ČEŠKA, Richard, et al. 2015. *Interna*. 2.vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-885-6.
- ČIHÁK, Radomír. 2016. *Anatomie 3*, 3.vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5636-3.
- ČOUPKOVÁ, Hana a Lenka SLEZÁKOVÁ. 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3129-2.
- HELLEROVÁ, Markéta. 2009. Identifikace pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních: *Metodická doporučení: Identifikace pacientů: zavedení identifikace pacientů, značení novorozenců*. MZČR [online]. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, [cit 2018-09-13]. Dostupné také z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/zavedeni-identifikace-pacientu-hospitalizovanych-ve-zdravotnickem-zarizeni\\_7387\\_2842\\_29.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/zavedeni-identifikace-pacientu-hospitalizovanych-ve-zdravotnickem-zarizeni_7387_2842_29.html)
- FERDA, Jiří et al. 2015. *Základy zobrazovacích metod*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-164-3.
- HOLUBOVÁ, A., H. NOVOTNÁ a J. MAREČKOVÁ. 2013. *Ošetrovatelská péče v gastroenterologii a hepatologii*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2806-6.
- JANÍKOVÁ Eva a Renata ZELENÍKOVÁ. 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4412-4.
- JELÍNKOVÁ, Ilona. 2014. *Klinická propedeutika pro střední školy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5093-4.
- JUŘENÍKOVÁ, Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.

- KALA, Zdeněk a kol. 2009. *Nádory podjaterní oblasti: diagnostika a léčba*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2867-4.
- LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK a kol. 2015. *Chorobné znaky a příznaky diferenciální diagnostika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5067-5.
- MACH, Jan a kol. 2013. *Univerzita medicínského práva*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5113-9.
- MELICHERČÍKOVÁ, Věra. 2015. *Sterilizace a dezinfekce*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-139-1.
- NAVRÁTIL, Leoš. 2008. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2319-8.
- PFEIFEROVÁ, Martina. 2019. *Dotaz ERCP* [elektronická komunikace]. Message to: Kateřina FIALOVÁ. 26. února 2019 12:36 [cit. 2019 -03-12].
- POLICAR, Radek. 2010. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2358-7.
- PRACNÁ, Lenka a Michal KONEČNÝ. 2012. Příprava pacienta před endoskopickým vyšetřením zažívacího traktu. *Medicína pro praxi*. 2012 (9), (8-9). ISSN 1214-8687.
- SCHEIN, Moshe a Paul N. ROGERS. 2011. *Urgentní břišní chirurgie: Schein's common sense emergency abdominal surgery*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2357-0.
- ŠAMÁNKOVÁ Marie a kol. 2011. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci aplikované v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3223-7.
- ŠPIČÁK, Julius a Ondřej URBAN. 2015. *Novinky v digestivní endoskopii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5283-9.
- ŠPINAR, Jindřich et al. 2013. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-8376-5.
- TONY C.K. T., J. S.A. COLLIN, R. SOETIKNO. 2017. *Urgentní gastroenterologie*, 3.vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0157-3.
- VODIČKA, Josef a kol. 2014. *Speciální chirurgie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2512-6.
- WICHISOVÁ, Jana et al. 2013. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3754-6.

## **8 Seznam příloh**

Příloha A Indikace k vyšetření ERCP

Příloha B Protokol k provádění výzkumu

Příloha C Dotazník

Příloha D Analýza předvýzkumu

Příloha E Návrh článku do odborného periodika

## **Příloha A Indikace k vyšetření ERCP**

### **Cholecystolitiáza**

Příčina onemocnění není známa, vzniká ale zřejmě působením více faktorů najednou, nejvýznamnějším z nich je žluč presycena cholesterolem s nedostatkem žlučových kyselin. To má za následek vznik krystalů s postupným vznikem konkrementů. Dále je rizikem obezita, rychlý úbytek váhy, diabetes mellitus, gravidita, neschopnost sekrece a resorpce žlučových kyselin, nedostatečné vyprazdňování žlučníku nebo terminální onemocnění ilea, další příčinou mohou být i helikobaktery. Rozdělujeme ji na dyspeptickou a kolikovitou formu. Diagnostikuje se pomocí ERCP, základního vyšetření moče a krve, UZ, RTG, cholecystografie. Léčí se klidovým režimem, infuzní terapií a podáváním léků dle OL (Janíková a kol., 2013).

