

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2010

Bc. Dana Kameníková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Klasická versus laparoskopická cholecystektomie,
komplikace, pooperační péče**

Bc. Dana Kameníková

Diplomová práce

2010

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Dana KAMENÍKOVÁ**
Studijní program: **N5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Ošetřovatelství**
Název tématu: **Klasická versus laparoskopická cholecystektomie,
komplikace, pooperační péče**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací, studium odborné literatury a nových poznatků.
2. Konzultace problematiky s vedoucím práce.
3. Stanovení podmínek, metod, cílů a předpokladů práce.
4. Vypracování teoretické části.
5. Sestavení formuláře a sběr dat.
6. Analýza dat a interpretace výsledků.
7. Kritické zhodnocení výsledků a návrh změn.

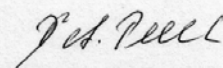
Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:


1. LUKAŠ, K. a kol. Gastroentwrologie a hepatologie - učebnice. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1787-6.
2. ZEMAN, M. et al. Speciální chirurgie. 1. vyd. Praha : Galén, 2001. ISBN 80-7262-093-2.
3. MAŘATKA, Z. a kol. Gastroenterologie. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-561-2.
4. BRODANOVÁ, M a kol. Onemocnění žlučníku a žlučových cest. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1998. ISBN 80-7169-562-9.
5. DUDA, M. a spolupracovníci Práce sestry na operačním sále. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-642-0.
6. ROKYTA, R. a kol. Bolest jak s ní zacházet. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.
7. RYBKA, J. Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1671-8.

Vedoucí diplomové práce: doc. MUDr. Karel Havlíček, CSc.
Katedra klinických oborů
Konzultant diplomové práce: MUDr. Lukáš Kohoutek
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání diplomové práce: 30. listopadu 2009
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2010


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá problematikou klasické a laparoskopické cholecystektomie. Zaměřuje se na porovnání rozdílů mezi oběma metodami. Zabývá se rovněž vznikem pooperačních komplikací a potřebě analgetik v pooperačním období. Práce se skládá z části teoretické, ve které se čtenář dočte o problematice onemocnění žlučníku a žlučových cest, o operačních postupech a o předoperační i pooperační péči. Pro praktickou část práce bylo využito retrospektivního šetření. Výzkumná oblast je zpracována do tabulek a grafů a následně doplněna písemným komentářem.

KLÍČOVÁ SLOVA

laparoskopická cholecystektomie, klasická cholecystektomie, předoperační příprava, pooperační péče, pooperační bolest, komplikace

TITLE

Classical versus laparoscopic cholecystectomy, complications, post surgery care

ANNOTATION

This thesis deals with the issues of classical and laparoscopic cholecystectomy. It is focused on a comparison of differences between both methods. It also analyses the origin of post surgery complications and the need of analgetics in the post surgery period. The thesis consists of a theoretical part which deals with the questions of gallbladder disease and bile ducts, surgery procedures as well as pre-surgery and post surgery care. For the practical part the retrospective examination was used. The research field is summarized by means of charts and graphs and it is subsequently completed with written comments.

KEY WORDS:

laparoscopic cholecystectomy, classical cholecystectomy, pre-surgery preparation, post surgery care, post surgery pain, complications.

Čestné prohlášení autora

Prohlašuji, že tuto diplomovou práci jsem vypracovávala samostatně pod odborným vedením MUDr. Lukáše Kohoutka. Dále prohlašuji, že všechny použité odborné prameny, ze kterých jsem čerpala, jsou uvedeny v seznamu literatury.

Dále jsem byla poučena, že na moji práci se vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím, aby moje diplomová práce byla zpřístupněna prezenční formou a byla citována dle platných norem.

Podpis.....

Bc. Dana Kameníková

V Telči dne 25. 4. 2010

Poděkování

Děkuji doc. MUDr. Karlu Havlíčkovi, CSc., že se ujal garance mé diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat MUDr. Lukáši Kohoutkovi, za odborné vedení diplomové práce a za poskytnuté rady a připomínky.

Touto cestou bych chtěla poděkovat pracovnícím archívu Chirurgické kliniky Pardubické krajské nemocnice, a.s., které se mi po celou dobu sběru dat ochotně věnovaly.

Současně chci poděkovat mým blízkým za projevenou podporu při vypracovávání diplomové práce a zároveň i v celém průběhu studia

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE PRÁCE A VÝZKUMU	11
I. TEORETICKÁ ČÁST	13
1. ANATOMIE ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST	13
1.1 Žlučové cesty	13
1.2 Žlučník	14
1.3 Nervové zásobení, regulace	14
1.4 Žluč	15
2. VYŠETŘENÍ ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST	16
2.1 Fyzikální vyšetření	16
2.2 Přístrojové vyšetření	16
2.2.1 Břišní ultrazvukové vyšetření	16
2.2.2 Magnetická rezonanční cholangio – pankreato- grafie	17
2.2.3 Endoskopická retrográdní cholangiopankreato- grafie (ERCP)	17
2.2.4 Perkutální transhepatální metody (PTC)	18
2.2.5 Endoskopická monografie	19
2.2.6 Cholescintigrafie	19
3. ONEMOCNĚNÍ ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST	20
3.1 Cholecystolitiáza	20
3.2 Konkrementy ve žlučových cestách (choledocholitiáza, hepatikolitiáza)	22
3.3 Cholecystitidy	22
3.3.1 Akutní cholecystitida	22
3.3.2 Chronická cholecystitida	23
3.4 Cholangitidy	23
3.4.1 Akutní cholangitida	23
3.4.2 Chronická cholangitida	23
3.5 Stenózy Vaterské papily	24
3.6 Nádorová onemocnění	24
3.6.1 Benigní nádory	24

3.6.2	Karcinom žlučníku	24
3.6.3	Karcinom žlučových cest	24
3.6.4	Karcinom Vaterské papily	25
4.	CHIRURGICKÁ LÉČBA ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST	26
4.1	Klasická cholecystektomie	26
4.2	Laparoskopická cholecystektomie	27
4.3	Další operace na žlučníku a žlučových cestách	30
4.4	Předoperační příprava	32
4.4.1	Dlouhodobá předoperační příprava	32
4.4.2	Krátkodobá předoperační příprava	33
4.4.3	Bezprostřední předoperační příprava	34
4.5	Pooperační péče	34
4.6	Dieta po operaci	36
4.7	Následné kontroly lékařem	37
5.	POOPERAČNÍ BOLEST	38
5.1	Vznik reflexu při pooperační bolesti	38
5.2	Negativní působení pooperační bolesti na orgánové soustavy	38
5.3	Faktory ovlivňující pooperační bolest	39
5.4	Diagnostika a měření bolesti	39
5.4.1	Diagnostika bolesti	39
5.4.2	Měření bolesti	40
	5.4.2.1 <i>Objektivní metody</i>	40
	5.4.2.2 <i>Subjektivní metody</i>	40
5.5	Léčba pooperační bolesti	41
5.6	Používaná analgetika	41
5.6.1	Prostá analgetika	41
5.6.2	Nesteroidní antiflofistika	42
5.6.3	Opioidní analgetika	42
5.7	Doporučení pro jednotlivé typy operačních postupů u dospělých	43
5.7.1	Výkony s předpokládanou malou pooperační bolestí	43

5.7.2	Výkony s předpokládanou střední pooperační bolestí	43
5.7.3	Výkony s předpokládanou velkou pooperační bolestí	44
6.	NOVÉ TRENDY	45
6.1	Jednodenní chirurgie	45
6.2	Laparoskopická cholecystektomie technikou SILS™ ...	45
6.3	Robotická asistovaná chirurgie	46
6.4	NOTES	46
7.	CHIRURGICKÁ PROBLEMATIKA U PACIENTA S DIABETEM	47
7.1	Příprava diabetika k plánovanému operačnímu výkonu	47
7.2	Rizika operovaného diabetika	47
7.3	Pooperační péče	48
II.	VÝZKUMNÁ ČÁST	49
8.	VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY	49
9.	METODIKA PRÁCE	51
10.	VYHODNOCENÍ A ANALÝZA DAT	52
11.	DISKUSE	87
ZÁVĚR	.....	95
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	.....	96
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	.....	99
SEZNAM TABULEK	.....	101
SEZNAM OBRÁZKŮ	.....	102
SEZNAM PŘÍLOH	.....	103
PŘÍLOHY	.....	104

ÚVOD

Onemocnění žlučníku a žlučových cest patří mezi nejrozšířenější nemoci zažívacího traktu. K nárůstu onemocnění došlo v průběhu 20. století, kdy v tzv. „vyspělých zemích“ byl najednou dostatek jídla. Lidé si mohli dovolit vymýšlet stále rafinovanější kombinace pokrmů a i způsob přípravy se změnil.

Mezi nejčastější onemocnění žlučníku a žlučových cest patří bezesporu cholelitiáza. Jedná se o multifaktoriální onemocnění, pro které je charakteristická přítomnost konkrementů - kamenů v průběhu žlučových cest a i v samotném žlučníku. Není divu, že nejčastějším důvodem k odstranění žlučníku je právě přítomnost těchto konkrémentů v něm.

Přestože se stále dozvídáme ze sdělovacích prostředků o medicínských úspěších, stále se nepodařilo vymyslet, jak zabránit tvorbě žlučnickových kamenů. A tak i nadále je jedinou spolehlivou metodou odstranění problémů, které jsou spojeny s přítomností konkrémentů, operační řešení.

Jakákoliv operace přináší pacientovi spoustu otázek a obav, které jsou spojeny s pobytem v pro něj neznámém prostředí, mezi neznámými lidmi, i strachem z operace, z anestezie a z bolesti.

Nesmíme zapomenout, že i samotné onemocnění způsobuje strach z nesnesitelné kolikovitě bolesti, kterou nejde zmírnit jinak, než podáním léků. Samozřejmě nemocného trápí i vzniklé komplikace, které se mohou bez adekvátního postupu i opakovat.

Jak již bylo řečeno, nebyla dosud vyvinuta žádná „pilulka“, která by onemocnění zcela vyléčila a zastavila chorobný proces. Proto se tedy vývoj a výzkum ubírá k rozvoji méně zatěžujících operačních postupů.

V první kapitole mé diplomové práce je rozebrána anatomie a fyziologie žlučníku a žlučových cest. Další kapitola se věnuje otázce vyšetřovacích postupů a metodám, které jsou používány k diagnostice onemocnění žlučníku a žlučových cest. V této kapitole jsou zmíněny i metody, které se používají jednak k diagnostice a popřípadě i terapeutickým zásahům. Třetí kapitola popisuje jednotlivá onemocnění žlučníku a žlučových cest. Problematice chirurgické léčby se věnuje kapitola pod číslem čtyři. Jsou zde podrobně rozebrány jednotlivé operační postupy a předoperační i pooperační péče. S operací je vždy spojná bolest. Pooperační bolesti se podrobněji zabývá pátá kapitola. Šestá kapitola se věnuje nejnovějším postupům, které připadají v úvahu při operačním řešení onemocnění žlučníku a žlučových cest. Jelikož se moje výzkumná část práce věnuje i otázce diabetu, je toto onemocnění ve zkratce představeno v poslední kapitole. Cílem práce je porovnat metodu klasického postupu s postupem

laparoskopickým v otázkách doby hospitalizace, ve výskytu pooperačních komplikací a v potřebě analgetik v pooperačním období.

CÍLE PRÁCE A VÝZKUMU

Jak již název diplomové práce naznačuje, hlavním cílem práce je porovnání klasické a laparoskopické cholecystektomie, ve výzkumném vzorku pacientů, kteří byli hospitalizováni od ledna roku 2008 do června roku 2009 na Chirurgické klinice Pardubické krajské nemocnice, a.s. Dále si diplomová práce bere za cíl porovnat zjištěné klinické výsledky s literárními údaji.

Dílčí cíle výzkumu:

1. Zjistit, kolik bylo žen a kolik mužů ve výzkumném vzorku.
2. Zjistit průměrný věk pacientů.
3. Zjistit dobu a charakter obtíží, které měli pacienti před operací.
4. Zjistit, kolik bylo provedeno za dané období laparoskopických a klasických cholecystektomií.
5. Zjistit, u kolika laparoskopických operací byla nutná konverze výkonů a její důvod.
6. Zjistit dobu trvání jednotlivých cholecystektomií.
7. Zjistit dobu hospitalizace u klasické a laparoskopické cholecystektomie.
8. Zjistí výskyt komplikací po cholecystektomii.
9. Zjistit potřebu analgetik po cholecystektomii.
10. Zjistit, kolik bylo operováno diabetiků, délku jejich hospitalizace a výskyt pooperačních komplikací.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. ANATOMIE ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST

1.1. Žlučové cesty

Žlučové cesty dělíme podle umístění na intrahepatické (uvnitř jater) a extrahepatické (mimo játra).¹

Intrahepatické žlučové cesty začínají žlučovými kapilárami mezi jaterními buňkami, dále pokračují mezi trámci jaterních buněk jako intralobulární žlučovody a následně jako Heringovy kanálky. Heringovy kanálky pak odvádí žluč do interlobulárních žlučovodů, které se postupně dále spojují ve stále větší vývody až do porta hepatis.² Samostatnou stěnu žlučovodu nalézáme od Heringových kanálků, větší žlučovody mají ve své stěně mimo epitelové výstelky i vazivo s hladkou svalovinou, tvořící jejich vnější povrch.

Extrahepatické žlučové cesty začínají v porta hepatis jako pravý a levý vývod jaterní (ductus hepaticus dx. et sin.). Ty se následně spojí ve společný vývod jaterní (ductus hepaticus comunis), který je dlouhý 2 – 4 cm. K němu se přidává pod ostrým úhlem vývod žlučníku (ductus cysticus) a tímto spojením vznikne společný hlavní žlučovod (ductus choledochus).³ Jde o trubici dlouhou přibližně 6 – 8 cm procházející za dvanáctníkem (duodenum). Následně se v hlavě slinivky břišní spojí s hlavním vývodem slinivky břišní (ductus pancreaticus major) a vytvoří společně rozšíření, tzv. společnou ampulu (ampula hepatopancreatica). Ampula vyúsťuje do dvanáctníku na Vaterské papile (papilla duodeni major).⁴ Toto společné ústí obkružuje cirkulární svalovina, která tvoří svěrač (musculus sphincter ampulae). Odtud pokračují spirální vlákna na žlučovod, která nazýváme Oddiho svěračem (m. sphincter ductus choledochi) a jednak k pankreatu jako m. ductus pancreaticus. Svěrače jsou kontrahovány, pokud není ve dvanáctníku obsah. Dojde-li k příjmu potravy, otvírá se svěrač žlučovodu a umožní vstupu žluče do střeva. Svěrače a řasy sliznice zabraňují vniknutí střevního obsahu do vývodu a zvláště pak brání zpětnému přechodu žluče do slinivkového vývodu. Tento mechanismus je důležitý zejména z důvodu, aby nedošlo

¹ ČIHÁK, R. *Anatomie 2.* s. 138

² LUKÁŠ, K. *Gastroenterologie a hematologie – učebnice* s. 47

³ ČIHÁK, R. *Anatomie 2.* s. 138 - 139

⁴ ELIŠKOVÁ, M.; NAŇKA, O. *Přehled anatomie* s. 162

LUKÁŠ, K. *Gastroenterologie a hematologie – učebnice* s. 47

k aktivaci pankreatických enzymů uvnitř pankreatu. Aktivace enzymů by vedla k těžkému poškození pankreatu.⁵

1.2. Žlučník

Žlučník (vesica fellea, vesica biliaris) je vak hruškovitého tvaru, ve kterém se v období mezi příjmem potravy shromažďuje žluč. Délka žlučníku se pohybuje mezi 8 – 12 cm, šířka mezi 4 – 5 cm a jeho obsah činí 30 – 80 cm³. Nachází se na spodní ploše pravého jaterního laloku.⁶ Na žlučníku rozeznáváme dno (fundus), tělo (corpus) a krček (collum), který přechází ve vývod žlučníku (d. cysticus).⁷

Dno žlučníku je slepý konec, který je obrácen dopředu a dolů, a přesahuje okraj jater. Peritoneální serosa pokrývá celý povrch dna, naléhá na přední stěnu břišní a kaudálně se stýká s příčným tračníkem (colon transversum).

Tělo žlučníku je připojeno vazem do fossa vesicae biliaris a povrchové peritoneum jater kryje v tomto místě jen volný povrch žlučníku.

Krček žlučníku je zužující se oddíl, který dorsálním směrem plynule přechází ve žlučnickový vývod.

Vývod žlučníku má šířku asi 3 mm a po 2 – 3 cm průběhu se napojuje pod ostrým úhlem na společný žlučovod.⁸

Sliznice žlučníku se skládá v síťovité řasy a je schopná vstřebávat vodu, tímto způsobem se žluč ve žlučníku zahustí. Ve stěně žlučníku je nesouvislá hladká svalovina, která umožňuje jeho kontrakci. Spirální řasa nacházející se v krčku a žlučnickovém vývodu umožňuje průtok žluči oběma směry.

Žlučník se vyprazdňuje reflektoricky při průchodu stravy, zejména pokud obsahuje větší množství tuků. Dojde-li k vyprázdnění žlučníku, odtéká do duodena řidší jaterní žluč.⁹

K žlučníku přivádí krev arteria cystica, která odstupuje přímo z arteria hepatica propria.

1.3. Nervové zásobení, regulace

Játra i žlučové cesty jsou řízeny vegetativním nervstvem. Parasympatikus zvyšuje tvorbu žluče a stahy žlučníku. Dále uvolňuje svěrač choledochu a tlumí odbourávání glykogenu.

⁵ ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. s. 140

⁶ Tamtéž, s. 140

⁷ ELIŠKOVÁ, M.; NAŇKA, O. *Přehled anatomie* s. 162

⁸ ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. s. 140

⁹ LUKÁŠ, K. a kol. *Gastroenterologie a hematologie – učebnice* s. 47 - 48

Sympatikus naopak snižuje vylučování žluče a snižuje také stahy žlučníku. Tonus svěrače choledochu se působením sympatiku zvyšuje a dochází i ke zvýšení odbourávání glykogenu.¹⁰

1.4. Žluč

Za 24 hodin se vytvoří 500 – 600 ml žluče. Žluč se secernuje z jaterních buněk do žlučových kanálků, odtud odtéká žluč do pravého a levého žlučovodu. Společným žlučovodem se dostává žluč do žlučníku.

Žlučník je přirozený zásobník žluče. Zde je žluč skladována přibližně v tomto složení: bilirubin, lecitin, cholesterol, voda, žlučové kyseliny, ionty (Na^+ , K^+ , Cl^- , HCO_3^- , Ca^+) a těžké kovy. V žlučníku dochází ke střebávání iontů a vody, čímž dojde k 5 násobnému až 20 násobnému zahuštění, pH žluči se zde pohybuje okolo 7,1 – 7,3.¹¹

Játra syntetizují z cholesterolu chelát a chenodeoxychelát, tzv. primární žlučové kyseliny. Bakterie přítomné ve střevě tyto žlučové kyseliny mění na tzv. sekundární žlučové kyseliny. Žlučové kyseliny mají trojí význam. Jednak vylučují zbytky cholesterolu z organismu, účastní se emulgace a tvorbu micel (cholesterol, lecitin a žlučové kyseliny) při střebávání tuků ve střevě a jednak indukce sekrece tekutin do tlustého střeva. Dojde-li ke změně směsného poměru cholesterolu, lecitinu a žlučových kyselin ve prospěch cholesterolu, vypadávají ve žlučnickové žluči cholesterolové krystaly, které jsou jednou z prvotních příčin tvorby žlučových kamenů. Většina žlučových kyselin se ze střev resorbuje zpět a přes vena porte se vrací zpět do jater. Zde jsou žlučové kyseliny účinně a aktivně vycytávány hepatocyty.¹²

¹⁰ LUKÁŠ, K. a kol. *Gastroenterologie a hematologie* – učebnice s. 48

¹¹ ROKYTA, R. a kol. *Fyziologie – pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech* s. 147

¹² ROKYTA, R. a kol. *Fyziologie – pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech* s. 147

SILBERNAGL, S.; DESPOPOULOS, A. *Atlas fyziologie člověka* s. 248

2. VYŠETŘENÍ ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST

2.1. Fyzikální vyšetření

Jestliže je žlučník zvětšený, lze jej lokalizovat (respektive jeho fundus) v průsečíku zevního okraje pravého přímého břišního svalu a pravého žeberního oblouku. Toto místo je vzdáleno obvykle 4 – 5 cm od střední čáry. Žlučník i játra kopírují dýchací pohyby, což může být patrné pouhým pohledem u astenických osob.¹³

Vyšetření pohmatem (palpace) informuje o velikosti a konzistenci žlučníku. Hmatáme konečky prstů jedné ruky, nebo pomocí druhé ruky, která je položena na prsty hmatající ruky. Je nutno začít s velmi jemnou povrchovou palpací z důvodu získání předběžné orientace o uložení dolního okraje jater a postupně přejít na hlubší palpitaci. Při normálním nálezu žlučník není hmatný. Zvětšený žlučník je hmatný jako útvar hruškovitého charakteru, pohybující se při nádechu směrem dolů. Prsty je posunutelný do strany, nikoli dolů.