### **Primární sklerózující cholangitida**

Příčiny onemocnění jsou neznámé, předpokládají se autoimunitní podklady. Dochází ke sklerotizaci žlučodů a to vede k jaterní cirhóze, sdružuje se s nespecifickými střevními záněty, chronickou pankreatitidou a sarkoidózou. Diagnostikuje se pomocí ERCP či MRCP (Navrátil, 2008). Nejzásadnější v léčbě je včasná indikace k transplantaci jater. Po transplantaci se udává vysoké procento přežití, ale bohužel u některých jedinců může dojít k opětovnému projevení této nemoci na transplantovaných játrech, proto se podává dlouhodobě kyselina ursodeoxycholová, která stav zlepšuje pouze ale biochemicky, na další průběh nemoci nemá vliv, proto je nutná terapie komplikací za uplatnění ERCP (Češka a kol., 2015).

### **Cholelitiáza**

Cholelitiáza neboli žlučové kameny vznikají srážením nerozpuštěných součástí žluči, zejména choledochu, přebytku energetického příjmu potravy. Biliární kolika je bolestivý projev při zaklínění konkrementu zpravidla několik hodin po jídle, dochází k nechutenství a zvracení. Dalším příznakem je kolikovitá bolest a posthepatální ikterus. Diagnostikuje se pomocí sonografie, MRCP nebo ERCP, dále laboratorním vyšetřením. Akutně se léčí klidem, analgetiky a spasmolytiky a chirurgicky cholecystektomií s pokračující ERCP (Navrátil, 2008).

## **Cholelithiáza**

Cholelithiáza je způsobena zaklíněním jednoho nebo více konkrémentů uvnitř žlučových cest. Bývají primárního nebo častěji sekundárního původu jako vycestované ze žlučníku. Může být plně asymptomatické nebo se objeví až komplikace jako obstrukční ileus, akutní cholangitida či biliární pankreatitida. Diagnostikuje se pomocí klinického nálezu, laboratorních hodnot, USG a hlavně ERCP, i když bývá nahrazována MRCP. Léčí se pomocí ERCP extrakcí konkrémentu (Vodička, 2014).

## **Akutní cholangitida**

Příčinou bývá nejpravděpodobněji zánět. Dojde k němu z důvodu omezení nebo úplného zastavení toku žluči kvůli částečné nebo úplné obstrukci a ta bývá způsobena cholelithiázou, méně pak zánětlivými nebo nádorovými stenózami. Příznakem bývá horečka, biliární kolika a icterus. K objasnění onemocnění slouží ERCP, papilosfinkterotomie, doplňkové metody, ATB (Navrátil, 2008). Pomocí časného provedení ERCP lze dosáhnout účinné léčby, poté následuje papilosfinkterotomie žlučovodu a odstranění konkrémentů ze žlučových cest (Češka a kol., 2015).

## **Icterus**

Příčina icteru bývá na jednotlivých fázích metabolismu a vylučování bilirubinu. Icterus dělíme na prehepatální, hepatální a posthepatální. Diagnostikujeme ho pomocí laboratorních výsledků a zobrazovacích metod, např. ERCP. Hyperbilirubinémie nad 20  $\mu\text{mol/l}$  poukazuje na icterus. Příznakem icteru je žluté zbarvení sliznic a kůže. Léčba probíhá podle příčin jeho vzniku (Navrátil, 2008).

## **Akutní hepatitida**

Bývá z 50—60 % biliární a z 20—40 % alkoholická, poléková, metabolická a infekční. Diagnostikuje se pomocí anamnézy a klinických příznaků, laboratorních výsledků a zobrazovacích metod jako je ERCP, které se využívá při suspekci na biliární příčinu zánětu a je díky němu možná i extrakce konkrémentu. Léčba probíhá během hospitalizace na JIP, je komplexní a s využitím analgetik (Navrátil, 2008).

## **Chronická hepatitida**

Příčinou je dlouhodobé užívání alkoholu, nikotinu a genetické dispozice. Příznakem je dlouhotrvající bolest břicha okolo pupku vyvolána jídlem či alkoholem, to vede



k zánětlivému dráždění nervových zakončení a zvýšení tlaku uvnitř pankreatických vývodů, dalšími příznaky je malnutrice a hubnutí. Stolice pacienta je objemná, zapáchající, lesklá a světlá. Může být přítomen i icterus. Diagnostikujeme pomocí UZ, CT břicha a také ERCP. Hlavní léčbou je abstinence alkoholu, dieta a analgetika. Pomocnou léčbou může být obstrukce pankreatického vývodu nebo chirurgické resekční vývody (Navrátil, 2008).