K zvětšení žlučníku může dojít při patologickém zmnožení tekutiny ve žlučníku (tzv. hydrops žlučníku – žlučník je pružný, měkký), při vyplněným kameny nebo nádorový infiltrátem (žlučník tuhý až tvrdý).¹⁴

Při vyšetřování pohmatem je nutno posoudit bolest v místě žlučníku. Hovoříme o tzv. Murphyho příznaku. Dlaň pravé ruky je přikládána do oblasti středního epigastria pod mečíkem a palpací pravé ruky se vyvine tlak na předpokládané místo žlučníku. Vyšetřovaná osoba je požádána, aby provedla hluboký nádech. Jestliže manévr vyvolá bolest, nález je pozitivní a ukazuje na zánětlivou žlučnickovou afekci. Nebolestivý, hmatný žlučník svědčí pro uzávěr extrahepatálních žlučových cest při zaklínění kamenu na papile, či při karcinomu papily a hlavy slinivky břišní (Courvoisierovo znamení).¹⁵

2.2. Přístrojové vyšetření

2.2.1. Břišní ultrazvukové vyšetření

Jedná se o neinvazivní vyšetření, nezátěžující vyšetřovanou osobu a při vyšetřování žlučníku metodu vysoce spolehlivou.

Vyšetření je nutno provést vždy u lačného nemocného, jinak dochází k evakuaci žlučníku a vyšetření se tím znehodnotí. Posuzujeme velikost žlučníku, charakter jeho náplně včetně

¹³ ŠPINAR, J. a kol. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. s. 111

¹⁴ CHROBÁK, L. a kol. *Propedeutika vnitřního lékařství*. s.147

¹⁵ ŠPINAR, J. a kol. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. s. 111 - 112

identifikace konkrementů nebo tzv. žlučnickového bláta – sludge. Dále je možno se vyjádřit k tloušťce žlučnicku, k přítomnosti polypu či divertiklu stěny žlučnicku.¹⁶

2.2.2. Magnetická rezonanční cholangio-pankreatografie

Významnou metodou při vyšetření žlučových cest je metoda magnetické rezonance (MR). V případě využití MR cholangio-pankreatografie nedochází k zatížení pacienta a znázorní se žlučové cesty v celém rozsahu, to znamená i za překážkou, kde při endoskopickém vyšetření není možné instalovat kontrastní látku.¹⁷

2.2.3. Endoskopická retrogradní cholangiopankreatografie (ERCP)

Jedná se o endoskopický, diagnostický a někdy i terapeutický výkon za použití samostatného přístroje videoendoskopu s boční (laterální) optikou. Boční optika umožňuje při výkonu zavést do Vaterské papily kanylu, kterou se pak do žlučových cest aplikuje kontrastní látka. Vyšetření se provádí na pracovištích, na kterých je možné provést RTG vyšetření. Endoskopickou cestou, v případě potřeby, může lékař provést papilotomii (otevření papilárního ústí) a odstranit konkrement ze žlučových cest, anebo do nich zavést drén.¹⁸

Pacient se připravuje na vyšetření jak po stránce psychické tak fyzické. Lékař ho upozorní na možnost vzniku komplikací a pacientovi dá podepsat informovaný souhlas s výkonem. 24 hodin před vyšetřením pacient nic nejí, nepije alkoholické nápoje a nekouří. Pít může bez omezení. Z laboratorních vyšetření odebíráme pankreatické amylázy. V den vyšetření užívá pacient jen léky, které jsou nezbytně nutné. Před výkonem se provádí premedikace a znečitlivuje se dutina ústní anestetikem ve spreji.

Po výkonu zůstává pacient ještě půl hodiny v klidu na lůžku a následně může být odvezen zpět na oddělení. Obvykle 2 hodiny po výkonu pacient nepije. Po zbytek dne nic nejí a popijí jen čaj. V případě komplikací se provádí odběr amyláz. Může se objevit lehká pankreatitida, která je vyvolána kontrastní látkou. Preventivně se podávají antibiotika.¹⁹

¹⁶ ŠPINAR, J. a kol. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. s. 112

¹⁷Tamtéž, s. 112

¹⁸ ŠPINAR, J. a kol. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. s. 112

TŘEŠKA, V. a kol. *Propedeutika vybraných klinických oborů*. s. 123

¹⁹ ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství I*. s. 209 – 210

2.2.4. Perkutální transhepatální metody (PTC)

Perkutánní transhepatální metody doplňují standardní diagnostický a terapeutický přístup při biliárních chorobách. Potřebné přístrojové vybavení se skládá z RTG přístroje, flexibilní tenká jehla s mandrénem, dilatátory, vodiče, drény, stenty plastové i kovové a košíčky.

Indikace jsou stejné jako v případě ERCP, avšak přichází v úvahu tehdy, pokud není možno vykonat ERCP a nebo tato metoda byla neúspěšná a přitom je potřebný léčebný výkon.

Do kontraindikací výkonu zařazujeme poruchy hemokoagulace, ascités a přecitlivělost na kontrastní látku. Mezi relativní kontraindikace řadíme ložiskové procesy v játrech (cysty, nádory, metastázy), obezita, respirační insuficience, plicní emfyzém a alterace psychického stavu.

K výkonu pacienta připravíme po fyzické i po psychické stránce. Nutné je od pacienta získat informovaný souhlas, kdy pacientovi lékař vysvětlí podstatu vyšetřovací metody. Dále je nutné kompletní vyšetření počínaje anamnézou, dále fyzikální vyšetření, vyšetření jater zobrazovací metodou (UZ, CT, MR). Důležitou součástí přípravy je zhodnocení koagulačních parametrů, krevního obrazu, krevní skupinu a Rh faktor. Před výkonem se pacientovi podá antibiotická profylaxe.

Pacient přichází lačný a po dobu výkonu je monitorován, nejčastěji se sleduje saturace kyslíku a EKG křivka.

Při výkonu pacient leží vodorovně na zádech na RTG stole. Místo vpichu se zpřesňuje pod skiaskopickou kontrolou tak, aby odpovídalo středu mezi pravým kostofrenickým úhlem a spodním okrajem pravého laloku jater a bylo přibližně proti 12. hrudnímu obratli. Lékař provede dezinfekce místa vpichu a aplikuje místní znecitlivující látku. Malou incizí se zavádí rovnoběžně s podložkou tenká jehla do jater směrem ke 12. hrudnímu obratli. Po vytažení mandrénu se aplikuje malé množství kontrastní látky a jehla se pomalu přerušovaně vytahuje. Zpětná pasáž jehly a injekce kontrastní látky se sleduje na monitoru. Pokud jde jen o diagnostické PTC, jehla se vytahuje a výkon se ukončí. Při terapeutickém zákroku jehla se ponechá a do žlučovodu a zavede lékař tenký vodič. Následně se po vodiči zavádí dilatátor, je možno po vodiči zavést i drén. Mimo to se po vodiči, pokud se vodičem dostaneme až do duodena a je dostatečný průsvit stenózy, dá zavést transhepatálně platová či kovová endoprotéza. Pokud jsou dilatované žlučové cesty je výkon jednodušší a rychlejší. Při nedilatovaných žlučových cestách je zapotřebí více vpichů k nasondování intrahepatálního žlučovodu.

Po výkonu je pacient dále hospitalizován a sledujeme krevní tlak, pulz, krevní obraz, hematokrit.

K nejzávažnějším komplikacím patří krvácení, hemobile a únik žluči do břišní. Může vzniknout biliární peritonitida, akutní cholangitida, sepse, hematomy a abscesy v játrech.²⁰

2.2.5. Endoskopická sonografie

Vyšetření spočívá v zavedení endoskopu opatřeného ultrazvukovým snímačem do žaludku a přes žaludeční stěnu vyšetřit oblast dolní třetiny d. choledochu, včetně oblasti Vaterské papily. Při vyšetření může lékař odebrat vzorky tkání a odeslat je na příslušné vyšetření.²¹

Příprava pacienta je shodná s přípravou na endoskopické vyšetření žaludku.

2.2.6. Cholescintigrafie

Principem vyšetření je pozorování průchodu radionuklidu, který je podán do žilního řečiště žlučovými cestami za pomoci gamakamery. U žlučníku hodnotíme jak funkci koncentrační, tak evakuační. Vyšetření funkce žlučových cest nám ukazuje volný průchod radionuklidu celým odvodným systémem žlučových cest.²²

²⁰ VAVREČKA, A. *Gastrointestinální endoskopie*. s. 106 - 108

²¹ ŠPINAR, J. a kol. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. s. 112

²² Tamtéž, s. 112

3. ONEMOCNĚNÍ ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST

3.1. Cholecystolitiáza

Pod pojmem cholecystolitiáza rozumíme přítomnost žlučových konkrémentů ve žlučníku. Jedná se o velmi časté onemocnění. V průmyslově vyspělých zemích se pohybuje incidence mezi 10 až 20 %. Česká republika patří mezi země s vysokou incidencí cholelitiázy. S věkem stoupá prudce v populaci výskyt a u žen je onemocnění 2 – 3 krát častější než u mužů.²³ Mezi další rizikové faktory patří hyperlipoproteinemie, léky a hormony, gravidita, obezita, opakované rychlé zhubnutí a strava s vysokým obsahem cholesterolu a sacharidů. Nesmíme opomenout na závislost geografickou, přičemž vysoká incidence onemocnění je v severní a střední Evropě, naopak nízký výskyt je zaznamenán v Tichomoří a v Asii. Diabetes mellitus, jaterní cirhóza a cystická fibróza jsou onemocnění, u kterých se objevuje onemocnění ve vyšším procentu.²⁴

Z 80 – 90 % se jedná o konkrémenty cholesterolové. Zbývající počet tvoří konkrémenty pigmentové. Cholesterolové konkrémenty lze rozdělit dále na čisté, obsahují 95 % cholesterolu, a smíšené, které obsahují 10 – 20 % dalších látek. Tento druh konkrémentů je při RTG vyšetření neprůkazný. Pigmentové konkrémenty obsahují především bilirubin a jeho soli, dále kalcium a kalciové soli, pigmentové polymery a mucin. Mají černou nebo hnědou barvu a jsou rentgen kontrastní.

U choroby rozeznáváme tři odlišné klinické formy, a to formu asymptomatickou, symptomatickou a komplikovanou. Nejčastější formou je takzvaná bezpříznaková, neboli asymptomatická. Tvoří 60 – 70 % všech případů. Objevení konkrémentů je většinou náhodné při vyšetření oblasti břicha z jiného důvodu. K přechodu v symptomatickou formu dochází v malém procentu. Symptomatická forma má specifický příznak, který nazýváme biliární kolikou. Příčinnou biliární bolesti může být kromě konkrémentů ve žlučníku i konkrémenty ve žlučových cestách nebo dyskineze žlučových cest. Vznik bolesti je náhlý a bez varování. Zpravidla manifestuje pozdě navečer nebo po půlnoci.²⁵ Anamnesticky je možno vysledovat konzumaci rizikových potravin, kterými jsou česnek, mák, pečená či smažená jídla, jídla obsahující vejce nebo kachna se zelím.²⁶ Lokalizace bolesti je v pravém podžebří nebo v epigastriu s krutou intenzitou. Klasicky bolest propaguje podél pravého oblouku žeberního do zad, často až pod lopatku. Někdy nemocný udává vyřazování bolesti do pravého ramene a

²³ MAŘADKA, Z. a kol. *Gastroenterologie*. s. 345

²⁴ LUKÁŠ, K. a kol. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry*. s. 152 – 153

²⁵ MAŘADKA, Z. a kol. *Gastroenterologie*. s. 345 - 347

²⁶ KUBEŠOVÁ, H. *Vnitřní lékařství II*. s. 91

pravé paže. Může trvat až několik hodin. Mnohahodinová bolest může však svědčit již o možné komplikaci stavu. Nemocný je schvácený, bledý, opocení a vyžaduje tisíci injekci, někdy má teplotu s třesavkou. Bolest je často provázená intenzivním zvracením, které nepřináší úlevu. Ani úlevovou polohu nemůže pacient nalézt. Komplikace vznikají u 1 – 3 % symptomatické cholelitiázy. Nejčastěji se jedná o obstrukční ikterus, choledocholitiázu a akutní pankreatitidu. Dále stav zkomplikuje hydrops žlučníku, enterální nebo gastrická píštěl nebo biliární ileus.²⁷

Diagnostika zahrnuje sběr anamnézy, fyzikální vyšetření, laboratorní vyšetření. K potvrzení diagnózy lékař naordinuje sonografické, popřípadě RTG vyšetření.

Biliární kolika je léčena hladovkou a klidem na lůžku. Lékař naordinuje spazmolytika či spazmoanalgetika (pitofenon, fempiverin, metamizol), popřípadě analgetika opiového typu, ne však morfinu, který může vyvolat spasmus Vaterské papily. Kauzální léčbou je chirurgické odstranění žlučníku – cholecystektomie.²⁸

Charles F. Bellows, David H. Berger a Richard A. Crass ve svém článku uvádějí: „Perorální léčba žlučovými kyselinami směřující k rozpuštění žlučových konkrementů má naději na úspěch jen u velmi omezené skupiny nemocných. Nevýhodou tohoto postupu je riziko recidivy cholelitiázy, přibližně u 25 % nemocných se žlučové konkrementy během pěti let vytvoří znovu. Léčbu žlučovými kyselinami považujeme v dnešní době za indikovanou pouze u osob, které odmítají operační zákrok nebo jej nemohou podstoupit kvůli svému celkovému stavu.“²⁹

K rozpuštění cholesterolových kamenů se používá kyselina chenodeoxyclová a její deriváty. Dosažené výsledky nejsou zcela uspokojivé, zejména z důvodu nebezpečí recidiv.

Lázeňská léčba kameny neodstraní ani nezastaví chorobný proces.

Dříve používané olejové kúry byly nebezpečné z důvodu vyplavení drobných kamenů ze žlučníku a tím způsobily vznik choledocholitiázy s následným poškozením jater a případně vyvolání těžkého nekrotizujícího zánětu slinivky břišní.³⁰

Metoda litotripce rázovou vlnou je nejvhodnější u solitárních konkrementů. Jsou-li ve žlučníku přítomny mnohočetné konkrementy, je tato metoda méně vhodná. Indikováni jsou pacienti s maximálně se dvěma konkrementy do průměrné velikosti 20 mm a dále pokud je zachována evakuační schopnost žlučníku. Komplikace jsou mírné a vzácné.³¹

²⁷ MAŘADKA, Z. a kol. *Gastroenterologie*. s. 347 – 349

²⁸ KUBEŠOVÁ, H. *Vnitřní lékařství II*. s. 91

²⁹ CHARLES, F., BELLOWS, MD; DAVID, H., BERGER, MD; RICHARD, A., CRASS, MD. *Léčba cholelithiázy*. s. 23 – 28.

³⁰ ZEMAN, M. et al. *Speciální chirurgie*. s. 255

³¹ MAŘATKA, Z. a kol. *Gastroenterologie*. s. 350

3.2. Konkrementy ve žlučových cestách (choledocholitiáza, hepatikoletíáza)

Při tomto onemocnění se jedná o přítomnost kamenů ve žlučových cestách. Primárně mohou konkrémenty vzniknout přímo v choledochu vlivem infekce a stázy žluči. Sekundárně může vzniknout onemocnění při vycestování konkrémentu ze žlučníku.

Konkrémenty do velikosti 3 mm mohou projít Vaterskou papilou do dvanáctníku a nezpůsobit žádné příznaky. Hlavním příznakem je bolest v epigastriu doprovázená zvracením. Může se objevit obstrukční ikterus, při kterém je moč tmavá a stolice takzvaně acholická (světlé barvy).

Kromě odběru anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření, je pacientovi odebrána krev k biochemickému vyšetření. Dále se provede ultrazvukové vyšetření, při kterém se prokáže dilatace žlučvodů a v 30 % případů je odhalena přítomnost konkrémentů. Pacient je odeslán na ERCP, které patří současně k terapeutické intervenci. Pokud není možné provést ERCP, je indikováno PTC.³²

Při neúspěšné endoskopické léčbě se přistoupí k operačnímu řešení. Provede se cholecystektomie s choledochotomií. V některých případech operatér přistoupí k biliodigestivní anastomóze.³³

3.3. Cholecystitidy

3.3.1. Akutní cholecystitida

Akutní zánět žlučníku je v 90 % přítomný současně s cholelithiázou. Akutní ataka se často projevuje jako zhoršení chronické cholecystitidy.

Nemocného přivede k ošetření nevýrazný tlak v pravé podžebrí a biliární kolika se septickými teplotami, dále zvracení, až dehydratace, nažloutlé skléry.

Diagnostika je stejná u cholecystolitiázy.

Mezi komplikace akutního zánětu patří empyém žlučníku (vytvoření hnisu v žlučníku), vznik perforace, abscesu či gangrény žlučníku a dále může nasednout bakteriální infekce.

Léčba zahrnuje klid na lůžku, nepřijímání potravy, podávat parenterálně tekutiny. Na oblast žlučníku je vhodné dát led. Lékař naordinuje léky z řad opoidních analgetik, spazmolitik a antibiotik. Při neúspěchu je na snadě chirurgické řešení.³⁴

³² KUBEŠOVÁ, H. *Vnitřní lékařství II.* s. 91

³³ FERKO, A.; VOBOŘIL, Z.; ŠMEJKAL, K.; BEDRNA, J. a kol. *Chirurgie v kostce.* s.360

³⁴ KUBEŠOVÁ, H. *Vnitřní lékařství II.* s. 92

3.3.2. Chronická cholecystitida

Chronický zánět žlučníku je onemocnění, které se opět nejčastěji vyskytuje u nemocných s cholelitiázou. Postupně dochází k svrašťení a ztluštění stěny žlučníku. Při chronickém zánětu žlučníku může vzniknout takzvaný porcelánový žlučník, který se považuje za prekancerózu.

Příznaky jsou nenápadné. Přejíždějí od dyspeptických potíží po tlak v pravém podžebří a dále k nesnášenlivosti některých jídel.

Při zjištění této diagnózy se provede odstranění žlučníku. Pacientovi je doporučena vhodná dietoterapie a jsou mu podány léky ze skupiny choleretik a spazmolitik.³⁵

3.4. Cholangitidy

3.4.1. Akutní cholangitida

Jedná se o život ohrožující onemocnění vyžadující rychlou diagnózu a léčbu. Nejnebezpečnější formou zánětu žlučových cest je akutní obstrukční purulentní cholangitida. Při cholangitidě dochází k zánětu v intrahepatálních žlučových cestách. Téměř vždy je spojena s úplnou či částečnou neprůchodností žlučových cest. Příčinou může být choledocholitiáza, tumorózní obstrukce žlučových cest a biliární striktura.

Charakteristická pro toto onemocnění je horečka, třesavka a ikterus. Dalšími průvodními příznaky jsou svědění kůže a bolest.

Podmínkou úspěšného léčení je v dosažení drenáže žlučových cest díky papilotami a odstraněním konkrementu nebo dilatací stenózy se zavedením endoprotézy. Nutnou součástí léčby jsou antibiotika.³⁶

3.4.2. Chronická cholangitida

Zánět žlučových cest může mít i svojí chronickou formu. Příznaky jsou mírné a to ve smyslu subfebrilií, subikteru, kachektizace, svědění kůže a zažívacími potížemi. Při dlouholeté cholangitidě vzniká sekundární biliární cirhózy.

Stejně jako u akutní formy je zásadní dosáhnout drenáže žlučových cest. Dále je nutné podávat antibiotika dle zjištěné citlivosti.³⁷

³⁵ KUBEŠOVÁ, H. *Vnitřní lékařství II.* s. 92

³⁶ LUKÁŠ, K. a kol. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry.* s. 160

³⁷ Tamtéž, s. 160

3.5. Stenózy Vaterské papily

Jde o zúžení v oblasti vyústění choledochu do duodena. Změny na papile jsou vysvětlovány opakujícími se traumatizacemi sliznice při průchodu malých koncrementů a následnou fibrotizací. Klinické příznaky často chybí, nebo jsou přítomné jen tlakové bolesti v pravém podžebří či subikterus.

Diagnostika se opírá o endoskopické vyšetření ERCP, při kterém se provede protěť papily.

Cholangitida a zánět slinivky břišní jsou závažné komplikace a je nutno na ně vždy pomýšlet.³⁸

3.6. Nádorová onemocnění

3.6.1. Benigní nádory

Nejčastěji jde o polypy, které je nutné odstranit z důvodu možného maligního zvratu.

3.6.2. Karcinom žlučníku

Nádor žlučníku se rychle šíří a infiltruje do jater, následně zasahuje regionální lymfatické uzliny. Je častější u žen a jeho výskyt stoupá s věkem. Etiologie onemocnění není jasná, ale za prekancerózu jsou považovány adenomy žlučníku a tzv. porcelánový žlučník.