## Příloha B Protokol k provádění výzkumu

### PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	FIALOVÁ KATEŘINA	
Studijní program/obor OŠETŘOVATELSTVÍ VŠEOBECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta D13000058	Ročník 3.
Téma práce	ZNALOSTI STUDENTŮ O ENDOSKOPICKE RETROGRADNÍ CHOLANGIOPANKREATOGRAFII	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ	
Jméno vedoucího práce	MgA. MARTIN KRAUSE, DIS.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště <p style="text-align: right;">podpis</p>	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím <p style="text-align: right;">podpis</p>	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím <p style="text-align: right;">podpis</p>	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím 14.3.2019 <p style="text-align: right;">podpis</p>	
Datum zahájení výzkumu	11.3.2019	
Datum ukončení výzkumu	29.4.2019	
Počet oslovených respondentů (personálu)	40	
Počet oslovených respondentů (klientů)		
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V LIBERCI dne 11.3.2019

.....  
podpis studenta



## Příloha C Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Kateřina Fialová, studuji na Technické univerzitě v Liberci na Fakultě zdravotnických studií, studijní obor Všeobecná sestra. Tímto bych Vás chtěla poprosit o vyplnění tohoto dotazníkového šetření, které bude sloužit k vypracování bakalářské práce na téma Znalosti studentů o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. Toto dotazníkové šetření je **zcela anonymní**, veškeré údaje budou použity pouze k vypracování bakalářské práce. Chtěla bych Vás tímto požádat o pravdivé vyplnění pomocí zakroužkování odpovědí. Otázky mají **pouze 1 odpověď**

Děkuji za Vaši spolupráci a čas strávený u vyplnění dotazníku.

S pozdravem Kateřina Fialová

- 1) **Uved'te, které orgány lze zobrazovat pomocí ERCP?**
  - a) žlučové cesty a vývod slinivky břišní
  - b) žlučové cesty a játra
  - c) slinivka břišní a tenké střevo
  - d) tenké a tlusté střevo
  
- 2) **Uved'te, co patří mezi indikace k provádění ERCP?**
  - a) manometrie, biliární kolika, hepatitida
  - b) ikterus, hepatitida, cirhóza
  - c) akutní pankreatitida, ikterus, cholelitiáza
  - d) cholelitiáza, hypotyreóza, pneumonie
  
- 3) **Uved'te, co patří mezi časté komplikace ERCP?**
  - a) přibývání na váze, plynatost, hypovitaminóza
  - b) kašel, zvracení, pneumonie
  - c) akutní pankreatitida, krvácení, perforace
  - d) karcinom, zácpa, infekce
  
- 4) **Uved'te, jaká je délka lačnění před výkonem?**
  - a) 1–2 hodiny
  - b) 6–8 hodi
  - c) 12 hodin
  - d) 24 hodin
  
- 5) **Uved'te, jak dlouho před výkonem nesmí pacient dlouho pít?**
  - a) pít může bez omezení
  - b) 2 hodiny
  - c) 6 hodin
  - d) 24 hodin

- 6) **Uved'te, jaké odběry provádí všeobecná sestra před vyšetřením ERCP?**
- a) krevní obraz, hemokoagulace, biochemické vyšetření
  - b) hemokoagulace a biochemické vyšetření
  - c) pouze biochemické vyšetření
  - d) pouze hemokoagulace
- 7) **Uved'te, které krevní hodnoty jsou před a po vyšetření ERCP důležité?**
- a) lipázy
  - b) amylázy
  - c) trypsin
  - d) protézy
- 8) **Uved'te, fyziologické referenční meze amyláz v séru a moči?**
- a) v moči <4 ukat/l, v séru do 4–8 ukat/l
  - b) v moči <10,54 ukat/l, v séru do 0–0,3 ukat/l
  - c) v moči <7,67 ukat/l, v séru do 0,3–1,67 ukat/l
  - d) v moči <2 ukat/l, v séru do 1–3 ukat/l
- 9) **Uved'te, jakou polohu zaujímá pacient při vyšetření ERCP?**
- a) na levém boku s hlavou na polštáři a pokrčenými koleny
  - b) na pravém boku s hlavou na polštáři a pokrčenými koleny
  - c) na levém boku na poloze hlavy a kolen nezáleží
  - d) na pravém boku na poloze hlavy a kolen nezáleží
- 10) **Uved'te, jakou polohu zaujímá pacientova brada po zavedení endoskopu?**
- a) brada u prsou
  - b) brada stočena k lůžku
  - c) hlavu zakloněná dozadu
  - d) hlava rovně položená na lehátku
- 11) **Uved'te, jak dlouho vyšetření ERCP probíhá?**
- a) 15 minut
  - b) 30–120 minut
  - c) 180 minut
  - d) 360 minut
- 12) **Uved'te, za jak dlouho po vyšetření může pacient jíst?**
- a) ihned po vyšetření
  - b) 2 hodiny po vyšetření
  - c) 6 hodin po vyšetření
  - d) 24 hodin po vyšetření
- 13) **Uved'te, za jak dlouho po vyšetření může pacient pít?**
- a) 2 hodiny
  - b) 4 hodiny
  - c) 6 hodin
  - d) 12 hodin

- 14) Uved'te, jaké jsou doporučené tekutiny 2 hodiny po vyšetření ERCP?
- a) džus
  - b) pivo
  - c) chlazený čaj
  - d) minerální voda
- 15) Uved'te, co důležitého musí všeobecná sestra po vyšetření sledovat?
- a) pohodlí pacienta, hlad, žízeň
  - b) barvu kůže, vlasů a rtů
  - c) operační ránu, chuť k jídlu a pití
  - d) fyziologické funkce, vědomí, bolest, plynatost
- 16) Uved'te, jaká z možností dekontaminace se u tohoto endoskopu využívá?
- a) fyzikálně chemická dezinfekce
  - b) dvoustupňová dezinfekce
  - c) sterilizace horkou parou
  - d) sterilizace formaldehydem
- 17) Prosím, zaškrtněte ročník, který studujete.
- a) 2. ročník
  - b) 3. ročník

## Příloha D Analýza předvýzkumu

1) Uved'te, které orgány lze zobrazovat pomocí ERCP?		
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [-]
<b>a) žlučové cesty a vývod slinivky břišní</b>	<b>10</b>	<b>100, 0 %</b>
b) žlučové cesty a játra	0	0%
c) slinivka břišní a tenké střevo	0	0%
d) tenké a tlusté střevo	0	0%
celkem	10	100%
2) Uved'te, co patří mezi indikace k provádění ERCP?		
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [-]
a) manometrie, biliární kolika, hepatitida	0	0%
b) ikterus, hepatitida, cirhóza	0	0%
<b>c) akutní pankreatitida, ikterus, cholelitiáza</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
d) cholelitiáza, hypotyreóza, pneumonie	0	0%
celkem	10	100%
3) Uved'te, co patří mezi časté komplikace ERCP?		
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [-]
a) přibývání na váze, plynatost, hypovitaminóza	0	0%
<b>b) kašel, zvracení, pneumonie</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>
c) akutní pankreatitida, krvácení, perforace	9	90%
d) karcinom, zácpa, infekce	0	0%
celkem	10	100%
4) Uved'te, jaká je délka lačnění před výkonem?		
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [-]
a) 1–2 hodiny	0	0%
<b>b) 6–8 hodin</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
c) 12 hodin	0	0%
d) 24 hodin	0	0%
celkem	10	100%
5) Uved'te, jak dlouho před výkonem nesmí pacient dlouho pít?		
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [-]
a) pít může bez omezení	0	0%
<b>b) 2 hodiny</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>
c) 6 hodin	1	10%
d) 24 hodin	0	0%
celkem	10	100%
6) Uved'te, jaké odběry provádí všeobecná sestra před vyšetřením ERCP?		
	n <sub>i</sub> [-]	f <sub>i</sub> [-]
<b>a) krevní obraz, hemokoagulace, biochemické vyšetření</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>
b) hemokoagulace a biochemické vyšetření	0	0%
c) pouze biochemické vyšetření	0	0%

d) pouze hemokoagulace	1	10%
celkem	10	100%
<b>7) Uved'te, které krevní hodnoty jsou před a po vyšetření ERCP důležité?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
a) lipázy	0	0%
<b>b) amylázy</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
c) trypsin	0	0%
d) protézy	0	0%
celkem	10	100%
<b>8) Uved'te, fyziologické referenční meze amyláz v séru a moči?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
a) v moči <4 ukat/l, v séru do 4–8 ukat/l	1	10%
b) v moči <10,54 ukat/l, v séru do 0–0,3 ukat/l	0	0%
<b>c) v moči &lt;7,67 ukat/l, v séru do 0,3–1,67 ukat/l</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>
d) v moči <2 ukat/l, v séru do 1–3 ukat/l	6	60%
celkem	10	100%
<b>9) Uved'te, jakou polohu zaujímá pacient při vyšetření ERCP?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
<b>a) na levém boku s hlavou na polštáři a pokrčenými koleny</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>
b) na pravém boku s hlavou na polštáři a pokrčenými koleny	0	0%
c) na levém boku na poloze hlavy a kolen nezáleží	6	60%
d) na pravém boku na poloze hlavy a kolen nezáleží	2	20%
celkem	10	100%
<b>10) Uved'te, jakou polohu zaujímá pacientova brada po zavedení endoskopu?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
a) brada u prsou	1	10%
<b>b) brada stočena k lůžku</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>
c) hlavu zakloněná dozadu	4	40%
d) hlava rovně položená na lehátku	3	30%
celkem	10	100%
<b>11) Uved'te, jak dlouho vyšetření ERCP probíhá?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
a) 15 minut	0	0%
<b>b) 30–120 minut</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
c) 180 minut	0	0%
d) 360 minut	0	0%
celkem	10	100%
<b>12) Uved'te, za jak dlouho po vyšetření může pacient jíst?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
a) ihned po vyšetření	0	0%
b) 2 hodiny po vyšetření	5	50%