Nádorové onemocnění probíhá často asymptomaticky, nebo jeho příznaky jsou nespecifické, jako například nechutenství, hubnutí, dyspepsie. U některých nemocných jde o náhodný nálezný při cholecystektomii pro konkrémenty ve žlučníku.³⁹

Vzhledem k obvyklé pozdní diagnostice se nemůže provést radikální chirurgický výkon. Spíše se možné provádí jen paliativní výkon, který zajistí drenáž žlučových cest. Chemoterapie i radioterapie jsou také považovány spíše za paliativní léčbu.⁴⁰

3.6.3. Karcinom žlučových cest

Stejnou část mužů i žen postihuje zhoubný nádor žlučových cest. Opět bývá diagnostikován až v době již vzniklých metastáz.⁴¹

Radikální chirurgický zákrok ve smyslu resekce s následnou anastomózou žlučových cest bývá možný u 75 % nemocných. Při zavedení stentu, které v tomto případě patří do paliativních výkonů, dochází k ústupu ikteru a zvýšení kvality života pacienta.⁴²

³⁸ KUBEŠOVÁ, H. *Vnitřní lékařství II.* s. 93

³⁹ FERKO, A.; VOBOŘIL, Z.; ŠMEJKAL, K.; BEDRNA, J. a kol. *Chirurgie v kostce.* s.362

⁴⁰ KUBEŠOVÁ, H. *Vnitřní lékařství II.* s. 95

⁴¹ FERKO, A.; VOBOŘIL, Z.; ŠMEJKAL, K.; BEDRNA, J. a kol. *Chirurgie v kostce.* s.363

⁴² KUBEŠOVÁ, H. *Vnitřní lékařství II.* s. 95

3.6.4. Karcinom Vaterské papily

Jde o zhoubné bujení tkání v oblasti sliznice distálního choledochu. Opět neznáme příčinu vzniku tohoto onemocnění, postihuje častěji muže s maximálním výskytem mezi 50 – 70 rokem života. Celkově má prognózu příznivější, než všechny ostatní nádory žlučových cest.

4. CHIRURGICKÁ LÉČBA ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST

Klasickou operaci žlučníku a žlučových cest dnes z velké části nahradily miniinvazivní postupy, a to laparoskopická cholecystektomie a endoskopická papilosfinkterotomie. Indikací klasického postupu jsou převážně případy komplikované cholecystektomie a složité rekonstrukční výkony na žlučových cestách.⁴³

Podle časového horizontu provedení rozdělujeme cholecystektomii na urgentní, akutní, odloženou a na plánovanou neboli pozdní.

Urgentní cholecystektomie se provádí, pokud jsou přítomny známky progresu zánětu a přestoupí-li zánět na pobřišnici kdykoli v průběhu onemocnění. Jde tedy o život zachraňující výkon. Za akutní cholecystektomii někteří chirurgové považují výkon, který je proveden do 72 hodin po začátku onemocnění.

Akutní cholecystektomie předchází možným komplikacím, které nutí k operaci urgentní. I když vezmeme v úvahu bezesporné přednosti tohoto postupu je nutno dále zohlednit možná velká nebezpečí z poranění důležitých struktur v oblasti hepatoduodenálního ligamenta u nemocných s akutně exacerbavou chronickou cholecystitidou s těžkými jizevnatými a retraktivními změnami. Déle jde často o pacienty ve vyšším věku, z interního hlediska nemocné a k operaci řádně nepřipravené. Je tedy nutné řádně zvážit tento postup a zajistit dokonalé vybavení sálu a řádné personální obsazení. Jen zkušený a znalý operatér by měl provádět tuto operaci.

Odložená cholecystektomie je výkon, ke kterému se přistupuje devátý až dvanáctý den po začátku onemocnění při jedné hospitalizaci. S výhodou se k ní přistupuje u nemocných, kteří v klidovém stavu onemocnění odmítají operaci a přicházejí s opakujícími se exacerbacemi a opakovaným hospitalizacím. Pozdní cholecystektomie se provádí nejdříve za tři týdny při další hospitalizaci v klidovém stádiu na tzv. „vychladlém“ žlučníku po komplexním vyšetření a řádné předoperační přípravě.⁴⁴

4.1. Klasická cholecystektomie

První vyjmutí žlučníku bylo provedeno v roce 1882 v Berlíně Carlem Johannesem Langenbuchem. Na našem území poprvé cholecystektomii uskutečnil Karel Maydl, a to o devět let později na České chirurgické klinice v Praze.⁴⁵

⁴³ DUDA, M. et al. *Práce sestry na operačním sále*. s. 171

⁴⁴ ZEMAN, M. et al. *Speciální chirurgie*. s. 263

⁴⁵ Tamtéž, s. 262

Otevřená cholecystektomie je indikována zejména u těžkých zánětů a nádorového onemocnění žlučníku a důvody bývají i příčinou pro konverzi laparoskopicky zahájeným výkonem.⁴⁶

Otevření dutiny břišní provádí operátor ze šikmého či transrektálního řezu v pravém podžebří nebo přístupem z horní střední laparotomie. Při operaci je možno postupovat retrográdním, nebo antegrádním postupem. Operační prostor v podjaterní krajině je vymezen háky, které jsou podloženy longetami. Směrem dolů a mediálně je odtlačen žaludek a střeva, nahoru pak játra. Je-li žlučník rozepjatý, provede operátor punkci silnější punkční jehlou a obsah odsaje. Dále je žlučník uchopen okénkovými kleštěmi a odtažen od jater, což usnadní jeho uvolnění (viz obrázek příloha A).⁴⁷

U retrográdního postupu po nastřížení peritonea při krčku žlučníku v Calotově trojúhelníku (spodina jater, společný žlučovod, ductus cysticus) je vypreparována, podvázána a protnutá a. cystica, stejně tak se ošetří d. cysticus. Z lůžka se žlučník uvolní směrem k fundu.

Při antegrádním postupu se začíná žlučník uvolňovat z lůžka do fundu směrem ke krčku. Nakonec jsou podvázány a prořaty a. cystica i d. cysticus. Žlučnickové lůžko je opatřeno stehem a tak peritonealizováno.⁴⁸ Sblížením okrajů peritonea je zmenšen vzniklý defekt na spodině jater a následně omezen vznik pevných srůstů, které mohou být příčinou pooperačních obtíží a komplikací. Pokud by byla nutná revize podjaterní krajiny, usnadní v budoucnu preparaci struktur a orientaci operátora. Steh lůžka uzavírá krvácející drobné cévy a zející aberantní žlučovody. Při hlubokém stehu lůžka má tento steh zabírat celou jeho hloubku a nebo je pod steh vhodné založit aktivně nasávající drén, aby nedošlo ke vzniku abscesu v lůžku. Vždy je k lůžku zakládán drén, který má odvádět žluč z aberantních žlučovodů, krev z lůžka a popřípadě zánětlivý výpotek. Odtok krve nebo žluči je často nevypočitatelný. Může dojít i k revizi podjaterní krajiny z důvodu nahromadění krve, seromu, žluči či objevení se hnisavé hlízy v této oblasti.⁴⁹

4.2. Laparoskopická cholecystektomie

V roce 1987 byla ve Francii provedena laparoskopická cholecystektomie gynekologem Philipem Mouratem a rychle se rozšířila do celého světa (na jaře roku 1989 v Německu, na podzim 1989 ve Švýcarsku...).⁵⁰ V České republice byla první laparoskopická

⁴⁶ DUDA, M. et al. *Práce sestry na operačním sále*. s. 171

⁴⁷ Tamtéž, s. 171 – 172

⁴⁸ ZEMAN, M. et al. *Speciální chirurgie*. s. 262 – 263

⁴⁹ BRODANOVÁ, M. a kol. *Onemocnění žlučníku a žlučových cest*. s. 215

⁵⁰ Tamtéž, s. 229

cholecystektomie provedena v září 1991 v Českých Budějovicích. Ještě téhož roku se konala první odborná konference v Praze, která se zabývala problematikou a výukou laparoskopie. Lékaři, kteří se účastnili této konference, si mohli poprvé vyzkoušet práci na pelvitrenažeru a seznámit se tak se záludnostmi laparoskopických operací. Pro konferenci byla přínosná i přítomnost sester instrumentářek.⁵¹

Indikace k výkonu se dnes prakticky kryjí s indikacemi k cholecystektomii klasické.

Zárok je prováděn výhradně v celkové anestezii a průměrná operační doba se pohybuje od 40 do 155 minut.⁵² Vlastní operační tým zahrnuje dva až čtyři členy (tedy: operátor, asistent, kameraman a instrumentářka).⁵³ Při operaci je možno pacienta napolohovat dvěma způsoby. Pacient leží na zádech a má addukované dolní končetiny, operátor má tedy přístup z levé strany.⁵⁴ V druhém případě má pacient obě dolní končetiny abdukované v kyčlích, což umožňuje jednomu členu operačního týmu stát mezi dolními končetinami operovaného (viz obrázek v příloze B).⁵⁵ Po počáteční vodorovné poloze při zakládání pneumoperitonea a zavádění trokarů je pacient uložen do antitrendelenburgovy polohy asi o 20° - 30° (nejvyšším bodem je hlava, nejnižším paty) a s mírným nakloněním stolu s pacientem doleva.

Vstup pro insuflační jehlu je zvolen těsně nad či pod pupkem. Řez je veden až na fascii a poté operátor zavede fascii a pobřišnici insuflační jehla, kterou se plní pneumoperitoneum. Po jeho naplnění se insuflační jehla vyjme a do stejné incize šroubovitým pohybem a lehkým tlakem je zaveden trokar o průměru 10 mm. Po vyjmutí mandrénu se trokar připojí na insuflační hadici, která udržuje pneumoperitoneum. Do tohoto trokaru se zavede kamera, kterou ještě před zahájením vlastní operace jsou zkontrolovány další možné patologie, či známky poranění. Umístění dalších trokarů se přizpůsobí lokalizaci a velikosti žlučníku. Možné rozložení trokarů je znázorněno v příloze C. Operátor uchopí fundus žlučníku kleštěmi a tlačí jej od bránice tak, aby žlučník začal napínat a do záběru kamery se dostal Callotův trojúhelník. Pokud se nachází žlučník ve srůstech, je vhodné srůsty rozrušit buď koagulací, nebo řezem. Dále je nutné ozřejmit uložení dvanáctníku a žaludku.⁵⁶ U vypreparovaného cystického ductu by měla být zřetelná jak návaznost na krček žlučníku, tak místo spojení s vývodnými žlučovými cestami. Během následného klipování by se mělo dbát na to, aby nedošlo k vytlačení eventuálního kamene do žlučových cest. Pahýl je nejčastěji ošetřen dvěma kovovými klipy. Ještě před definitivním přerušením cystického ductu se operátor

⁵¹ SEDLÁČEK, P. *Laparoskopické operace žlučníku*. s. 13 (časopis setra 5/98)

⁵² REINDLOVÁ, V. *Laparoskopická cholecystektomie*. s. 25 (časopis sestra 10/2005)

⁵³ NOVÁK, K.; CHUDÁČEK, Z.; NEORA, Č. a kol. *Infekce v chirurgii* s. 130

⁵⁴ PAFKO, P.; a kol. *Praktická laparoskopická a thorakoskopická chirurgie*. s. 34

⁵⁵ NOVÁK, K.; CHUDÁČEK, Z.; NEORA, Č. a kol. *Infekce v chirurgii* s. 130

⁵⁶ PAFKO, P. a kol. *Praktická laparoskopická a thorakoskopická chirurgie*. s. 35 – 38

přesvědčí o anatomických poměrech. Pokud je přítomna nejasnost v operačního pole, operátor musí všemi postupnými prostředky tuto nepřehlednost odstranit.⁵⁷ Poté operátor vyhledá kmen cystické tepny, dostatečně ji vypreparuje a naloží klip centrálně a předělí ji koagulací u žlučníku (viz obrázek v příloze D). Preparace žlučníku z lůžka je prováděna pomocí elektrokoagulace nůžkami či háčkovou elektrodou, eventuálně ultrazvukovým skalpelem. K lůžku operátor zavede drén, nejčastěji s aktivním sáním. Dle zvyklostí pracoviště je žlučník vyndán buď z incize v oblasti pupku, či pod mečíkem. Laparoskopické vstupy se dle potřeby, respektive velikosti žlučníku přiměřeně zvětšují. Závěrečným pohledem, při již unikajícím pneumoperitoneu, operátor kontroluje vyjímání zbylých trokarů. Po desuflaci medicijního plynu a vytažení všech portů jsou uzavřeny operační incize, u menších incizích postačuje steh kůže, u větších incizích po anatomických vrstvách. V předsálí je nutné žlučník rozstříhnout a makroskopicky celý preparát popsat, a to včetně obsahu.⁵⁸

Laparoskopická cholecystektomie má být vždy jistá a anatomicky přehledná. Pokud tomu tak není, je třeba výkon přerušit a převést na klasický způsob operace – konverze výkonu.⁵⁹

Mezi absolutní kontraindikace výkonu zahrnujeme cirhózu jater s portální hypertenzí, neošetřenou blokádu žlučových cest, ikterus jakékoli etiologie, závažnou akutní pankreatitidou, septický šok, generalizovanou peritonitidu, nekorigovanou závažnou koagulopatii a vysoký stupeň gravidity. Relativní kontraindikace jsou předchozí abdominální operace, akutní cholecystitida, tříselné a pupeční kýly. Zvláštní pozornost je nutno věnovat skupině pacientů, kteří trpí závažným kardiopulmonálním onemocněním.⁶⁰

Peroperační komplikace laparoskopické cholecystektomie vedou často ke konverzi výkonu a řešení z klasickou laparotomií. Při uvolňování žlučníku z lůžka dochází k jeho otevření a následnému odtoku žluči. M. Brodanová v knize uvádí: „*Výkon je třeba krýt cefalosporiny a provést dokonalou irigaci podjaterní a podbrániční krajiny s následnou drenáží. Je nebezpečí infekce, i těžké gramnegativní.*“⁶¹ K poranění hlavních žlučovodů dochází v případě, kdy je termicky poraněn společný žlučovod při preparaci krčku, nebo při vytětí choledochu v nepřehledném terénu. Pokud je v průběhu operace zjištěna tato léze, má být rozhodnuto o konverzi. Venózní krvácení pochází nečastěji z lůžka žlučníku a dá se peroperačně zvládnout. Poranění s následným krvácením duté žíly vzniká při zavádění trokaru a vyžaduje konverzi a

⁵⁷ NOVÁK, K.; CHUDÁČEK, Z.; NEORA, Č. a kol. *Infekce v chirurgii* s. 131

⁵⁸ PAFKO, P. a kol. *Praktická laparoskopická a thorakoskopická chirurgie*. s. 38 – 39

NOVÁK, K.; CHUDÁČEK, Z.; NEORA, Č. a kol. *Infekce v chirurgii* s. 131 – 132

⁵⁹ BRODANOVÁ, M. a kol. *Onemocnění žlučníku a žlučových cest*. s. 238

⁶⁰ REINDLOVÁ, V. *Laparoskopická cholecystektomie*. s. 25

KRŠKA, Z. a kol. *Miniinvazivní intervenční medicína*. s. 126

⁶¹ BRODANOVÁ, M. a kol. *Onemocnění žlučníku a žlučových cest*. s. 239

následné ošetření. Krvácení z drobných větví arterii lze ošetřit během výkonu naložením svorky. Je-li poraněna a. hepatica a aorta, je třeba defekt ošetřit otevřenou cestou. Poranění aorty nejčastěji vznikne v úvodu operace při zavádění Verresovy jehly nebo během zavádění trokaru. V knize od M. Brodanové se dočteme: „*Existující studie prokazují, že ponechaný vypadlý kámen se vhojí do peritoneální dutiny bez dalších problémů. Nelze však vyloučit nebezpečí, že se v budoucnu stane zdrojem nitrobřišních abscesů.*“⁶² Jako další komplikace můžeme jmenovat poranění střeva, emfyzém mediastina, emfyzém omenta, pneumotorax a technické problémy.

Mezi pooperační komplikace při laparoskopickém odstranění žlučníku patří infekce v ráně, která nejčastěji pochází z obsahu žlučníku, a proto je třeba chránit vstup, kterým je žlučník odstraňován. Infekcí méně trpí vstup subkostální než ve střední čáře v oblasti pupku. Po operaci se může v místě zavedení portů objevit kýla, kterou je vhodné indikovat k plastické operaci. Výraznější porucha střevní motility u laparoskopické cholecystektomie nebývá. Při vzniklé paréze je nutné pomýšlet na nitrobřišní komplikaci, nejčastěji ze zatékání žluče z léze nebo aberantního vývodu. Pokud je diagnostikován jaterní či subfrenický absces bez předchozího důvodu k jeho vzniku, musí být pomýšleno na možnost, že příčina se nachází ve žlučovém cestách. Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie musí tuto příčinu vyloučit. Dojde-li ke vzniku ikteru v pooperačním období, může to být zapříčiněno poopereční stenózou, uzávěrem žlučovodu svorkou, zbylým kamenem ve žlučovodu, tumorem žlučovodu nebo slinivky břišní, jaterním selháním a hepatitidou. Příčinu je třeba zjistit a včas léčit. Mechanická příčina se musí včas odstranit, aby nedošlo k ireverzibilním změnám. Příčinou cholangitidy jsou pooperační stenózy žlučovodů, stenózy papily, rezidující kamen a exacerbace infekce po předcházejícím ERCP.⁶³

Laparoskopická cholecystektomie má dnes své nezastupitelné místo v chirurgii. Jejím předností je zkrácení doby hospitalizace, zlepšení období po operaci a zkrácení doby rekonvalescence.⁶⁴

4.3. Další operace na žlučníku a žlučovém cestách

Punkce žlučníku je stále méně často indikována. Může se provádět z důvodu diagnostických i terapeutických, a to peroperačně, jako doplněk klasického výkonu, nebo při laparoskopické kontrole.⁶⁵

⁶² BRODANOVÁ, M. a kol. *Onemocnění žlučníku a žlučovém cest.* s. 240

⁶³ Tamtéž, s. 240 - 241

⁶⁴ PROKEŠOVÁ, J.; DOLINA, J.; HRIVNÁK, R. *Cholecystolitíza.* s.297

Cholecystostomie znamená vyústění žlučníku pomocí drénu navenek. Tato operace se dnes prakticky neprovádí. Indikací k této operaci byl obstrukční ikterus s cholangitidou, za předpokladu, že byl d. cystikus průchodný. Z malé laparotomie se provedla bodová incize fundu žlučníku, kameny se neodstraňovaly a do žlučníku se zavedl drén, který se utěsnil tabákovým stehem a vyvedl se mimo dutinu břišní. Operace se prováděla při závažném celkovém stavu a měla být krátká. Po zlepšení celkového stavu, odeznění ikteru a cholangitidy se provedla cholecystektomie.⁶⁶

Cholecystotomie se dnes téměř neprovádí. Ze žlučníku se touto cestou odstraňovaly konkrementy.⁶⁷

Revize žlučových cest se provádí při obstrukci žlučových cest různými nástroji. Principem výkonu je odstranění obstrukce. Z klasického pravostranného subkostálního řezu se provede cholecystektomie. Ductus choledochus se v délce asi 1 cm podélně protne a sonduje měkkou cévkou směrem k játrům i směrem k duodenu a následuje proplach fyziologickým roztokem. Někdy se podaří vyplavit kameny z choledochu, ale obvykle se odstaňují kleštěmi na kámen, nebo speciální lžičkou na kámen. Všechny kameny musí být odstraněny. Výkon se ukončí sondáží Vaterské papily do duodena. Papila by měla být průchodná pro 12 Ch (průměr 4 mm) silnou měkkou cévkou. Po ověření průchodnosti papily a odstranění konkrementů se do choledochu vloží tzv. T-drén, který se v choledochotomii utěsní stehy. Mimo dutinu břišní je vyveden T-drén, který odvádí žluč do odeznění otoku Vaterské papily a odstraňuje se asi po 14 dnech. Aby se prokázal dobrý průtok Vaterskou papilou a vyloučily zbytkové kameny, provede se před odstraněním biligracie T-drénu. Klasická verze se v dnešní době provádí velmi málo, díky tomu, že bylo do praxe zavedeno ERCP. Kanál po drénu se do 24 hodin uzavře.