c) 6 hodin po vyšetření	4	40%
<b>d) 24 hodin po vyšetření</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>
celkem	10	100%
<b>13) Uved'te, za jak dlouho po vyšetření může pacient pít?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
<b>a) 2 hodiny</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>
b) 4 hodiny	1	10%
c) 6 hodin	1	10%
d) 12 hodin	0	0%
celkem	10	100%
<b>14) Uved'te, jaké jsou doporučené tekutiny 2 hodiny po vyšetření ERCP?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
a) džus	0	0%
b) pivo	0	0%
<b>c) chlazený čaj</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
d) minerální voda	0	0%
celkem	10	100%
<b>15) Uved'te, co <u>důležitého</u> musí všeobecná sestra po vyšetření sledovat?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
a) pohodlí pacienta, hlad, žízeň	0	0%
b) barvu kůže, vlasů a rtů	0	0%
c) operační ránu, chuť k jídlu a pití	0	0%
<b>d) fyziologické funkce, vědomí, bolest, plynatost</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
celkem	10	100%
<b>16) Uved'te, jaká z možností dekontaminace se u tohoto endoskopu využívá?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
a) fyzikálně chemická dezinfekce	2	20%
<b>b) dvoustupňová dezinfekce</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>
c) sterilizace horkou parou	0	0%
d) sterilizace formaldehydem	0	0%
celkem	10	100%
<b>17) Prosím, zaškrtněte ročník, který studujete.</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [-]</b>
a) 2. ročník	0	0%
b) 3. ročník	10	100%
celkem	10	100%



## **Příloha E Návrh článku do odborného periodika**

### **Znalost studentů studijního oboru Všeobecná sestra o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii**

Autor: Kateřina Fialová

Spoluautor: Mgr. Martin Krause, DiS.

**Souhrn:** Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie patří mezi endoskopické vyšetřovací metody, které jsou často využívány. Právě z tohoto důvodu by se měl klást větší důraz na tuto problematiku již ve výuce studentů ošetřovatelství. Článek se zabývá problematikou ošetřovatelské péče před a po vyšetření pomocí endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie. Výzkumné šetření bylo realizováno kvantitativní metodou s použitím dotazníku. Cílem bylo zjistit, znalosti studentů studijního oboru všeobecná sestra o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii a specifikách ošetřovatelské péče před a po vyšetření.

**Klíčová slova:** endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie – endoskopie – ošetřovatelská péče – pacient – všeobecná sestra

**Summary:** Endoscopic retrograde cholangiopancreatography is one of the endoscopic examination methods that are widely used. And that's why more emphasis should be placed on this issue in teaching. The article deals with the issue of nursing care before or after endoscopic retrograde cholangiopancreatography examination. The research was carried out by a quantitative method using a questionnaire technique. The aim was to find out the knowledge of students in the field of general nurse regarding endoscopic retrograde cholangiopancreatography and the specifics before and after examination.

**Key words:** endoscopic retrograde cholangiopancreatography – endoscopy – nursing care – patient – general nurse

### **Úvod**

Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie je endoskopická metoda sloužící k zobrazení žlučových cest a vývodů slinivky břišní (Špinar, 2013). Prvním, kdo v České republice poprvé provedl endoskopickou retrográdní

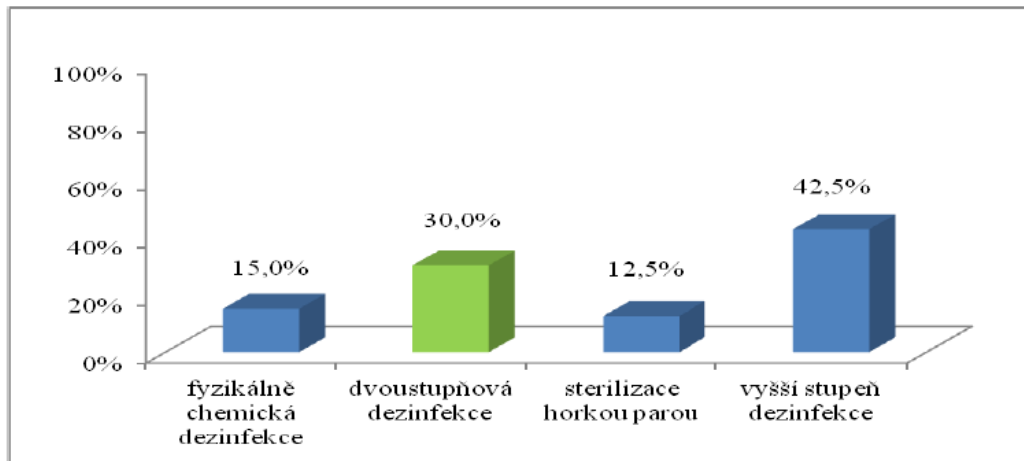
cholangiopankreatografii, byl Classem (Špičák, 2015). Alternativou pro toto vyšetření je nukleární magnetická rezonance cholangiopankreatografie (Čoupková, 2010). Mezi indikace k endoskopické retrogradní cholangiopankreatografie patří onemocnění jater a žlučových cest nebo slinivky břišní. Komplikacemi, které mohou při vyšetření nastat, jsou např. akutní pankreatitida, krvácení nebo perforace (Holubová a kol., 2013). Ošetrovatelská péče při tomto druhu vyšetření je nezbytná a role všeobecné sestry nenahraditelná. Ze všeho nejdříve před vyšetřením musí všeobecná sestra identifikovat pacienta (Hellerová, 2009). Poté všeobecná sestra dohlédne na to, aby pacient 6–8 hodin před vyšetřením lačnil (Pracná a kol., 2012). Pitný režim musí pacient přerušit 2 hodiny před vyšetřením (Pfeiferová, 2019). Dále by měla odebrat krev na krevní obraz, hemokoagulační vyšetření a jaterní testy dle ordinace lékaře (Janíková a kol., 2013). Nejdůležitějšími hodnotami při sledování jsou amylázy (Lukáš a kol., 2015). Celé vyšetření trvá přibližně 30–120 minut. Po převzetí pacienta k vyšetření ho všeobecná sestra uloží na levý bok, hlavu podloží polštářem a vyzve ho k pokrčení nohou. Při zavádění endoskopu zajistí, aby pacientova brada byla u prsou a po zavedení stočena k lůžku. Všeobecná sestra mimo jiné by měla umět správně uložit odebrané vzorky do zkumavek a zajistit jejich transport do laboratoře. Po převzetí pacienta zpět na oddělení by si všeobecná sestra měla všimnout zejména nevolností, zvratků s příměsí krve, nadýmání, plynatosti, melény, známek šoku a celkově sleduje dodržování režimu. Pacient po zbytek dne by neměl dle ordinace lékaře nic jíst, ale pít lze začít po 2 hodinách (Holubová a kol., 2013). Důležitá je i role všeobecné sestry při péči o endoskopické nástroje po vyšetření, kdy tedy provedený postup je znázorněn ve vyhlášce č. 306/2012 Sb. (Česko, 2012).