Ještě méně častěji než klasická revize choledochu se provádí **transduodenální sfinkteropapilotomie**. Přední stěna duodena se protne v délce 3 cm podélně a papila se protne v délce 10 – 15 cm z duodena prořízne podélně tak, aby z duodena snadno prošla sonda velikosti 18 Ch. Do choledochu se vloží T-drén a duodenotomie se příčně uzavře sešitím ve dvou vrstvách.⁶⁸

Chirurgicky založené spojky mezi žlučovými cestami a trávící trubicí se nazývají biliodigestivní. Jejím smyslem je odvádět žluč do střeva mimo neprůchodnou Vaterskou

⁶⁵ ZEMAN, M. et al. *Speciální chirurgie*. s. 263

⁶⁶ MICHALSKÝ, R. *Chirurgie břišní stěny, trávící trubice a nitrobřišních orgánů pro studující ošetřovatelství*. s. 58

⁶⁷ ZEMAN, M. et al. *Speciální chirurgie*. s. 263

⁶⁸ MICHALSKÝ, R. *Chirurgie břišní stěny, trávící trubice a nitrobřišních orgánů pro studující ošetřovatelství*. s. 58 - 59

papilu. Cholecysto-gastro anastomózy (mezi žlučníkem a žaludkem), Cholecysto-duodeno anastomózy (mezi žlučníkem a duodenem), cholecysto-gastro anastomózy (mezi žlučníkem a žaludkem) se dnes již neprovádí vůbec. Dnes se provádí choledocho-duodeno anastomóza nebo choledocho-jejuno anastomóza. Vždy se nejprve provede cholecystektomie. Na společném žlučovodu v supraduodenální části se provede podélná asi 10 – 15 cm dlouhá choledochotomie, v jejíž blízkosti na přilehlé části duodena se provede stejně dlouhá duodenotomie. Vzniklé otvory se spojí suturou. Žluč anastomózou protéká do dvanáctníku a obchází tak Vaterskou papilu. Nejčastější indikací tohoto postupu jsou neodstranitelné nádory hlavy pankreatu nebo ampulom Vaterské papily. Pokud je stěna duodena již změněna prorůstajícím tumorem, provede se choledocho-jejuno anastomóza, kde se na choledochotomii našije slepý konec tzv. Rouxovy jejunální kličky.⁶⁹

4.4. Předoperační příprava

Každá prováděná operace je nefyziologický zásah, na který organismus reaguje nejen v době pooperační, ale již v době před operací. Délka předoperačního období je závislá na předoperační péči a plánování výkonu. Hlavním cílem je připravit nemocného jak po stránce fyzické, tak i po stránce psychické.⁷⁰ Důsledně provedená předoperační vyšetření u pacienta vedou k zabránění vzniku pooperačních komplikací. Předoperační příprava se dělí na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední předoperační přípravu.⁷¹

4.4.1. Dlouhodobá předoperační příprava

Na základě rozhodnutí o operačním výkonu je nemocný odeslán k internímu předoperačnímu vyšetření. Jeho výsledek nesmí být starší 14 dnů před plánovaným operačním výkonem. Interní vyšetření zahrnuje základní fyzikální vyšetření, fyziologické funkce, rentgenové vyšetření srdce a plic, screeningové vyšetření moči (moč + močový sediment, cuk, aceton) a screeningové vyšetření krve (krevní obraz, základní biochemické parametry, koagulační faktory, popřípadě vyšetření krevní skupiny a Rh faktoru). Dále se dle věku provede EKG vyšetření. Základní předoperační vyšetření jsou doplněna dle ordinace lékaře o další speciální vyšetření.⁷²

⁶⁹ MICHALSKÝ, R. *Chirurgie břišní stěny, trávicí trubice a nitrobřišních orgánů pro studující ošetřovatelství*. s. 59

⁷⁰ MIKEŠOVÁ, Z.; FRONKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetřovatelství péče II*. s. 93

⁷¹ SLEZÁKOVÁ, L., a kol. *Ošetřovatelství v chirurgii I* s. 34

⁷² Tamtéž, s. 34

Je nezbytné pacientovi vysvětlit možnosti léčby, o jaký se jedná operační zákrok, vysvětlit vhodným způsobem průběh operace a rozdíl mezi laparoskopickým a klasickým způsobem operace a jaké komplikace se během operace a po operaci mohou vyskytnout. Vhodné je, aby pacient všechny informace dostal následně v tištěné podobě a následně svým podpisem stvrdil souhlas s operačním řešením onemocnění. Podepsané poučení je součástí pacientovi dokumentace.

Nemocný musí být dále seznámen s anestezií, která mu během operace bude podána. Opět je nutné vhodnou metodou a způsobem vysvětlit výhody a případná rizika, která jsou spojena s anesteziologickým výkonem. Od pacienta je znovu nezbytné získat souhlas se zvoleným typem anestezie. Pacientovi je předložen anesteziologický dotazník, který vyplní.

Pokud je vyšetření pacienta neúplné nebo staré, anesteziolog rozhodne o případném doplnění a v odůvodněných případech i podává návrh na odložení plánovaného výkonu. Odklad operace u plánovaných výkonů je nezbytné v případech. Onemocní-li pacient v době 14 dní před operací onemocněním horních dýchacích cest, onemocněním plic v době 1 měsíce, prodělá-li akutní infarkt myokardu v časovém horizontu 6 měsíců. Operaci je nutné odložit při dekompenzaci přidruženého onemocnění či při nedostatku času na vysazení antikoagulační léčby.⁷³

4.4.2. Krátkodobá předoperační příprava

Jedná se o dobu 24 hodin před samotným výkonem.

Cílem psychické přípravy je zmírnit obavy a stres z operace. Toto je v kompetenci jak lékaře, tak sestry. Pacienti se často dotazují, kdy vlastně na operaci půjdou a kdo je bude operovat. Proto je vhodné je seznámit s plánovanou dobou výkonu podle operačního rozpisu a s plánovaným návratem na pokoj. V žádném případě nesmí být bagatelizace žádného jejich dotazu.⁷⁴

Každý nemocný musí být před operací nejméně 6 – 8 hodin lačný. Tento příkaz je vhodné viditelně umístit na noční stolek. Jednak má pacient příkaz stále na očích, ale i ošetřující personál se vyvaruje případné chyby při rozdávání stravy. Vyprázdnění tlustého střeva se řídí pokyny chirurga, buď je podáno očistné klyzma, nebo speciální roztoku pro účely mikroklyzma. Spontánní vyprázdnění močového měchýře se děje těsně před transportem na sál. Celkovou hygienu provádí klient dle zhodnocení soběstačnosti buď sám, nebo za pomoci

⁷³ MIKEŠOVÁ, Z.; FRŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II.* s. 92

⁷⁴ MIKEŠOVÁ, Z.; FRŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II.* s. 92
SLEZÁKOVÁ, L., a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii I* s. 34

sestry. Pozornost se věnuje zejména stavu nehtů (odstranit lak), vlasům (vhodně upravit), používaným kosmetickým přípravkům (odličít obličej) a dezinfekci pupku dle zvyklosti pracoviště. Nutné je dále zkontrolovat operační pole, odstranit případné ochlupení a znovu zkontrolovat, zda nevznikla kožní reakce či jiný druh poranění. Vše popřípadě nahlásit lékaři. Den před operací anesteziolog naordinuje hypnotika či sedativa, protože nerušený spánek pomáhá zvládnout stres před operačním výkonem. Vyzveme pacienta, aby sejmul všechny cennosti a šperky a sestra je uloží společně s větším obnosem peněz do trezoru. Ještě před uložením do trezoru vše řádně sepíše za přítomnosti svědka.

Jako prevenci tromboembolické nemoci jsou naložena elastická obinadla a nebo antiembolické punčochy. Správně přiložené elastické obinadlo je od prstů přes nárt, patu až po tříslu. Tah obinadla by se měl postupně směrem nahoru zmenšovat. Sestra klienta naučí cviky dolními končetinami, jako prevenci tromboembolické nemoci. Ukáže dorzální a plantární flexi, pokračování a natahování dolních končetin v kolenou a střídavé zvedání dolních končetin od podložky. Zkontroluje, zda pacient provádí cviky správně a účelně. Vhodné je pacienta ještě před operací edukovat o efektivním způsobu obracení a vstávání z lůžka. Protože řez je na pravé straně, otočí se pacient na levou stranu, pokrčí kolena a přitlačí dlaň levé ruky ránu a posadí se.

Pokud pacient má snímatelnou zubní protézu, snese se a uloží do řádně označeného kelímku do vody.⁷⁵

Urgentní výkon vyžaduje odsunutí doby operace o 1 – 2 hodiny pro zlepšení klientova stavu. Pokud není možné operaci odložit do vylučnění, musí být přijatá taková opatření, která zamezí možné aspiraci kyselého žaludečního obsahu.

4.4.3. Bezprostřední předoperační příprava

Bezprostřední příprava se omezuje na časový úsek těsně (asi 2 hodiny) před operací. Sestra zkontroluje operační pole, přiložené bandáže, kontrolu chrupu, vyprázdnění a provedení speciálních požadavků chirurga. Dále zkompletuje veškerou dokumentaci. Na základě předchozí ordinace anesteziologa sestra podá premedikaci.

4.5. Pooperační péče

Pooperační fáze začíná probuzením pacienta z anestezie, jež zhoršuje pacientovu schopnost reagovat na vnější podněty. V pooperační fázi se postupně všechny funkce vracení

⁷⁵ MIKEŠOVÁ, Z.; FROŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II.* s. 96
SLEZÁKOVÁ, L., a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii I* s. 35

do výchozího stavu. K zajištění bezprostředního pooperačního období jsou zřízeny takzvané pooperační – reanimační pokoje (v praxi se můžeme setkat i s pojmy dospávací, postanestetický a zotavovací pokoj). Sestra se v rámci ošetrovatelské péče zaměřuje na zotavení stavu z anestezie, sledování kardiovaskulárního stavu, oblasti dýchání, sleduje rovnováhu v příjmu a výdeji tekutin, polohu pacienta, neurologický a psychický stav, sleduje operační ránu a drény a hodnotí stav bolesti.⁷⁶

Po stabilizaci stavu je pacient překládán na příslušnou ošetrovací jednotku s kompletní dokumentací.

Po návratu sestra posuzuje stav pacienta a provádí zápis do dokumentace. Zaznamená čas příchodu na ošetrovací jednotku, zhodnotí vitální funkce (první hodinu po výkonu se fyziologické funkce měří co 15 minut, další hodinu co 30 minut a dále každou hodinu do 24 hodin po výkonu), vzhled a stav pokožky, stupeň vědomí, znovu zkontroluje operační pole. Dle ordinací lékaře podá infuze a popřípadě analgetika. Nutné je i sledovat množství a charakter odpadu z drénu. Vše pečlivě zaznamená do dokumentace.⁷⁷ Dále zajistí, aby pacient měl možnost kdykoliv přivolat sestru. Signalizační zařízení má pacient na dosah ruky a vysvětlí, jak zařízení funguje a kdy má přivolat sestru.

Pokud dojde ke zhoršení celkového stavu, poklesu nebo naopak k zvýšení krevního tlaku a pulzu, masivnímu krvácení z operační rány či do drenážního systému, nebo pokud se objeví jiné nečekané komplikace, je nutno ihned přivolat lékaře a dále postupovat dle jeho ordinace.

Šest hodin po výkonu nemocný nepřijímá žádné tekutiny perorálně. Pro zmírnění pocitů žízně sestra pacientovi otírá rty navlhčeným mulem, nebo kouskem ledu. Pokud má pacient obnovený polykací reflex a je při plném vědomí, může sestra podat čaj po lžičkách. Dojde-li ke zvracení, sestra pacienta upraví a zaznamená množství a charakter zvratků, kdy a za jakých okolností došlo ke zvracení.

Do 8 hodin po výkonu se má pacient vymočit. Není-li tomu tak, může sestra k vyprázdnění močového měchýře sestru pomoci aplikací tepla do podbřišku, zvukovou stimulací, nebo smočit ruce pacienta v teplé vodě. Teprve když selžou všechna výše vyjmenovaná opatření, přistupuje se katetrizaci močového měchýře.⁷⁸

První den po operaci pacient vstává v přítomnosti a za dopomoci sestry z lůžka. Mobilita po operaci je důležitá z hlediska prevence žilních a plicních komplikací. Již před operací se

⁷⁶ MIKEŠOVÁ, Z.; FRŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II.* s. 99 - 100
SLEZÁKOVÁ, L., a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii I* s. 36

⁷⁷ MIKEŠOVÁ, Z.; FRŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II.* s. 102 - 103
SLEZÁKOVÁ, L., a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii I* s. 37

⁷⁸ MIKEŠOVÁ, Z.; FRŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II.* s. 103 - 104

pacient naučil cviky, které jsou vhodné jako další prevence trombembolie a sestra zkontroluje a připomene pacientovi, aby cviky během dne cvičil.

Stravu sestra podá dle realimentačního postupu (dieta 0s, následně 4s a 4), o rychlosti postupu rozhoduje lékař. Obnovení střevní peristaltiky nastává během 48 hodin po operaci. Sestra se ptá na odchod střevních plynů, které signalizuje zlepšení celkového stavu. Sestra sleduje hojení operační rány, kontroluje stav krytí a při převazu asistuje lékaři.⁷⁹ Nedílnou součástí pooperační péče je i sledování pacientovi bolesti. Během dne sestra bolest aktivně pozoruje a zaznamenává do dokumentace. Po podání analgetik je nutné zjistit, zda došlo k ústupu bolesti či nikoliv.

Nesmí se zapomínat i na psychickou stránku u nemocného. Trpělivě a ochotně zodpovídat všechny kladené dotazy. Vše několikrát důkladně vysvětlit a ujistit se, zda vše pacient chápe a rozumí. V pooperačním období je důležitá přítomnost i blízké osoby a přátel, kteří pacienta odvedou od negativních myšlenek, které jsou spojené s operací.

4.6. Dieta po operaci

Po operačním výkonu má být dieta dodržována 4 – 8 týdnů. U pacientů, kteří podstoupili operační zákrok laparoskopickým způsobem, je zpravidla doba dodržování diety kratší, asi 2 – 3 týdny. Po výkonech v dutině břišní všeobecně dochází k poruchám funkce dutých orgánů v důsledku srůstů a prosáknutí, je tedy třeba jistého dietního opatření až do doby, kdy se srůsty stanou jemnými a nebrání funkci střev a žaludku. Většina operovaných se z dietních opatření uvolní a zřídka jsou nuceni vyloučit doživotně některá jídla.⁸⁰

Onemocnění žlučníku a žlučových cest v průběhu svého trvání vede k jistému snížení kalorického příjmu, a proto po zrušení příčiny obtíží jsou pacienti zaskočeny rychlým přírůstkem na váze. Z tohoto důvodu vyplývá, že je nutné zvažovat kalorickou hodnotu přijímaných potravin. V dnešní době jsou potraviny označeny kalorickými hodnotami. Zprvu by potraviny měly být požívány v menším množství 4 – 5 krát denně. Netřeba se omezovat v užívání přirozených tuků, jako jsou oleje, máslo, nebo ztužené tuky do 50 gramů za den. Tuků upravené vysokými teplotami nejsou vhodné z důvodu urychlení střevní činnosti a zvýšení plynatosti. To může způsobit následné bolesti v břiše. Není ani námitek proti mléku a mléčným výrobkům. Z masa a masných výrobků jsou doporučovány spíše libová masa, jako například telecí, hovězí, drůbeží, netučné ryby, králičí maso a šunka. Ryby jako jsou úhoři,

⁷⁹ MIKEŠOVÁ, Z.; FRONKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II.* s. 104 - 105

ŠLEZÁKOVÁ, L., a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii I* s. 242

⁸⁰ ŠVÁB, J. *Operace žlučníku a žlučových cest.* s. 35

sumci, starý kapr nejsou vhodné. I ostatní tučná masa všeho druhu (vepřové, slepice, husy, kachna, skopové, výrobky ze zabijaček, uzeniny, majonézy a všechny výrobky, které ji obsahují) v pooperačním období většinou operovaní nesnesou. Brambory (vařené, pečené, kaše), rýže, knedlíky, těstoviny je možno připravit jako přílohu. Ne však bramboráky, opečené bramborové hranolky, americké brambory, lupínky či krokety. Operovaní nesnáší ovoce a zeleninu s velkým obsahem nestravitelných zbytků, která způsobuje nadýmání.

Pacientovi tedy doporučíme, aby nic nesmažil, používal jen tuky přirozené, kořenil jen jemně. Vynechal houby, nakládanou zeleninu včetně kyselých okurek, nejedl kapustu, luštěniny (hrách a fazole), květák, celer, česnek, cibuli, ořechy. Z ovoce se vyvarovat hruškám, švestkám, třešním, melounům. Zkraje nekupovat cukrářské výrobky, protože způsobují plynatost. Ze stejného důvodu není vhodné jíst čerstvý chleba. Operovaným doporučit vajíčko spíše na měkko nebo jen vaječný bílek. Tvrdý alkohol se nedoporučuje, ale sklenka vína či piva, nebo slabá černá káva nevadí.

S postupem pooperačního období se dieta opouští. Pokud některá jídla, která pacient zkusí zařadit do svého běžného jídelníčku, mu způsobí byť i malé obtíže, je nutné toto jídlo na nějaký čas odložit a zkusit v pozdější době. I přes veškerá doporučení i nadále platí, že vlastní zkušenost je důležitější než jakákoliv doporučení.⁸¹

4.7. Následné kontroly lékařem

Při zkracující se době hospitalizace se zkracuje i dohled odborníka na nemocného. Proto je nutné a velice důležité informovat pacienta, za jakých okolností se musí spojit s lékařem či zdravotnickým zařízením.

Kontrola je nutná pokud dojde k otoku a zarudnutí okolo operační rány, sekreci nebo případnému krvácení z operační rány. Dále pokud se objevily bolesti nebo se tělesná teplota zvýšila nad 37, 5°C. Bezprostředně je nutné vyhledat lékaře, pokud se objeví žluté zabarvení sliznic či nápadná bledost, jako projev vzniku chudokrevnosti. Není však na škodu se spojit s lékařem i při jakémkoli jiném problému.⁸²

⁸¹ ŠVÁB, J. *Operace žlučníku a žlučových cest*. s. 35 – 36

⁸² Tamtéž, s. 36

5. POOPERAČNÍ BOLEST

Bolest je definována podle IASP (Mezinárodní asociace pro studium bolesti; International Associatio for Study of Pain) jako subjektivně nepříjemný vjem, se složkou senzoricou i emociální, jenž vzniká v důsledku poškození nebo teprve hrozícího poškození tkáně či orgánu.⁸³ Dle NANDA – International (Severoamerická asociace pro mezinárodní ošetrovatelskou diagnostiku, North American Association for Nursing Daignosis International) je akutní bolest stanovena touto definicí: „*Akutní bolest je standardizovaný název ošetrovatelského problému člověka, který prožívá nepříjemnou bolest, jež má intenzitu od střední k prudké, má náhlý nebo pozvolný nástup a je u ní předpoklad vymizení do 6 měsíců.*“⁸⁴

5.1. Vznik reflexu při pooperační bolesti

Po různých operačních výkonech vzniká pooperační bolest jako doprovodný efekt. Bolest spojená s operačním výkonem je modelový případ akutní bolesti jak z patofyziologického, tak i z terapeutického hlediska. Chirurgický zákrok místně poškodí tkáně, což má za následek uvolnění mnoha tkáňových působků (prostaglandin, histamin, serotonin...) a dojde k iritaci volných nervových zakončení a nociceptorů. Bolest se tvoří i přímo v periferních či centrálních nervových strukturách, za předpokladu, že dojde při operačním zákroku k jejich poškození. Bolestivé podněty jsou převáděny slabě myelinizovanými vlákny A delta a vlákny C primárně aferentních neuronů, které jsou nemyelizované, do centrálního neuronu, Zde jsou jednak centrálně modulovány v míše a vyvolávají segmentální reflexní odpověď. Další jsou převáděny výše drahou spinotalamickou a spinoretikulární a vyprovokují suprasegmentální a korové odpovědi. I autonomní nervstvo se podílí na převodu bolestivé informace.⁸⁵

5.2. Negativní působení pooperační bolesti na orgánové soustavy

Pooperační bolest negativně působí i na jednotlivé orgánové soustavy. Zejména na respirační funkce, kardiovaskulární činnost a gastrointestinální funkce a v neposlední řadě na funkce metabolické a neuroendokrinní. Déle nesmíme opomenout účinky na psychiku pacienta.⁸⁶

⁸³ SLÍVA, J.; DOLEŽAL, T. *Farmakoterapie bolesti*. s. 9

⁸⁴ MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. s. 248

⁸⁵ MALÁK, J.; ŠEVČÍK, P. a kol. *Léčba pooperační bolesti*. s. 16

⁸⁶ Tamtéž, s. 17 - 18

5.3. Faktory ovlivňující pooperační bolest

Faktory ovlivňující intenzitu, kvalitu a trvání pooperační bolesti jsou: místo, trvání a typ operačního zákroku, psychický a fyzický stav pacienta včetně individuálního přístupu k bolesti, farmakologická a psychologická příprava před operací, typ anestezie, tišení bolesti, pooperační komplikace a kvalita pooperační péče.⁸⁷

5.4. Diagnostika a měření bolesti

V článku od E. Kolouchové, T. Plačkové a P. Dunajové se dočteme: „*Akutní pooperační bolest a její řešení není bohužel ještě uspokojivé. Často se na tom podílejí sami zdravotníci. Pokud chceme zlepšit kvalitu péče, kterou poskytujeme v našich zařízeních, musíme se ji nejprve učit měřit. Předmětem zájmu však musí být vždy pacient, ne výzkum samotný.*“⁸⁸

Aby byla bolest adekvátně léčena, je potřeba ji řádně diagnostikovat, měřit a dokumentovat. Jen za tohoto předpokladu lze dosáhnout optimálního cíle analgezie. Tím by měl být dobře snesitelný a mírný tlak v oblasti operační rány s minimálními nežádoucími účinky příslušné léčby.⁸⁹

5.4.1. Diagnostika bolesti

Do vyšetření akutní pooperační bolesti spadá anamnéza, fyzikální vyšetření a specifické vyšetření bolesti. Při rozhovoru s nemocným je žádoucí zaměřit se na příčinu a okolnost vzniku bolesti, rychlost nástupu, lokalizaci, vyzařování, charakter bolesti a doprovodné symptomy, jako jsou pocit na zvracení, zvracení, pocení a třes. I efekt dosavadní analgetické léčby se zhodnotí. Při fyzikálním vyšetření věnuje zdravotnický pracovník pozornost místu maximálních potíží, ale i strukturám, které mohou souviset s bolestí. Specifické vyšetření obsahuje lokalizaci bolesti a její iradiaci, charakter bolesti (ostrá, tupá pulzující, vystřelující, pálivá), délku trvání bolesti (intermitentní či stálá). Dále vyvolávající faktory, kterými jsou sed, pohyb kašel. Zkoumáme intenzitu bolesti v klidu a při pohybu, zda se objevují doprovodné symptomy, není-li porušená kvalita spánku. Součástí je hodnocení pacientových očekávání, individuálního přístupu k bolesti, preference jednotlivých typů analgetické léčby a strategie zvládnání stresu a bolesti.⁹⁰

⁸⁷ MALÁK, J.; ŠEVČÍK, P. a kol. *Léčba pooperační bolesti* s. 20

⁸⁸ KOLOUCHOVÁ, J.; PLAČKOVÁ, T.; DUNAJOVÁ, P. *Dlouhodobé sledování pooperační bolesti*. s. 18

⁸⁹ MALÁK, J.; ŠEVČÍK, P. a kol. *Léčba pooperační bolesti* s. 22

⁹⁰ Tamtéž, s. 22 - 23

5.4.2. Měření bolesti

Zkušenost s bolestí je individuální a značně subjektivní. Závisí na fyziologických a psychologických faktorech, výchově, spánkové deprivaci, prognóze onemocnění a i na rase, pohlaví a vlivu prostředí.