### **Metodika**

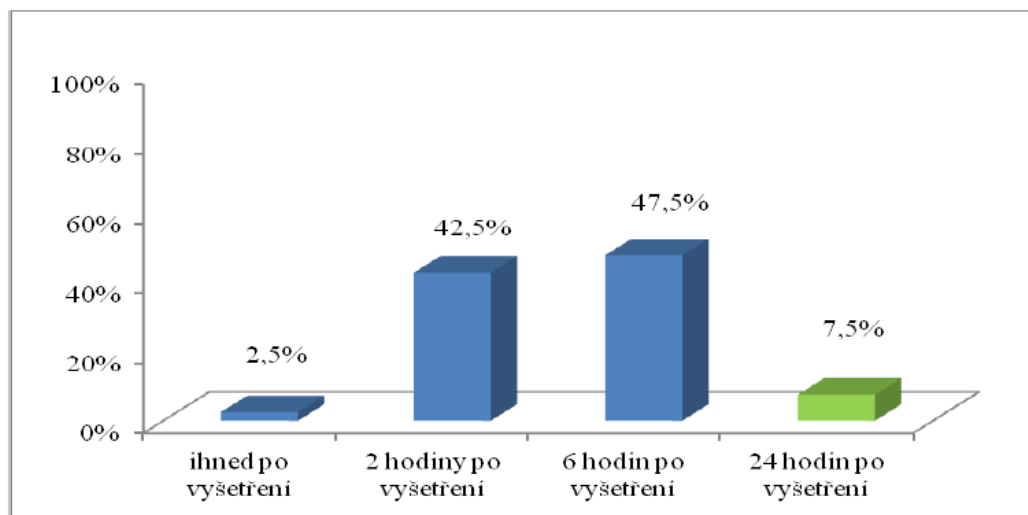
Výzkumné šetření probíhalo kvantitativní metodou výzkumu pomocí dotazníkového šetření. Dotazník se skládal ze 17 otázek. Obsahoval 16 otázek zaměřených přímo ke stanoveným cílům a předpokladům výzkumu, zbývající otázka byla identifikační. Výzkumný vzorek tvořilo 40 (100,0 %) respondentů. Jediným kritériem bylo studium 2. nebo 3. ročníku studijního oboru Všeobecná sestra. Výzkum probíhal v březnu 2019 na vysoké škole u studijního oboru Všeobecná sestra. Výsledky jsou platné pouze pro tento výzkum.

## Výsledky

Dotazníkového šetření se celkem zúčastnilo 40 (100,0 %) respondentů, z nichž bylo 20 (50,0 %) studentů druhého ročníku studijního oboru Všeobecná sestra a 20 (50,0 %) studentů třetího ročníku studijního oboru Všeobecná sestra. Vyhodnocením prvních otázek byly zjištěny pozitivní výsledky. Na dotazníkovou otázku, co patří, mezi indikace k provádění endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie správně odpovědělo 37 (92,5 %) respondentů a správně zvolilo odpověď, že mezi indikace k endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii patří akutní pankreatitida, ikterus a cholelitiáza. Kladně lze hodnotit vyhodnocení otázky č. 3. Kdy na otázku, co patří mezi časté komplikace endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie správně odpovědělo 39 (97,5 %) respondentů a zvolili odpověď akutní pankreatitida, krvácení a perforace. Dalším uspokojivým zjištěním byla znalost doby lačnění před výkonem, kdy správně odpovědělo 34 (85,0 %) respondentů, kteří zvolili odpověď 6–8 hodin. Podobný počet, a to 32 (80,0 %) respondentů správně zvolilo odpověď 2 hodiny na otázku, jak dlouho před výkonem nesmí pacient pít, 37 (92,5 %) respondentů ví, jak dlouho po vyšetření může opět začít pít, a to je 2 hodiny. Dále 28 (70,0 %) respondentů zvolilo, že pacient může 2 hodiny po vyšetření pít chlazený čaj. Většina respondentů odpověděla správně na otázku, jaké odběry se před vyšetřením provádějí, a to 36 (90,0 %) respondentů. Také respondenti dobře znají důležitou vyšetřovací hodnotu před a po vyšetření endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií, kterým jsou amylázy, kdy toto odpovědělo 36 (90,0 %) respondentů. Kladně lze hodnotit i znalosti v délce trvání vyšetření, kdy správně odpovědělo 30 (75,0 %) respondentů, a to 30–120 minut. V neposlední řadě jsme spokojeni i s odpovědi na otázku, co důležitého musí všeobecná sestra po vyšetření sledovat, kdy správně odpovědělo 40 (100,0 %) respondentů, tedy fyziologické funkce, vědomí, bolest, plynatost. Oproti tomu otázka týkající se znalostí studentů o možnosti dekontaminace endoskopu dopadla nejhůře, kdy správně odpovědělo pouze 12 (30,0 %) respondentů, a to dvoustupňová dezinfekce.



Graf 1 Dekontaminace endoskopu



Graf 2 Stravování po vyšetření

Zdroj: autorka

### Diskuze

Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie patří mezi endoskopické metody. Při vyšetření pomocí endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie se endoskop zavádí přes dutinu ústní a nemusí se použít chirurgický vstup přes dutinu břišní. V souvislosti s tím, jak je tato metoda využívána, tak by všeobecné sestry měly znát, jak samotnou vyšetřovací metodu, tak zejména ošetrovatelskou péči před, během a po vyšetření endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografií, což je pro všeobecné sestry prioritní. Při analýze první otázky, které orgány pomocí