Metody měření bolesti rozdělujeme na objektivní a subjektivní.

5.4.2.1. Objektivní metody

Objektivní měření se používá spíše v experimentální medicíně a především u léčby chronické bolesti. Avšak měřením fyziologických funkcí, změny ve výrazu tváře mohou poskytnout důležité informace o intenzitě bolesti.

5.4.2.2. Subjektivní metody

Mezi subjektivní metody patří neverbální, verbální metody a metody multidimenzionální.

Nejrozšířenější neverbální metodou je vizuálně analogová stupnice (VAS). Jedná se o numerologické hodnocení bolesti, kterým pacient hodnotí intenzitu popisované bolesti na horizontální úsečce. Na druhé straně jsou číslice od 0 do 10. Používá-li pacient přímo čísla pro vyjádření intenzity bolesti, hovoří se o číselné škále (numerinc rating scale – NRS). Nula odpovídá tomu, že pacient žádnou bolest nepocítuje a číslo deset ukazuje takovou bolest, která je maximální. Nejvyšší přípustnou hodnotou bývá VAS 3, u VAS 4 je tedy nutná již intervence.

Alternativní číselnou stupnicí může být obličejová škála bolesti (Faces Pain Scale). Tuto škálu znázorňují výrazy obličejů od stavu pohody po stav utrpení.

Verbální metody používají k hodnocení intenzity bolesti slovní vyjádření. Jsou využívány pro svoji jednoduchost a snadné používání. Intenzita současné bolesti (Present Pain Intensity – PPI) je nejčastěji používanou verbální škálou, kde 0 se rovná žádná bolest, 1 mírná, 2 středně silná, 3 silná, 4 krutá a 5 nesnesitelná.

Multidimenzionální metody hodnotí nejen bolest, ale i ostatní aspekty bolesti. K použití je řada dotazníků, ale nejpoužívanější je dotazník McGillovy univerzity. Při měření akutní pooperační bolesti se tyto dotazníky rutinně nepoužívají.⁹¹

⁹¹ MALÁK, J.; ŠEVČÍK, P. a kol. *Léčba pooperační bolesti* s. 23 - 25

5.5. Léčba pooperační bolesti

Léčba pooperační bolesti je v rozvinutých zemích v současné době jedním z hlavních úkolů, na kterých pracují algeziologové s anesteziology. Rozvoj metod k léčbě pooperační bolesti bude v budoucnu jeden z hlavních cílů péče o pacienta s nemocí zvládnutelnou chirurgickou metodou. V zahraničí existují v nemocnicích služby terapie pooperační bolesti – pain services. Tato složka péče o nemocného se zabývá danou problematikou od nástupu do nemocnice až po pacientovo propuštění. V našem zdravotnictví se systémový přístup k terapii zatím formuje a vytváří.

V prvním pooperačním dni má bolest téměř 100 % pacientů. Mírnění bolesti je základním etickým požadavkem a pro lékaře nezbytnou součástí jeho stálého vzdělávání. Složitější případy jsou přenechávány specialistům – algeziologům.⁹²

5.6. Používaná analgetika

Bolest může být ovlivněna na třech úrovních. Podávané léky mohou mít vliv na vznik bolestivého impulsu, na jeho převodu a na uvědomování si bolesti.

5.6.1. Prostá analgetika

Prostá analgetika, na rozdíl od nesteroidních antiflogistik, mají jen zanedbatelné nebo žádné protizánětlivé vlastnosti. Působí jak analgeticky tak antipyreticky.

Paracetamol se užívá nejen jako antipyretikum, ale i u mírné a střední bolesti. Na rozdíl od salicylátů má dobrou gastrointestinální toleranci. Toxický je pouze při předávkování a u nemocných, kteří trpí jaterní cirhózou či jsou závislí na alkoholu. U těchto lidí může vyvolat až jaterní selhání. Při léčbě intoxikace se podávají donátory-SH skupiny.

Kyselina acetylsalicylová má své použití při léčbě mírné až středně těžké bolesti. Dále se používá jako antipyretikum a v malých dávkách působí na agregaci krevních destiček. Protizánětlivé působení v dávkách menších jak 3 gramy za den je malé. Kyselina acetylsalicylová působí ireverzibilní inhibici cyklooxygenázy. Nežádoucí účinky kyseliny acetylsalicylové jsou podmíněné její gastrointestinální toxicitou. Projevují se tedy nauzeou, zvracením a tlakem v epigastriu. Tyto účinky se mohou projevit i při nízké dávce.⁹³

⁹² ROKYTA, R. a kol. *Bolest a jak s ní zacházet*. s. 34

⁹³ PERLÍK, F. *Základy farmakologie*. s. 119 - 120

5.6.2. Nesteroidní antiflogistika

Tato skupina představuje různorodou skupinu látek a jsou široce využívány v terapii bolesti a zánětu. Mají různě vyjádřené analgetické, antiflogistické a antipyretické účinky, které jsou odvislé od dávky a délky podávání. Tvorbu prostaglandinů zajišťují dvě izoformy cyklooxygenázy. Konstituční izoforma, která je označována jako COX-1, hraje roli při regulaci fyziologických funkcí. Indukovatelná forma, označená COX-2, se podílí na rozvoji zánětlivé reakce. Většina léků této skupiny se používají jako neselektivně inhibující obě isoformy cyklooxygenázy. Meloxicam, celecoxib a parecoxib působí selektivně inhibicí. Nesteroidní antiflogistika se používají u mírné až středně těžké bolesti. Nežádoucí účinky se projeví jako poškození žaludeční sliznice, snížení renální funkce, alergické reakce a krvácivými projevy.⁹⁴

5.6.3. Opioidní analgetika

Tato skupina analgetik patří mezi omamné látky. Používají se k tlumení středně těžké bolesti a těžké bolesti. Mezi opioidy řadíme látky přírodního původu i farmaka připravená synteticky. Působení opioidů vyvolává analgezií, spavost, dechovou depresi, nauzeu, zvracení, miózu, zácpu, euforii zvýšený tlak ve žlučových cestách, fyzickou i psychickou závislost a toleranci. Opioidy je možné aplikovat různými cestami, včetně epidurální či intratekální. Působí na specifické receptory v centrálním nervovém systému i v jiných tkáních.

Hlavním představitelem opioidních analgetik je morfin. Při jeho podání do zažívacího traktu se uplatní fenomén prvního průchodu játry. U jaterní cirhózy se zvyšuje jeho biologická dostupnost díky vniklým krevním zkratům.

Pethidin působí zácpu méně častěji jak morphin. Ve srovnání obou léků má pethidin méně výrazné a kratší analgetické působení.

V anesteziologii se často používá fentanyl. V kombinaci s místním anestetikem se používá do epidurálního prostoru při léčbě pooperační bolesti.

Do skupiny částečných agonistů a agonistů-antagonistů patří tramadol, pentazocin a buprenorphin. Mají nižší analgetické působení, ale jsou spojeny s menším rizikem vzniku závislosti a dechové deprese.

Antagonista opioidů naloxon se používá při předávkování opioidů a při depresi dechového centra.⁹⁵

⁹⁴ PERLÍK, F. *Základy farmakologie*. s. 120 - 122

⁹⁵ Tamtéž, s. 122 - 123

5.7. Doporučení pro jednotlivé typy operačních postupů u dospělých

5.7.1. Výkony s předpokládanou malou pooperační bolestí

Příkladem těchto výkonů jsou artroskopie, endoskopické a urologické výkony, povrchní kožní operace, malé výkony v otorinolaryngologii a malé gynekologické výkony. V období před operací není třeba žádných zvláštních opatření.

Premedikace by měla obsahovat analgetickou složku, která svým účinkem přesáhne i do doby pooperační. Místo opioidu je možno použít nesteroidní antiflogistika, a to selektivní inhibitory COX-2.

Výběr anestezie závisí na celkovém stavu pacienta a na typu výkonu, který se bude provádět. Asi 15 minut před koncem výkonu je možno podat paracetamol 1g intravenózně, eventuelně metamizol v dávce 1 – 2,5 g v krátkodobé infuzi. Operatér může provést infiltraci operační rány, tím zlepší bezprostřední pooperační komfort operovaného pacienta.

V pooperačním období se přednostně podávají analgetika neopioidního typu. Co nejdříve by měly být podány léky perorálně dvojkombinace paracetamol a diklofenak, nebo s ibuprofenem (další dvojkombinace paracetamol tramadol). Při větší bolesti lze použít trojkombinaci paracetamol, diklofenak (možno zaměnit za ibuprofen) a tramadol. Při nedostatečném tlumení bolesti se podávají podle potřeby silné opioidy.⁹⁶

5.7.2. Výkony s předpokládanou střední pooperační bolestí.

Do této skupiny patří laparoskopické operační výkony, videothorakoskopie, hysterektomie, strumektomie, operace meziobratlové ploténky, mastektomie, plastika kýly a podobně.

Mnoho pracovníků má kladnou zkušenost s předoperačním podáváním paracetamolu. Lze přidat nesteroidní antiflogistika s dlouhým účinkem. Je však třeba respektovat nožnou intoleranci, alergii na zvolený preparát a zjistit, zda v anamnéze se nevyskytla vředová choroba gastroduodena.

Značný vliv na pooperační bolest má volba anestezie a anestetik. Kvalitní analgezie před operací je v rukou anesteziologa, který zvolí podle typu a doby trvání operačního výkonu některý z opioidů. Účinek je potencován dalšími anestetiky. Přibližně 15 minut před koncem výkonu je možné podat paracetamol v krátkodobé intravenózní infuzi. Operatér může provést lokální insufiaci operační rány a tím dočasně zlepšit komfort pacienta po operaci. Pokud je výkon proveden v kombinaci s regionální anestézií, pak právě díky tomuto faktu se posílí a prodlouží analgezie v pooperačním období a i sníží spotřebu dalších analgetik.

⁹⁶ MALÁK, J.; ŠEVČÍK, P. a kol. *Léčba pooperační bolesti*. s. 85 - 86

Jeden až dva dny po operačním výkonu je vhodné podávat pravidelně dvojkombinaci neopioidních analgetika a slabých opioidů. Například po 6 hodinách paracetamol nebo metamizol po 8 hodinách. Případně se zkombinuje s tramadol, který je možno nahradit silným opioidem (morfin). Další možností je přidat lék ze skupiny nesteroidních antiflogistik.⁹⁷

5.7.3. Výkony s předpokládanou velkou pooperační bolestí

Je těžké přesně určit, které chirurgické výkony způsobují největší bolest. K operačním výkonům s velkou bolestivostí patří hrudní výkony prováděné z torakotomie, u výkonů v oblasti epigastria, nefrektomie a operace skolióz.

Do předoperačních opatření se počítá zavedení epidurálního katétru.

Anesteziolog v případě celkové anestezie využívá silné opioidy. Před koncem operace podá paracetamol nebo metamizol v krátké infuzi. Celková anestezie se pro větší pooperační komfort může zkombinovat s regionální anestezie, buď již od začátku operace, anebo v jejím průběhu. I samotný chirurg může přispět k snížení pooperační bolesti, za předpokladu, že využije operační techniku, která má nižší pooperační bolestivost.

Pokud je zavedený epidurální katétr, aplikuje sestra analgetické směsi dle naordinovaného množství. Pokud pacient i nadále trpí bolestí, lze podat paracetamol či parekoxibem. Možno podat dle ordinace lékaře i silné opioidy jak kontinuálně, tak bolusově. Další možností je kombinovat opioidy a nesteroidními antiflogistiky či neopioidními analgetiky.⁹⁸

⁹⁷ MALÁK, J.; ŠEVČÍK, P. a kol. *Léčba pooperační bolesti* s. 87 - 88

⁹⁸ Tamtéž, s. 89 - 93

6. NOVÉ TRENDY

6.1. Jednodenní chirurgie

Definice takzvané jednodenní chirurgie je nejednoznačná. Pod tento pojem zařazujeme chirurgický výkon, po kterém pacient opouští zdravotní zařízení do 12 hodin, někdy do 24 hodin po výkonu. Při studiu literatury se můžeme setkat i s termíny ambulantní chirurgie a nebo krátkodobá chirurgie.

Podstatou je, že pacient nepřichází do zdravotnického zařízení k hospitalizaci. Pacient by se v systému jednodenní chirurgie neměl vůbec dostat do kontaktu s hospitalizovanými pacienty. Pro zařazení pacienta do programu jednodenní chirurgie je důležité nutno přihlídnout k následujícím kritériím.

- U pacienta je natolik dobré sociální zázemí, že o něj bude po propuštění postaráno s veškerou možnou péčí.
- Bydliště pacienta není vzdálené více jak jednu hodinu od zařízení jednodenní chirurgie.
- Pacient si obstará doprovod, který ho po propuštění dopraví do místa bydliště a zůstane s ním dalších 12 hodin.
- Pacient souhlasí s tím, že v průběhu operace se mohou vyskytnout důvody, z kterých bude muset být hospitalizován.

První zprávu o provedené laparoskopické cholecystektomie v režimu jednodenní chirurgie publikovali v roce 1990 E.J. Reddick a D.O. Olsen. Pacienti indikovaní k této léčbě musí být důkladně vybráni a dostatečně poučeni. Taktéž chirurg, který bude operační výkon provádět, musí mít dostatečné zkušenosti s operacemi prováděnými laparoskopickou technikou.⁹⁹

6.2. Laparoskopická cholecystektomie technikou SILS™

Pod pojmem SILS™ (single incision laparoscopic surgery) se skrývá laparoskopická operační technika, při které se zákrok provádí z jedné kožní incize, nejčastěji v oblasti pupku. Pokud se kožní řez schová uvnitř pupku, hovoříme o takzvané chirurgii bez jizev (scarless surgery).

Na rozdíl od klasické laparoskopie, jsou zavedeny tři malé porty stejnou kožní incizí. Nástroje používané při této operační technice jsou speciálně vyrobená a oproti klasickým

⁹⁹ CZUDEK, J. a kol. *Jednodenní chirurgie*, s. 13, 30, 91, 96

laparoskopickým nástrojům jsou i flexibilnější. V případě potíží stran zvládnutí techniky SILSTM je možno přidat další porty a tím přejít na klasickou laparoskopickou operaci.¹⁰⁰

6.3. Robotická asistovaná chirurgie

Roboticky asistovaná chirurgie zaznamenala v posledních letech v naší zemi neuvěřitelný nástup. Nejde o nový medicínský obor, ale o novou metodu operačních výkonů. Nejedná se o naprogramovaný nebo automatický robotický systém. Jde o velice přesný telemanipulátor, který přenáší pohyby operátora na jemné nástroje. Pohyb nástroje je zcela srovnatelný s pohybem lidské ruky. Přehled operatérovi zajišťuje 3D obraz, který je k dispozici na řídicí konzoli. Bezpečnost zajišťují ochrannými prvky, které udržují vysokou bezpečnost celého výkonu.¹⁰¹

6.4. NOTES (Natural orifice transluminal endoscopic surgery)

V několika posledních letech se objevila potencionální možnost zcela nového, kombinovaného diagnosticko terapeutického postupu v peritoneální dutině.

Jedná se o postup vycházející z kombinace laparoskopické chirurgie a flexibilní endoskopie. Rozdíl od dosud používaných operačních metod tkví v tom, že se zákrok provádí přístupem přes přirozený otvor těla, nebo zcela intraluminálně.

V současné době jde o zatím experimentální charakter operací, který je spojen s celou řadou nedořešených otázek.¹⁰²

¹⁰⁰ SMETANA, J. *Laparoskopická cholecystektomie technikou SILSTM* s. 12

¹⁰¹ TOBĚRNÝ, M. *Robotická chirurgie – koncepce a současný stav v ČR* s. 85

¹⁰² RYSKA, M.; FRIEDL, M. *Návrh koncepce použití nového operačního přístupu do dutiny břišní – NOTES – pro Českou republiku v klinické praxi* s. 41

7. CHIRURGICKÁ PROBLEMATIKA U PACIENTA S DIABETEM

J. Ryba definuje onemocnění takto: „*Diabetes mellitus je nehomogenní skupina chronických metabolických onemocnění různé etiologie, jejímž společným jmenovatelem je hyperglykémie. Diabetes způsobuje porucha sekrece nebo účinku inzulínu, resp. jejich kombinace, a je provázaná poruchou metabolismu cukrů, tuků a bílkovin.*“

Při chronické hyperglykémii dochází k poškození nejrůznějších orgánů, projevující se jejich dysfunkcí a v krajním případě i selháním. U diabetu jsou vzniklé komplikace velice specifické. Jsou rozděleny na mikrovaskulární, do kterých patří angiopatie, neuropatie a nefropatie, a makrovaskulární, které urychlují rozvoj aterosklerotických změn.¹⁰³

Diabetes je provázen častějšími akutními i plánovanými operacemi. Výskyt komplikací v pooperačním období je u diabetika vyšší než u osoby, která diabetem netrpí.¹⁰⁴

7.1. Příprava diabetika k plánovanému operačnímu výkonu

Bezprostřední, ale i dlouhodobá příprava u nemocného s diabetem je rozšířena o kontrolu v diabetologické poradně.¹⁰⁵ Základní předoperační vyšetření by mělo obsahovat souhrn potřebných anamnestických dat včetně podrobné farmakologické anamnézy. Vyšetření je doplněno o laboratorní vyšetření a v případě výskytu přidružených onemocnění je nemocný odeslán k příslušnému konziliárnímu vyšetření.¹⁰⁶

Příjem diabetika na oddělení musí být nejméně den před operačním výkonem. Za hospitalizace je nutné pravidelně odebírat glykemický profil a zajistit venózní přístup. I diabetik musí v předoperačním období lačnit, a proto lékař naordinuje infuzní roztok glukózy i množstvím inzulínu dle aktuální hladiny glykémie. Diabetik, který si aplikuje dlouhodobý inzulín, je převeden na krátkodobé inzulíny.¹⁰⁷

Nemocní trpící diabetem by měli být zařazeni v operačním plánu na předních místech.

7.2. Rizika operovaného diabetika

Rizika operovaného diabetika se posuzují podle různých faktorů. Mezi tato faktory patří druh operace a její délka, zkušenost operátora i anesteziologa a dalších pracovníků v týmu a

¹⁰³ RYBKA, J. a kol. *Diabetologie pro sestry*. s. 25

¹⁰⁴ RYBKA, J. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění*. s. 267

¹⁰⁵ SLEZÁKOVÁ, L. *Ošetrovatelství v chirurgii*. s. 36

¹⁰⁶ RYBKA, J. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění*. s. 267

¹⁰⁷ SLEZÁKOVÁ, L. *Ošetrovatelství v chirurgii*. s. 36

v neposlední řadě věk nemocného. U starších pacientů se zvýšené riziko odvozuje především od přidružených chorob.¹⁰⁸

7.3. Pooperační péče

V pooperačním období sestra musí sledovat důkladně celkový stav pacienta, hodnoty krevního tlaku a sledovat laboratorní vyšetření zejména hladinu cukru v krvi. Sestra musí znát dobře příznaky hypoglykémie, která se v pooperačním období může vyskytnout, a v případě nutnosti provést příslušná opatření. Dle ordinace lékaře jsou podány infuzní roztoky glukózy a příslušné dávky inzulínu.

Vždy je nutné brát v úvahu, že u nemocného s diabetem se pooperační komplikace vyskytují daleko častěji, než u pacienta, který diabetes nemá. Proto je tedy nutno vždy k tomuto pacientovi přistupovat odpovídajícím způsobem.

¹⁰⁸ RYBKA, J. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění*. s. 274

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

8. VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY

1. Domnívám se, že ve výzkumném souboru pacientů, kteří podstoupili cholecystektomii, bude více jak 50 % žen.
2. Předpokládám, že průměrný věk operovaných žen bude nad 50 let a u mužů bude průměrný věk nad 55 let.
3. Očekávám, že více jak 30 % pacientů bude uvádět jako předoperační obtíž biliární koliku.
4. Domnívám se, že více jak 20 % pacientů bude udávat dobu trvání obtíží 36 měsíců a více.
5. Předpokládám, že více jak 85 % cholecystektomií bylo započato laparoskopickou technikou.
6. Očekávám, že počet konverzí nepřesáhne 10 % výkonů, které byly započaty laparoskopickou metodou.
7. Předpokládám jako nejčastější důvod konverze výkonu, že bude uvedena neschopnost rozpoznat anatomické struktury a. cystica nebo d. cysticus u více jak 50 % případů.
8. Předpokládám, že více jak 50 % laparoskopických cholecystektomií bude ukončeno do 60 minut od počátku operace.
9. Domnívám se, že 75 % konvenovaných výkonů bylo ukončeno za více jak 60 minut od počátku operace.