endoskopické retrográdní cholangiopankreatografie lze zobrazovat, správně odpovědělo 6 (15,0 %) respondentů, kteří zvolili odpověď žlučové cesty a vývod slivky břišní. Variantu žlučové cesty, žlučník a slivka břišní označilo 32 respondentů (80,0 %). Domníváme se, že k chybně zvolené odpovědi mohlo dojít z důvodu podobnosti odpovědí, ale také připouštíme, že se může jednat o neznalost studentů. Dalšími znepokojujícími výsledky jsou z analýzy otázky, která se zabývala referenční mezí amyláz v séru a moči, kdy správně  $< 7,67$  ukat/l v moči a v séru do 0,3–1,67 ukat/l odpovědělo 21 (52,5 %) respondentů. Ovšem fyziologické hodnoty je důležité znát vzhledem k dietnímu opatření po vyšetření, které se řídí výsledky amyláz (Holubová a kol., 2013). Další hodnotící otázkou, která zjišťovala polohu pacienta během vyšetření a správně odpovědělo 25 (62,5 %) respondentů, tedy jak uvádí Holubová a kol. (2013) uložit pacienta na levý bok, podložit mu hlavu polštářem a vyzvat ho k pokrčení nohou. Další dotazníková položka zjišťovala, znalost studentů ohledně polohy hlavy po zavedení endoskopu. Správně odpověděli pouze 4 (10,0 %) respondenti. Poslední hodnotící otázka zjišťovala, zda respondenti vědí, jaká dekontaminace se provádí u endoskopu, který je využíván při endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. Správně odpovědělo pouze 12 (30,0 %) respondentů a v souvislosti s tím, se domníváme, že v ucelenosti znalostí o dezinfekci a sterilizaci u studentů je celkově problém a v důsledku toho by se na tuto problematiku měl brát větší zřetel i při odborné ošetrovatelské praxi, kdy zdravotnický personál by měl studentům umožnit se zúčastnit samotné dekontaminace nástrojů nejen endoskopů, nicméně je nutné zmínit, že ne všichni studenti budou pracovat na endoskopii.

### **Závěr**

Naše výzkumné šetření mělo stanoveny tři cíle. Vyhodnocením výsledků bylo zjištěno, že 70,4 % studentů má znalosti o endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. Dále bylo zjištěno, že 65,5 % studentů má znalosti o specifikách péče před endoskopickou retrográdní cholangiopankreatografii. Vyhodnocením posledního cíle bylo zjištěno, že celkem 60,0 % studentů má znalosti o specifikách péče po endoskopické retrográdní cholangiopankreatografii. Výsledky výzkumu byly uspokojivé, přesto byly objeveny nedostatky ve znalostech studentů a proto, by měl být na tuto vyšetřovací metodu kladen větší zřetel již u studentů studijního oboru Všeobecná sestra.

---

## Literatura

1. ČESKO. 2012. Zákon č. 306 ze dne 12. 9. 2012. O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 109, s. 3964-3967 ISSN 1211-1244.
2. ČOUPKOVÁ, H. a L. SLEZÁKOVÁ. 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3129-2.
3. HELLEROVÁ, M. 2009. Identifikace pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních: *Metodická doporučení: Identifikace pacientů: zavedení identifikace pacientů, značení novorozenců*. MZČR [online]. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, [cit 2018-09-13]. Dostupné také z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/zavedeni-identifikace-pacientu-hospitalizovanych-ve-zdravotnickem-zarizeni\\_7387\\_2842\\_29.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/zavedeni-identifikace-pacientu-hospitalizovanych-ve-zdravotnickem-zarizeni_7387_2842_29.html)
4. HOLUBOVÁ, A., H. NOVOTNÁ a J. MAREČKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v gastroenterologii a hepatologii*. Praha: Mladá fronta. 2013. ISBN 978-80-204-2806-6.
5. JANÍKOVÁ E. a R. ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. 2013 ISBN 978-80-247-4412-4.
6. LUKÁŠ, K. a A. ŽÁK a kol. *Chorobné znaky a příznaky diferenciální diagnostika*. Praha: Grada. 2015. ISBN 978-80-247-5067-5.
7. PRACNÁ, L. a M. KONEČNÝ. Příprava pacienta před endoskopickým vyšetřením zažívacího traktu. *Medicina pro praxi*. 2012 (9), (8-9). ISSN 1214-8687.
8. ŠPIČÁK, J. a O. URBAN. *Novinky v digestivní endoskopii*. Praha: Grada. 2015 ISBN 978-80-247-5283-9.
9. ŠPINAR, J. et al. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2. vyd. Praha: Grada. 2013. ISBN 978-80-247-8376-5.