10. Očekávám, že celková doba hospitalizace bude u laparoskopického výkonu ukončena nejpozději v 5 den hospitalizace a to nejméně u 50 % případů, u klasické a konvenované cholecystektomie bude celková doba hospitalizace ukončena nejpozději v 5 den hospitalizace v méně jak u 25 % případů.
11. Předpokládám, že doba hospitalizace po operaci, počítáno včetně dne operace, u laparoskopické cholecystektomie nepřesáhne 4 dny u více jak 70 % případů a při klasickém postupu operace a u konverze bude doba hospitalizace po operaci trvat déle jak 4 dny u více jak 80 % případů.
12. Domnívám se, že pooperační komplikace budou procentuálně více zastoupeny u klasické cholecystektomie, než u laparoskopické cholecystektomie.
13. Předpokládám, že doba celkové hospitalizace po cholecystektomii se prodlouží při vzniku komplikace nejméně o 3 dny.
14. Předpokládám, že u klasické cholecystektomie si vyžádá analgetika v den operace více jak 95 % pacientů, u laparoskopické operace si analgetika vyžádá v den operace méně jak 95 % pacientů.
15. Domnívám se, že více jak 50 % pacientů, kteří byli operováni klasickým operačním postupem, si 3. pooperační den vyžádá analgetika, u laparoskopické cholecystektomie si méně jak 15 % pacientů vyžádá analgetika.
16. Očekávám, že operovaných pacientů, kteří trpí diabetem mellitus, bude více jak 15 %.
17. Domnívám se, že průměrný věk diabetiků bude u obou pohlaví nad 60 let věku.
18. Předpokládám, že průměrná celková doba hospitalizace bude u pacientů s diabetem mellitus po klasické cholecystektomii nad 10 dní.
19. Domnívám se, že u více jak 20 % diabetiků, bude přítomná pooperační komplikace.

9. METODIKA PRÁCE

Pro sběr dat k diplomové práci byla využita retrospektivní studie.

Po přečtení dostatečného množství literatury, jsem sestavila jednotlivé okruhy sledování, které následovně zkontroloval vedoucím práce. Okruhy mého sledování byly spolu s řádně vyplněnou žádostí odevzdány náměstkyni ošetrovatelské péče v Pardubické krajské nemocnici, a.s., Bc. Ivaně Kubátové, MSc. Během měsíce října roku 2009 bylo žádosti vyhověno.

V listopadu a prosinci roku 2009 následoval sběr dat na Chirurgické klinice Pardubické krajské nemocnice, a.s.

Nejprve byly z celkového počtu hospitalizovaných pacientů od ledna roku 2008 do června roku 2009 vybrány všechny provedené cholecystektomie. Poté jsem vyhledávala příslušné záznamy, ze kterých jsem vyhledávala potřebné informace k vytvoření diplomové práce. Data byla zapisována do předem připravených tabulek v aplikaci Microsoft® EXCEL 2003.

Získaná data ze zdravotnické dokumentace jsou zpracována v programu Microsoft® EXCEL 2003. Popisky k jednotlivým tabulkám a grafům jsou vytvořeny v aplikaci Microsoft® WORD 2003.

K analýze výsledků jsem použila absolutní a relativní četnosti. Ze statistických metod jsem dále využila aritmetický průměr, modus, medián, maximální hodnoty, minimální hodnoty a to v oblastech, které se týkaly věku pacientů a doby hospitalizace.

Aritmetický průměr je statistická veličina, která do jisté míry vyjadřuje typickou hodnotu popisující soubor hodnot. Definice aritmetického průměru je: součet všech hodnot vydělený jejich počtem.¹⁰⁹

Medián je hodnota, která dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dva stejně velké soubory. Patří mezi centrální míry tendence. Platí, že nejméně 50 % hodnot je větších nebo rovných a nejméně 50 % hodnot je menších nebo rovných mediánu.¹¹⁰

Modus je hodnota, která se v daném souboru vyskytuje nejčastěji. Představuje jakousi typickou hodnotu sledovaného souboru.¹¹¹

¹⁰⁹ WIKIPEDIE : OTEVŘENÁ ENCYKLOPEDIE (online) (cit. 2010-04-10) Dostupné na: http://cs.wikipedia.org/wiki/Aritmetick%C3%BD_pr%C5%AFm%C4%9Br

¹¹⁰ WIKIPEDIE : OTEVŘENÁ ENCYKLOPEDIE (online) (cit. 2010-04-10) Dostupné na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Medi%C3%A1n>

¹¹¹ WIKIPEDIE : OTEVŘENÁ ENCYKLOPEDIE (online) (cit. 2010-04-10) Dostupné na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Modus>

10. VYHODNOCENÍ A ANALÝZA DAT

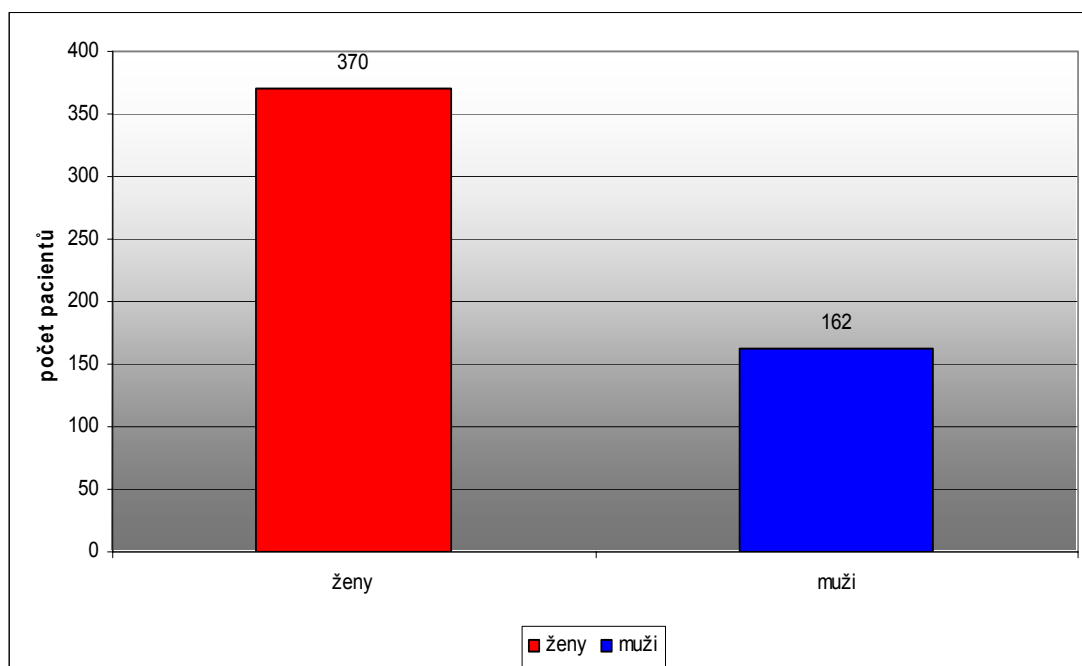
V následující části diplomové práce jsem se věnovala vyhodnocování dat, které byly získané během retrospektivní studie na Chirurgické klinice v Pardubické krajské nemocnici, a.s.

Jednotlivá data jsou přehledně zpracována do příslušných tabulek a grafů a následně doplněna slovním popisem.

Ve výzkumném vzorku se nachází 532 (100 %) pacientů, z daného počtu je 370 žen (69, 5 %) a 162 (30, 5 %) mužů. (viz *tabulka č. 1* a *obr. č. 1*)

Tab. 1 **Počet pacientů**

	<i>počet pacientů</i>	
	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>
<i>ženy</i>	370	69,5 %
<i>muži</i>	162	30,5 %
<i>celkem</i>	532	100 %



Obr. 1 **Graf počtu pacientů**

Tabulka č. 2 a obr. č. 2 popisují věkové rozložení pacientů ve výzkumném souboru.

43 (26,5 %) mužů bylo ve věkové skupině od 51 let do 60 let, 40 (24,7 %) mužů se nacházelo ve věkové skupině od 61 let do 70 let, 28 (17,3 %) mužů bylo od 41 let do 50 let, 23 (14,2 %) mužů od 71 let do 80 let. Dále 15 (9,3 %) mužů bylo ve věkové skupině od 31 let do 40 let, 9 (5,6 %) mužů bylo ve věku od 21 let do 30 let. Ve výzkumném souboru byli 2 (1,2 %) muži ve věku do 20 let a 2 (1,2 %) muži ve věku nad 81 let.

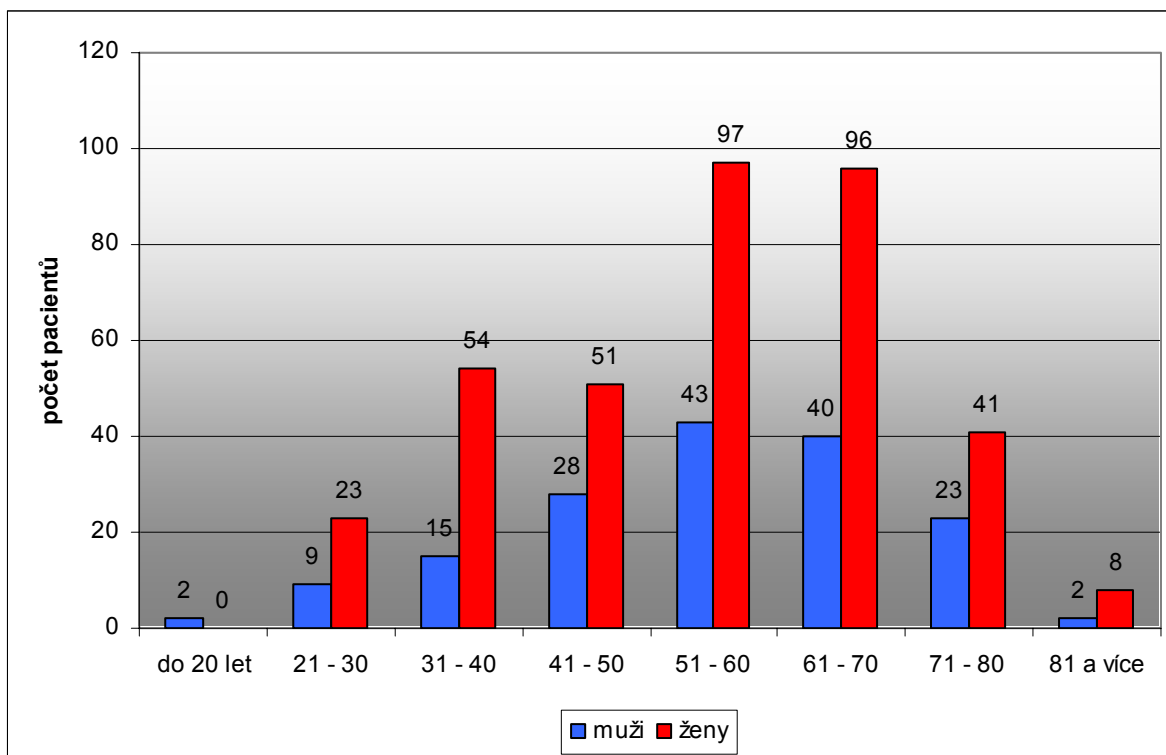
U žen je situace následující, 97 (26,2 %) žen bylo ve věkovém rozmezí od 51 let do 60 let, 96 (25,9 %) žen se nacházelo ve věkovém rozmezí od 61 let do 70 let. 54 (14,6 %) žen bylo ve věkovém rozmezí mezi 31 rokem až 40 rokem života, 51 (13,8 %) žen bylo ve věkové skupině od 41 let do 50 let, 41 (11,1 %) žen bylo ve věkové skupině od 71 let do 80 let. Ve věkové skupině do 21 let do 30 let se nacházelo 23 (6,2 %) žen a ve věkové skupině nad 81 let bylo 8 žen. U žen nebyla zaznamenána věková skupina do 20 let.

Z celkového počtu odoperovaných pacientů je nejpočetnější skupinou věková kategorie v rozmezí 51 – 60 let v počtu 140 (26,3 %) pacientů, pomyslné druhé místo zaujímá věková skupina od 61 let do 70 let v celkovém počtu 136 (25,6 %) pacientů. Třetí skupinou je věkové rozmezí od 41 do 50 let s počtem 79 (14,8 %) pacientů a čtvrtou věkovou skupinou je věkové rozmezí do 31 let do 40 let v počtu 69 (13,0 %) pacientů. Věkové rozmezí 71 – 80 let je zastoupeno v počtu 64 (12,0 %) pacientů. Další věková skupina v rozmezí 21 – 30 let je zastoupena v počtu 32 (6 %) pacientů. Předposlední skupinou je věková kategorie ve věku nad 81 let v počtu 10 pacientů (1,9 %) a poslední skupinu tvoří lidé mladší 20 let v počtu 2 (0,4 %) pacientů.

Tab. 2 Věkové rozložení operovaných pacientů

	<i>do 20 let</i>		<i>21 - 30 let</i>		<i>31 - 40 let</i>		<i>41 - 50 let</i>	
	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>
muži	2	1,2 %	9	5,6 %	15	9,3 %	28	17,3 %
ženy	0	0,0 %	23	6,2 %	54	14,6 %	51	13,8 %
celkem pacientů	2	0,4 %	32	6,0 %	69	13,0 %	79	14,8 %

	<i>51 - 60 let</i>		<i>61 - 70 let</i>		<i>71 - 80 let</i>		<i>81 a více</i>		celkem	
	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>		
muži	43	26,5 %	40	24,7 %	23	14,2 %	2	1,2%	162	100%
ženy	97	26,2 %	96	25,9 %	41	11,1 %	8	2,2%	370	100%
celkem pacientů	140	26,3 %	136	25,6 %	64	12,0 %	10	1,9%	532	100%



Obr. 2 Graf věkového rozložení operovaných pacientů

Tabulka č. 3 zaznamenává statistické výsledky naměřených hodnot, kdy u mužů je nejmladší pacient ve věku 18 let a nejstarší pacient ve věku 83 let. Hodnota aritmetického průměru věku u mužů je 55,6 let. Medianu odpovídá hodnota 57,5 let a modus je 58 let.

Nejmladší pacientce je 21 let, nejstarší 95 let. Po výpočtu aritmetického průměru věku žen dojdeme k hodnotě 54,8 let. Medián je 57,0 let a modus má hodnotu 58 let.

Tab. 3 Statistické zhodnocení věkového rozložení

	<i>nejmladší pacient (let)</i>	<i>nejstarší pacient (let)</i>	<i>arit. průměr (let)</i>	<i>medián (let)</i>	<i>modus (let)</i>
<i>muži</i>	18	83	55,6	57,5	58
<i>ženy</i>	21	95	54,8	57,0	58

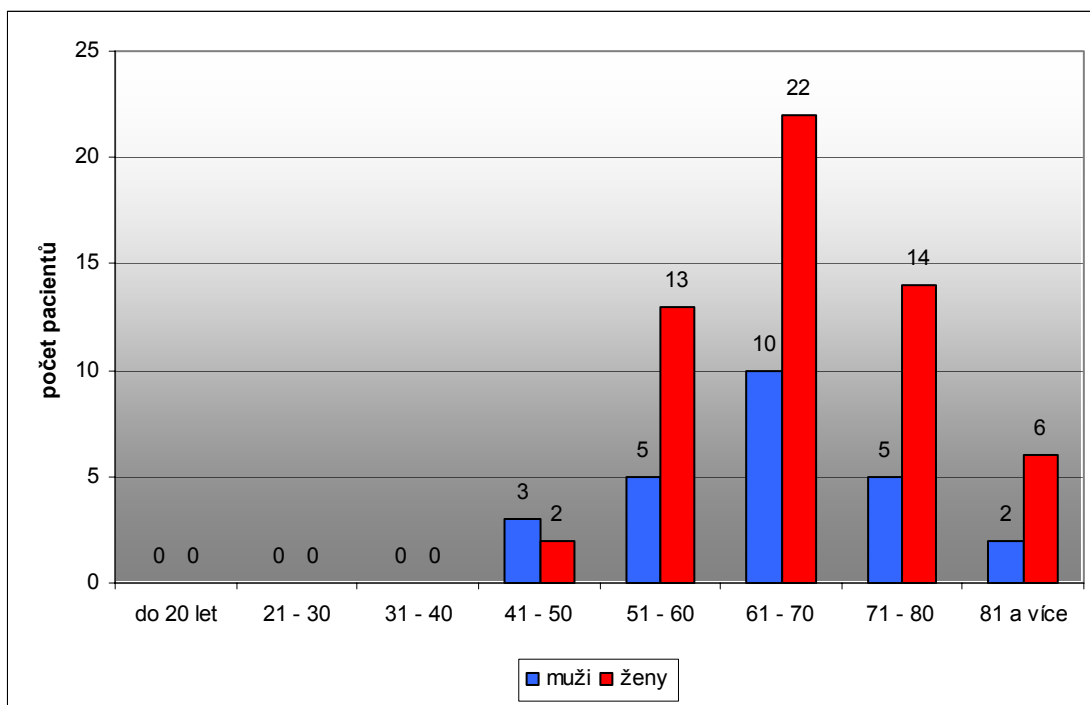
Tabulka č. 4 a obr. č. 3 a č. 4 znázorňují počet operovaných diabetiků a zároveň ukazují jejich věkové rozložení.

Z celkového počtu mužů je 25 (15,4 %) mužů, kteří trpí diabetem. 10 (6,2 %) mužů diabetiků je ve věkové skupině od 61 let do 70 let, 5 (3,1 %) mužů diabetiků se nachází ve věkové skupině od 51 do 60 let a 5 (3,1 %) mužů diabetiků je ve věkovém rozmezí od 71 do

80 let. 3 (1,9 %) muži diabetici se nacházejí ve věkovém rozmezí do 41 let do 50 let a 2 (1,2 %) muži jsou ve věku nad 80 let.

Z celkového počtu žen je 57 (15,4 %) žen diabetiček. 22 (5,9 %) žen diabetiček se nachází ve věkové skupině od 61 let do 70 let, 14 (3,8 %) žen je ve věkovém rozmezí do 71 let do 80 let. Ve věkovém rozmezí od 51 let do 60 let se nachází 13 (3,5 %) žen diabetiček, 6 žen diabetiček je starších jak 80 let. 2 ženy diabetičky jsou ve věkovém rozmezí od 41 let do 50 let.

Z celkového počtu 532 pacientů je 82 (15,4 %) pacientů, kteří trpí diabetem. 32 (12,1 %) pacientů s diabetem je ve věkovém rozmezí od 61 let do 70 let, 19 (6,9 %) pacientů s diabetem se nachází ve věkovém rozmezí od 71 let do 80 let. Ve věkovém rozmezí od 51 let do 60 let se nachází 18 (6,6 %) pacientů s diabetem a 8 (2,9 %) pacientů s diabetem je více jak 80 let. 5 pacientů diabetiků se nachází ve věkové skupině v rozmezí do 41 let do 50 let. Ostatní věkové skupiny nejsou u diabetiků ve výzkumné skupině zastoupeny.

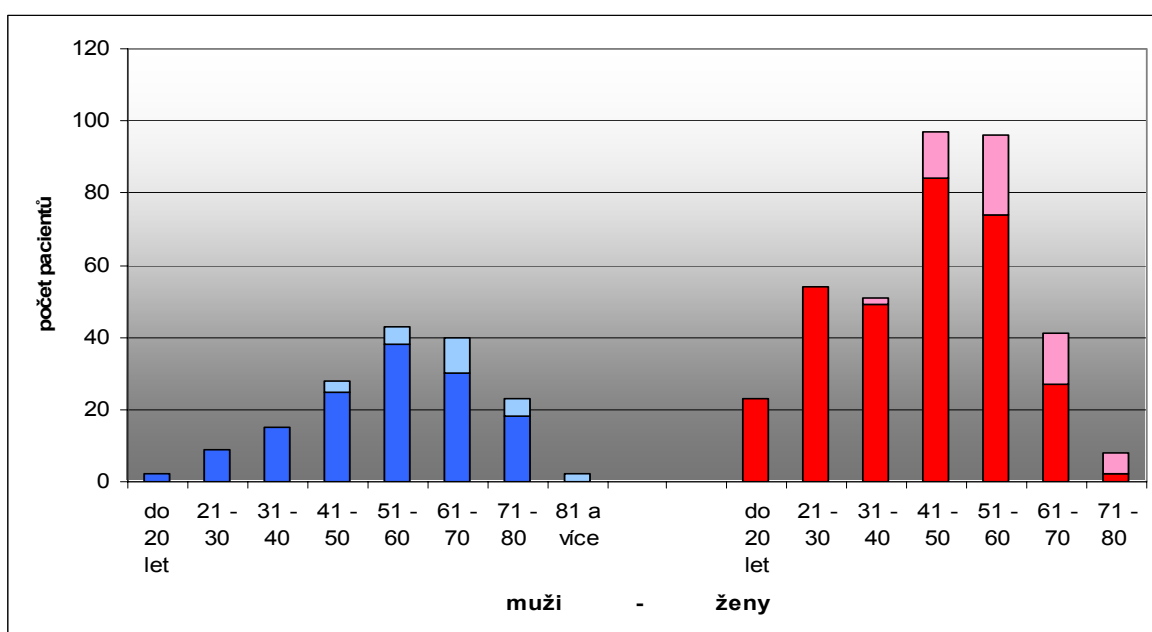


Obr. 3 Graf věkového rozložení pacientů s diabetem

Tab. 4 Věkové rozložení operovaných pacientů s diabetem

	do 20 let		21 - 30 let		31 - 40 let		41 - 50 let	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
muži	2	1,2 %	9	5,6 %	15	9,3 %	28	17,3 %
z toho muži diabetici	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	3	1,9 %
ženy	0	0,0 %	23	6,2 %	54	14,6 %	51	13,8 %
z toho ženy diabetičky	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	2	0,5 %
celkem pacientů	2	1,2 %	32	11,8 %	69	23,9 %	79	31,1 %
z toho diabetici	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	5	2,4 %

	51 - 60 let		61 - 70 let		71 - 80 let		81 a více		celkem	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost		
muži	43	26,5 %	40	24,7 %	23	14,2 %	2	1,2 %	162	100 %
z toho muži diabetici	5	3,1 %	10	6,2 %	5	3,1 %	2	1,2 %	25	15,4%
ženy	97	26,2 %	96	25,9 %	41	11,1 %	8	2,2 %	370	100 %
z toho ženy diabetičky	13	3,5 %	22	5,9 %	14	3,8 %	6	1,6 %	57	15,4%
celkem pacientů	140	52,8 %	136	50,6 %	64	25,3 %	10	3,4 %	532	100%
z toho diabetici	18	6,6 %	32	12,1 %	19	6,9 %	8	2,9 %	82	15,4%



Obr. 4 Graf věkového rozložení pacientů bez diabetu a s diabetem

Tabulka č. 5 přehledně znázorňuje statistické zhodnocení věku u operovaných pacientů s onemocněním diabetes mellitus.

Nejmladší muž diabetik je ve sledované skupině ve věku 41 let, naopak nejstarší ve věku 83 let. Aritmetický průměr mužů diabetiku činí 64,1 let, medián má hodnotu 64 let a modus je 64 let.

Nejmladší žena diabetička je ve sledované skupině ve věku 42 let, nejstarší žena ve věku 95 let. Aritmetický průměr žen diabetiček je 67 let, medián má hodnotu 66 let a modus je 62 let.

Tab. 5 Statistické zhodnocení věku u operovaných pacientů trpících onemocněním diabetes mellitus

	nejmladší diabetik (let)	nejstarší diabetik (let)	arit. průměr (let)	medián (let)	modus (let)
<i>muži</i>	41	83	64,1	64,0	64
<i>ženy</i>	42	95	67,0	66,0	62

Tabulka č. 6 a **obr. č. 5** ukazují jednotlivé druhy potíží, které se vyskytly před operačním výkonem. Jsou zde zmíněny i obtíže, které uváděli jednotliví diabetici. **Obr. č. 6** znázorňuje obtíže před operací v celkovém součtu.

Nejčastější udávanou obtíží u mužů byla biliární kolika a to ve 33 (24,1 %) případech. 32 (23,4 %) mužů uvedlo bolest a tlak v pravém podžebří, 23 (16,8 %) mužů udalo prodělaný zánět žlučníku, 20 (14,6 %) mužů nepocítovali žádné obtíže, 17 (12,4 %) mužů uvedlo ikterus a následné ERCP, 8 (5,8 %) mužů pocítovali dyspeptické potíže a 4 (2,9 %) muži prodělali akutní biliární pankreatitidu. Jiné obtíže muži neuváděli.

7 (28,0 %) mužů, kteří mají diabetes, uvedlo jako předoperační potíže biliární koliku, 5 (20,0 %) diabetiků trpělo zánětem žlučníku, 4 (16,0 %) diabetici prodělali ikterus s následným ERCP, 3 (12,0 %) diabetici nepocítovali obtíže, stejný počet mužů diabetiků uvedlo bolest a tlak v pravém podžebří, 2 (8,0 %) muži udávali dyspeptické obtíže, 1 (4,0 %) muž uvedl prodělanou akutní biliární pankreatitidu. Jiné potíže muži neuváděli.

Nejčastěji uváděnou obtíží u žen před operací byla biliární kolika a to v 72 (23,0 %) případech, 66 (21,0 %) žen trpělo bolestí a tlakem v podžebří, 56 (18,0%) žen pocítovalo dyspeptické potíže, 45 (14,0 %) žen uvedlo ikterus a výkon ERCP, 31 (10,0 %) žen nemělo žádné obtíže, 27 (9,0 %) žen prodělalo zánět žlučníku, 13 (4 %) žen uvedlo prodělanou akutní

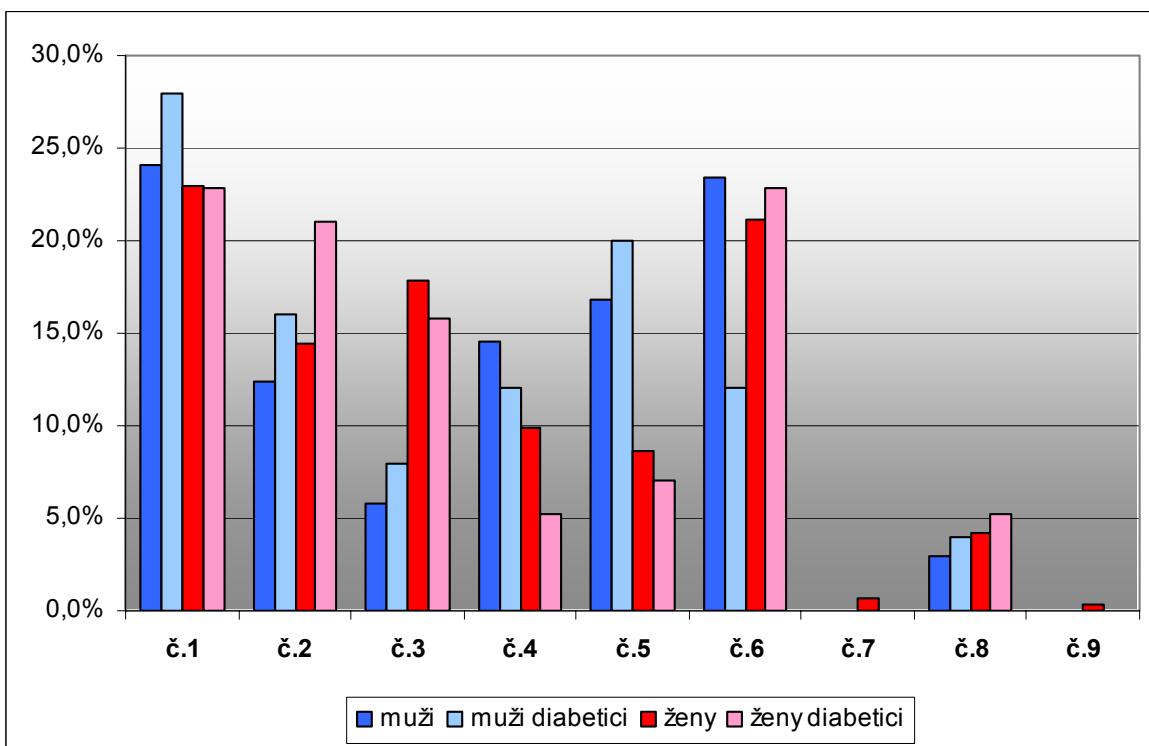
biliární pankreatitidu, 2 (1,0 %) ženám byl diagnostikován hydrops žlučníku a 1 (0,5 %) žena podstoupila operaci kvůli iatrogenímu poranění žlučových cest.

U 13 (22,8 %) žen, které mají diabetes, byly uvedeny koliky biliárního charakteru a stejný počet diabetiček trpělo bolestmi a tlakem v pravém podžebří. 12 (21,1 %) diabetiček podstoupilo ERCP kvůli ikteru, 9 (15,8 %) diabetiček udávalo dyspeptické obtíže, 4 (7,0 %) diabetičky prodělaly zánět žlučníku, 3 (5,3 %) diabetičky prodělaly akutní biliární pankreatitidu a také 3 (5,3 %) diabetičky neměly žádné obtíže. Jiné obtíže ženy neuváděly.

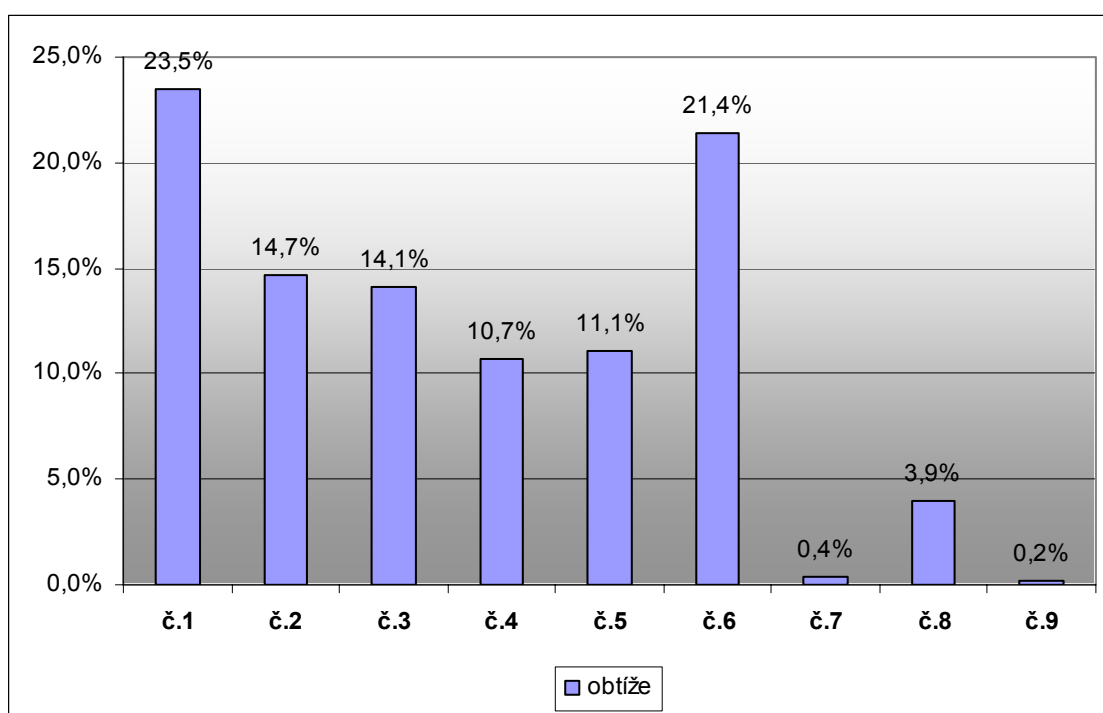
Celkem 125 (23,5 %) pacientů uvedlo biliární koliku, 114 (21,4 %) pacientů trpělo dyspeptickými obtížemi, 78 (14,7 %) pacientů podstoupilo ERCP kvůli ikteru, 75 (14,1 %) pacientů pocítovalo dyspeptické obtíže, u 59 (11,1 %) pacientů proběhl zánět žlučníku, 57 (10,7 %) pacientů nemělo žádné obtíže, 21 (3,9 %) pacientů prodělalo akutní biliární pankreatitidu, 2 (0,4 %) pacientům byl diagnostikován hydrops žlučníku a 1 (0,2 %) pacient podstoupil operaci kvůli iatrogenímu poranění žlučových cest.

Tab. 6 Druh obtíží před operací

potíže č.		č.1	č.2	č.3	č.4	č.5	č.6	č.7	č.8	č.9	celkem
muži bez diabetu	<i>absolut. četnost</i>	33	17	8	20	23	32	0	4	0	137
	<i>relativní četnost</i>	24,1%	12,4%	5,8%	14,6%	16,8%	23,4%	0,0%	2,9%	0,0%	100%
muži diabetici	<i>absolut. četnost</i>	7	4	2	3	5	3	0	1	0	25
	<i>relativní četnost</i>	28,0%	16,0%	8,0%	12,0%	20,0%	12,0%	0,0%	4,0%	0,0%	100%
ženy bez diabetu	<i>absolut. četnost</i>	72	45	56	31	27	66	2	13	1	313
	<i>relativní četnost</i>	23%	14%	18%	10%	9%	21%	1%	4%	0%	100%
ženy diabetičky	<i>absolut. četnost</i>	13	12	9	3	4	13	0	3	0	57
	<i>relativní četnost</i>	22,8%	21,1%	15,8%	5,3%	7,0%	22,8%	0,0%	5,3%	0,0%	100%
celkem	<i>absolut. četnost</i>	125	78	75	57	59	114	2	21	1	532
	<i>relativní četnost</i>	23,5%	14,7%	14,1%	10,7%	11,1%	21,4%	0,4%	3,9%	0,2%	100%



Obr. 5 Graf předoperačních potíží v závislosti na pohlaví a diabetu



Obr. 6 Graf předoperačních potíží

Legenda k tabulce č.6 a k obr. č.5 a č.6

- č. 1 Biliární kolika
- č. 2 Ikterus s následným ERCP
- č. 3 Dyspeptické obtíže
- č. 4 Asymptomatický průběh
- č. 5 Prodělaný zánět žlučníku
- č. 6 Bolest a tlak v podžebří
- č. 7 Hydrops žlučníku
- č. 8 Akutní biliární pankreatitida
- č. 9 Iatrogenní poškození žlučových cest

Tabulka č. 7 i obr. č. 7 popisují dobu obtíží před samotnou operací.

Nejčastěji muži udávali obtíže, trvající 1 měsíc, a to ve 46 (28,4 %) případech, 20 (12,3 %) mužů uvedlo, že potíže trvají více jak 36 měsíců. 19 (11,7 %) mužů uvedlo, že obtíže mají 6 měsíců. 17 (10,5 %) mužů uvedlo, že žádné potíže nemají a nález byl náhodný. 14 (8,6 %) mužů uvedlo dobu obtíží na 2 měsíce, 13 (8 %) mužů mělo obtíže 3 měsíce, 12 (7,4 %) mužů uvedlo 24 měsíců, 10 (6,2 %) mužů udává potíže trvající 12 měsíců, 5 (3,1 %) mužů mělo potíže 5 měsíců, 3 (1,9 %) muži udávají obtíže 7 měsíců a 1 (0,6 %) muž má obtíže 8 měsíců. V době trvání obtíží mezi 9, 10, 11 měsíci se žádný muž neobjevil.

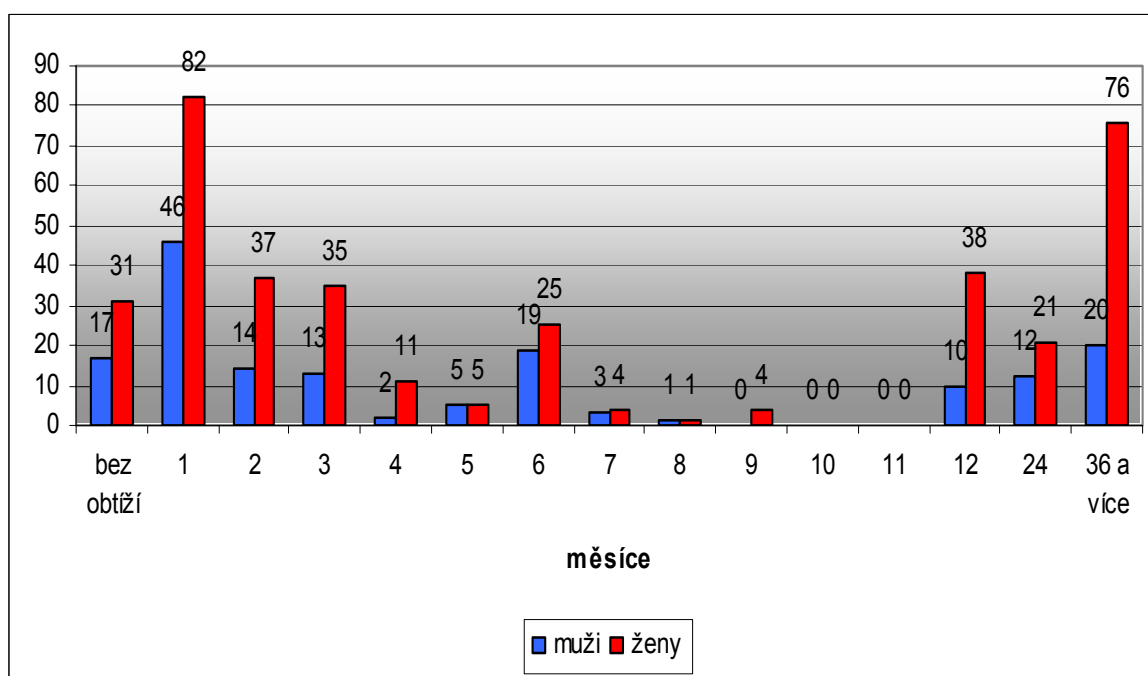
82 (22,2 %) žen uvedlo, že obtíže mají 1 měsíc, 76 (20,5 %) žen mělo potíže více jak 36 měsíců. U 38 (10,3 %) žen trvaly obtíže 12 měsíců, u 37 (10 %) žen trvaly obtíže 2 měsíce, 35 (9,5 %) žen uvádí obtíže trvající 3 měsíce, 31 (8,4 %) žen je bez obtíží. 25 (6,8 %) žen udává obtíže 6 měsíců, u 21 (5,7 %) žen se obtíže objevily před 24 měsíci, 11 (3,0 %) žen uvedlo obtíže trvající 4 měsíce a u 5 (1,4 %) žen jsou obtíže 5 měsíců. 4 (1,1 %) ženy uvedly potíže trvající 7 měsíců a také 4 (1,1 %) ženy mají obtíže 9 měsíců. U 1 (0,3 %) jsou potíže trvající 8 měsíců. 10 ani 11 měsíců trvající obtíže nevedla žádná žena.

Celkem 128 (24,1 %) pacientů uvedlo potíže trvající 1 měsíc, 96 (18,0 %) pacientů uvedlo, že obtíže trvají více jak 36 měsíců. 2 měsíce trvající obtíže udávalo 51 (5,6 %) pacientů, 3 měsíce uvedlo 48 (9,0 %) pacientů, 12 měsíců udávalo také 48 (9,0 %) pacientů. 48 (9,0 %) uvedlo, že před operací žádní problémy neměli. 44 (8,3 %) pacientů uvedlo, že jejich obtíže trvají 6 měsíců, 33 (6,2 %) pacientů udávalo dobu trvání obtíží na 24 měsíců, 13 (2,4 %) pacientů označilo 4 měsíce, 10 (1,9 %) pacientů 5 měsíců, 7 (1,3 %) pacientů 7 měsíců, 4 (0,8 %) pacienti 9 měsíců a 2 (0,4 %) pacienti uvedli dobu 8 měsíců. Dobu trvání obtíží 10 a 11 měsíců nevedl žádný pacient.

Tab. 7 Doba trvání obtíží

měsíce	bez obtíží	1	2	3	4	5	6	7
	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.
	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.
muži	17 10,5 %	46 28,4 %	14 8,6 %	13 8,0 %	2 1,2 %	5 3,1 %	19 11,7 %	3 1,9 %
ženy	31 8,4 %	82 22,2 %	37 10,0 %	35 9,5 %	11 3,0 %	5 1,4 %	25 6,8 %	4 1,1 %
celkem	48 9,0 %	128 24,1 %	51 9,6 %	48 9,0 %	13 2,4 %	10 1,9 %	44 8,3 %	7 1,3 %

měsíce	8	9	10	11	12	do 24	36 a více	celkem
	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.	absolutní č.
	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.	relativní č.
muži	1 0,6 %	0 0,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	10 6,2 %	12 7,4 %	20 12,3 %	162 100 %
ženy	1 0,3 %	4 1,1 %	0 0,0 %	0 0,0 %	38 10,3 %	21 5,7 %	76 20,5 %	370 100 %
celkem	2 0,4 %	4 0,8 %	0 0,0 %	0 0,0 %	48 9,0 %	33 6,2 %	96 18,0 %	532 100 %



Obr. 7 Graf doby trvání obtíží

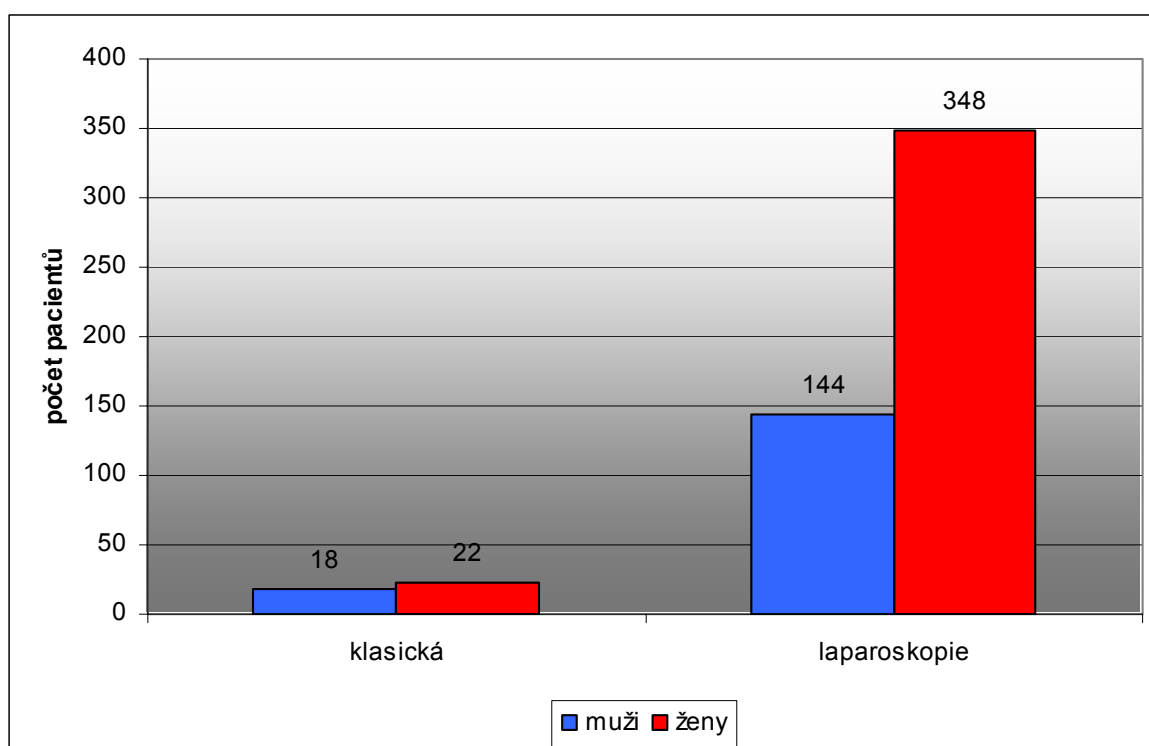
Tabulka č.8 a obr. č.8 popisují počáteční způsob operace.

Laparoskopická cholecystektomie byla započata v celkovém počtu 492 (92, 5 %) operací. Z celkového počtu žen bylo tímto způsobem započato 348 (94,1 %) laparoskopických výkonů a u 144 (88,9 %) mužů bylo započato laparoskopickou metodou.

Klasickým způsobem bylo započato u 40 (7,5 %) operací, u žen ve 22 (5,9 %) případech a u mužů v 18 (11,1 %) případech.

Tab. 8 Počáteční způsob operace

	klasická		laparoskopická		celkem	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
muži	18	11,1 %	144	88,9 %	162	100 %
ženy	22	5,9 %	348	94,1 %	370	100 %
celkem	40	7,5 %	492	92,5 %	532	100 %



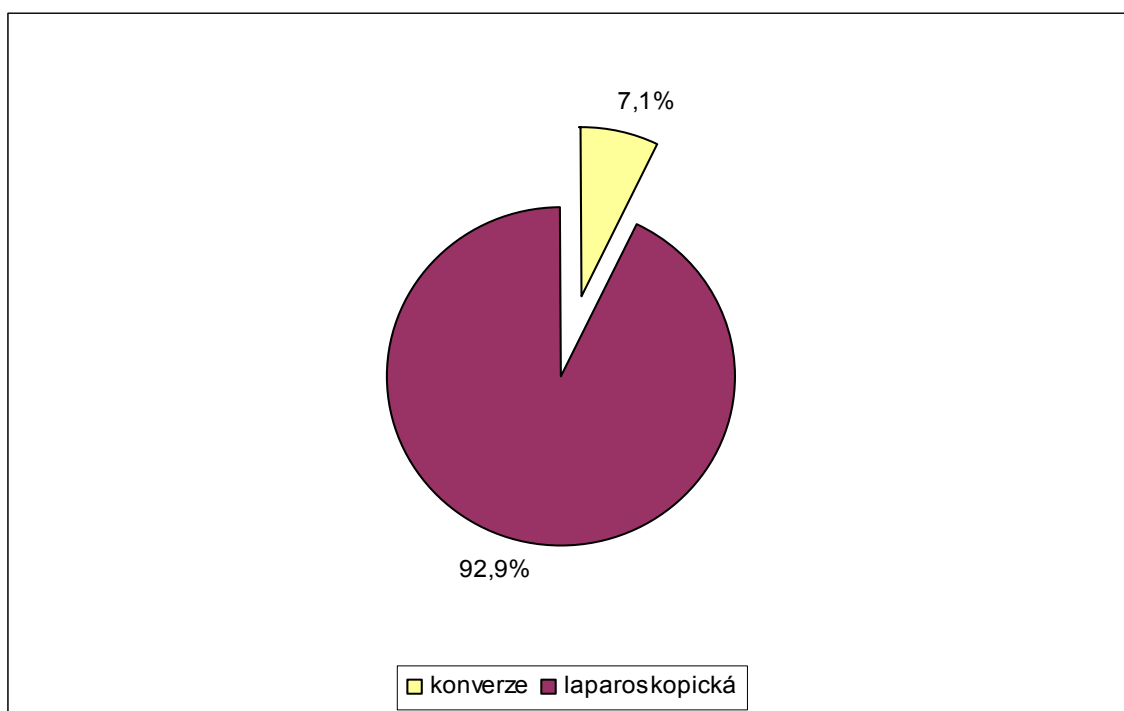
Obr. 8 Graf počátečního způsobu operace

Tabulka č. 9 a obr. č. 9 ukazují počet konvenovaných výkonů.

Z celkového počtu 492 (100 %) operací, které byly zahájeny laparoskopicky, došlo v průběhu operace ke konverzi a to u 35 (7,1 %) operací, u žen ve 23 (6,6 %) případech a u mužů ve 12 (8,3 %) případech. 457 (92,9 %) cholecystektomií bylo dokončeno laparoskopickým postupem, u žen ve 325 (93 %) a u mužů ve 132 (91,7 %) případech.

Tab. 9 Ukončení laparoskopické operace

	laparoskopická operace				celkem	
	operace ukončená konverzí		operace ukončená jako laparoskopická			
	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>	<i>absolutní četnost</i>	<i>relativní četnost</i>
muži	12	8,3 %	132	91,7 %	144	100%
ženy	23	6,6 %	325	93,4 %	348	100%
celkem	35	7,1 %	457	92,9 %	492	100%



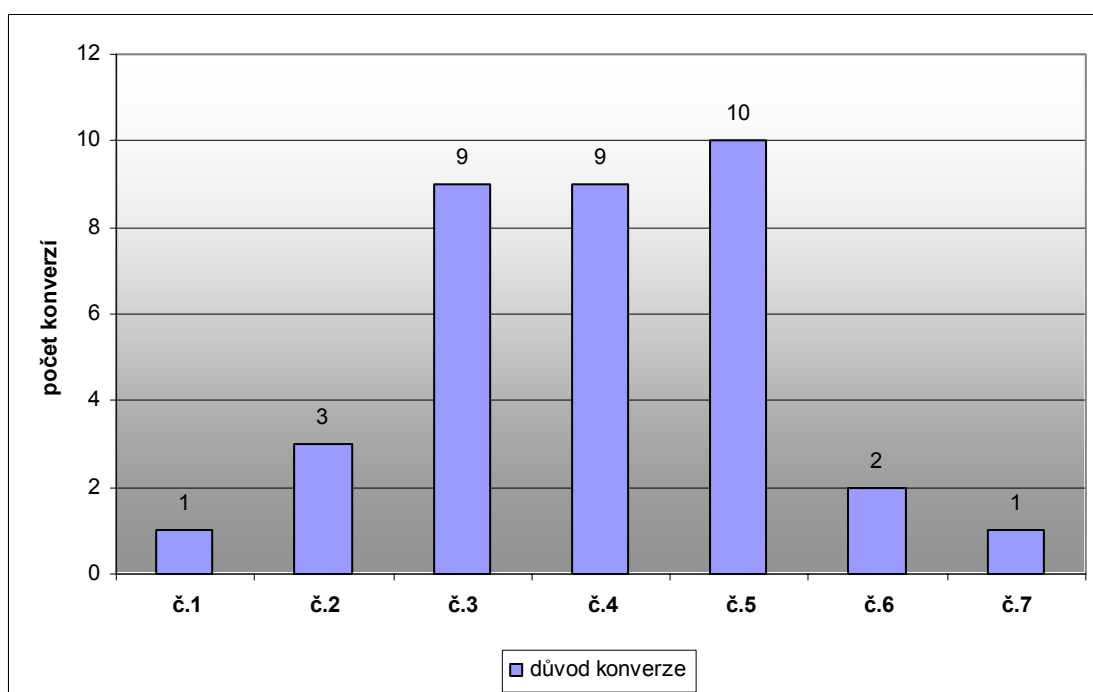
Obr. 9 Ukončení laparoskopické operace

Tabulka č. 10 a obr. č. 10 znárodňují důvody konverze laparoskopického výkonu.

Dle získaných údajů bylo uvedeno jako důvod konverze výkonu objevení píštěle orgánu a to v počtu 10 (29 %) operací. U 9 (26 %) konverzí se jednalo o neschopnosti rozpoznat a. cystica a d. cysticus, v témže počtu je důvodem jiná anatomická nepřehlednost. Neschopnost rozpoznat d. cysticus se objevilo u 3 (8 %) konverzí výkonu, neschopnost preparace omenta je zmíněna u 2 (5 %) konverzí. Neschopnost rozpoznat a. cystica a krvácení během operace se objevuje po 1 (3 %) důvodu konverze.

Tab. 10 **Důvod konverze výkonu**

		č.1	č.2	č.3	č.4	č.5	č.6	č.7	celkem
důvod konverze	<i>absolutní četnost</i>	1	3	9	9	10	2	1	35
	<i>relativní četnost</i>	3 %	9 %	26 %	26 %	29 %	6 %	3 %	100 %



Obr. 10 **Graf důvodu konverze**

Legenda k tabulce č. 10 a obr. č. 10

- č. 1 Neschopnost rozpoznat a. cystica
- č. 2 Neschopnost rozpoznat d. cysticus
- č. 3 Neschopnost rozpoznat a. cystica a d. cysteus
- č. 4 Jiná anatomická nepřehlednost
- č. 5 Orgánová píštěl
- č. 6 Nemožná preparace omenta
- č. 7 Krvácení během operace

V **tabulce č. 11 a obr. č. 11** je zaznamenána doba trvání jednotlivých typů operací.

U klasické cholecystektomie převládá délka operace v rozmezí 51 – 60 minut v počtu 12 (30 %) operacích. Dále je pořadí následující: 41 – 50 minut 7 (18 %) operací, 31 – 40 minut 4 (10 %) operace a 71 – 80 minut 4 (10 %) operace, 3 (8 %) případy v časovém rozmezí 61 – 70 minut a do 120 a více minut jsou označeny 3 (8 %) případy. Další dvě časové kategorie 81 – 90 minut a 101 – 110 minut jsou zastoupeny ve 2 (5 %) případech a kategorie do 30 minut, 91 – 100 minut a 111 – 120 minut má po 1 (3 %) případu.

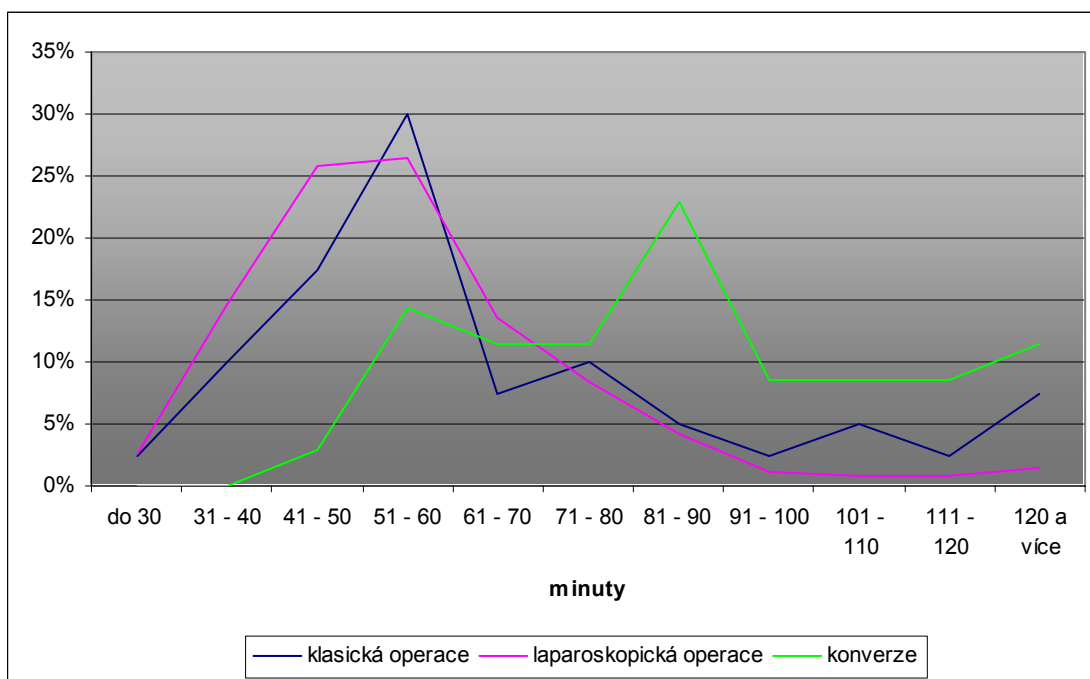
Při laparoskopické operaci je nejčastěji zastoupeno časové rozmezí 51 – 60 minut ve 121 (26 %) případech, rozmezí 41 – 50 minut je zastoupeno 118 (26 %) krát. Dále je zaznamenáno časové rozmezí 31 – 40 minut v počtu 67 (15 %) operací. Další časovou kategorií je rozmezí 61 – 70 minut v počtu operací 62 (14 %). V časovém rozmezí 71 – 80 minut se nachází 38 (8 %) operací, 81 – 90 minut je 19 (4 %) operací, do 30 minut 12 (3 %) operací, 120 a více minut 7 (2 %) operací, 91 – 100 minut 5 (1 %) operací. Poslední dvě kategorie 101 – 110 minut a 111 – 120 minut mají shodný počet operací a to 4 (1 %).

Z celkového počtu konvertovaných výkonů je 8 (23 %) ukončeno v rozmezí 81 – 90 minut, v rozmezí 51 – 60 minut je ukončeno 5 (14 %) případů. V časovém rozmezí od 61 – 70 minut je zastoupeno 4 (11 %) krát, v časovém rozmezí 71 – 80 minut jsou ukončeny 4 případy (11 %) a nad 120 minut jsou ukončeny 4 (11 %) operace. Kategorie 91 – 100 minut, 101 – 110 minut a 111 – 120 minut jsou shodně zastoupeny 3 (9 %) případy. Žádná konverze výkonu nebyla ukončena v rozmezí méně jak 30 minut a ani v rozmezí 31 – 40 minut.

Tab. 11 Doba trvání operace

		do 30 minut	31 - 40 minut	41 - 50 minut	51 - 60 minut	61 - 70 minut	71 - 80 minut
klasická operace	absolutní četnost	1	4	7	12	3	4
	relativní četnost	3 %	10 %	18 %	30 %	8 %	10 %
laparoskopické operace	absolutní četnost	12	67	118	121	62	38
	relativní četnost	3 %	15 %	26 %	26 %	14 %	8 %
konverze	absolutní četnost	0	0	1	5	4	4
	relativní četnost	0 %	0 %	3 %	14 %	11 %	11 %

		81 - 90 minut	91 - 100 minut	101 - 110 minut	111 - 120 minut	120 a více minut	celkem
klasická operace	absolutní četnost	2	1	2	1	3	40
	relativní četnost	5 %	3 %	5 %	3 %	8 %	100 %
laparoskopické operace	absolutní četnost	19	5	4	4	7	457
	relativní četnost	4 %	1 %	1 %	1%	2 %	100 %
konverze	absolutní četnost	8	3	3	3	4	35
	relativní četnost	23 %	9 %	9 %	9 %	11 %	100 %



Obr. 11 Graf délky operace

Tabulka č. 12 a **obr. č. 12** popisuje celkovou dobu hospitalizace, tedy od přijetí po propuštění do domácího ošetřování.

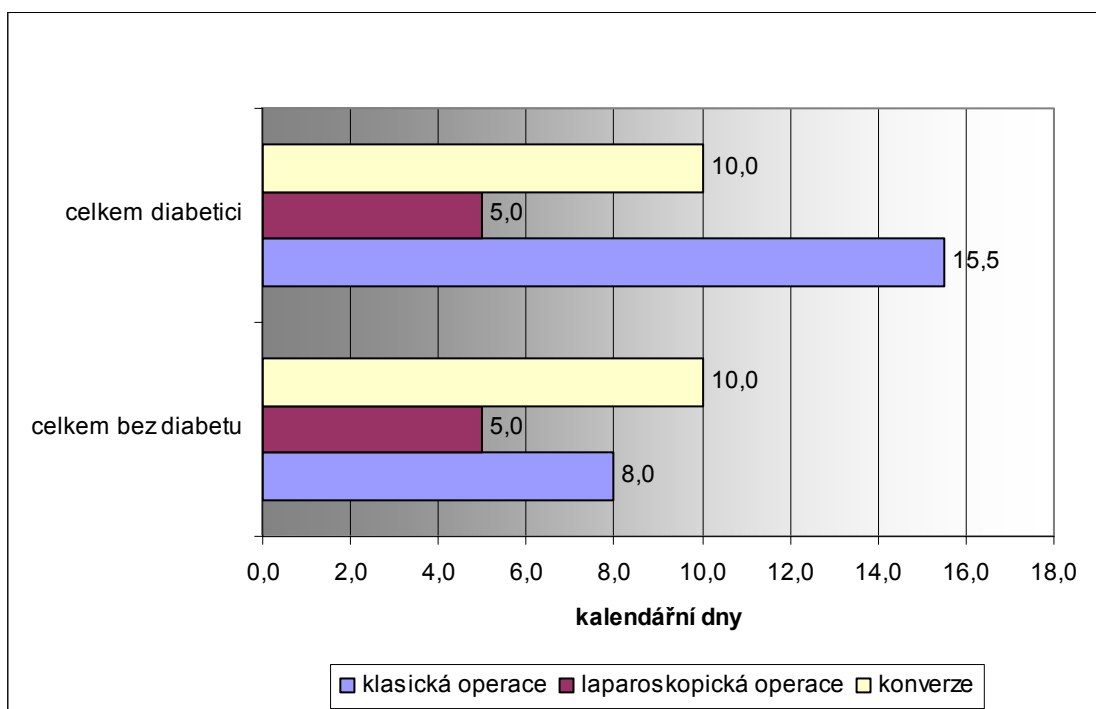
Celková doba hospitalizace u klasického operačního postupu a konverzi výkonu v časovém rozmezí od 5 do 30 dnů. 5 dní bylo hospitalizováno 6 pacientů, 6 dnů 12 pacientů, 7 dnů 10 pacientů, 8 dnů 5 pacientů, 9 dnů 4 pacienti, 10 dnů také 4 pacienti, 11 dnů 5 pacientů, 12 dní 4 pacienti, 13 dnů 2 pacienti, 14 dní 3 pacienti, 15 dnů také 3 pacienti, 16 dnů 2 pacienti, 17 dnů 3 pacienti, 18 dnů nebyl hospitalizován žádný pacient v této skupině. 19 dnů byli hospitalizováni 4 pacienti, 20 dní žádný pacient, 21 dnů 1 pacient, 22 dnů neměl v záznamech ani jeden pacient v této skupině, 23 dnů byl hospitalizován 1 pacient, 24 dní 3 pacienti, 25 dní a 26 dní žádný pacient, 27 dnů 1 pacient, 28 dnů 1 pacient, 29 dnů žádný pacient a 30 dnů byl hospitalizován 1 pacient.

Celková doba hospitalizace po laparoskopické operaci byla v rozmezí mezi 3 dny až 24 dny. 3 dny byli hospitalizováni 2 pacienti, 65 pacientů bylo hospitalizováno 4 dny, 5 dnů bylo hospitalizováno 250 pacientů, 6 dnů 57 pacientů, 7 dnů 30 pacientů, 8 dnů 20 pacientů, 9 dní 6 pacientů, 10 dní 7 pacientů, 11 dní 6 pacientů, 12 dní 2 pacienti, 13 dní 1 pacient. 2 pacienti byli hospitalizováni 14 dní, 2 pacienti 15 dnů, 16 dní neměl v záznamech ani jeden pacient, 2 pacienti byli hospitalizováni 17 dní, 1 pacient 18 dnů. 19 dnů nebyl hospitalizovaný v této kategorii ani jeden pacient, 20 dní hospitalizace bylo uvedeno u 2 pacientů, 21 dní u žádného pacienta, 22 dní u 1 pacienta, 23 dní nepoznačeno u žádného pacienta a 24 dní u 1 pacienta.

Pokud nezohledňujeme jednotlivé druhy operace, byli 2 pacienti hospitalizováni 3 dny, 4 dny 65 pacientů, 257 pacientů bylo hospitalizováno 5 dnů, 69 pacientů 6 dnů, 40 pacientů 7 dnů, 25 pacientů 8 dní, 10 pacientů 9 dní, 11 pacientů 10 dnů, 11 pacientů 11 dnů. U 6 pacientů nepřesáhla doba hospitalizace 12 dnů, u 3 pacientů 13 dnů, u 5 pacientů 14 dní, u 5 pacientů 15 dnů, u 2 pacientů 16 dnů, u 5 pacientů 17 dnů a u 1 pacienta 18 dnů. 19 dní byli hospitalizováni 4 pacienti, 20 dnů 2 pacienti, 21 dnů 1 pacient, 22 dnů také 1 pacient, 23 dnů opět 1 pacient, 24 dní byli hospitalizováni 4 pacienti a 1 pacient 25 dnů. 26 dní nebyl hospitalizován žádný pacient, 27 dnů 1 pacient byl hospitalizován, 28 dnů 1 pacient, 29 dnů nebyl hospitalizován žádný pacient. 30 dnů hospitalizace bylo uvedeno u 1 pacienta.

Tab. 12 Celková doba hospitalizace

<i>dny hospitalizace</i>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>klasická operace a konverze</i>	0	0	6	12	10	5	4	4	5	4
<i>laparoskopická operace</i>	2	65	250	57	30	20	6	7	6	2
celkem	2	65	256	69	40	25	10	11	11	6
<i>dny hospitalizace</i>	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>klasická operace a konverze</i>	2	3	3	2	3	0	4	0	1	0
<i>laparoskopická operace</i>	1	2	2	0	2	1	0	2	0	1
celkem	3	5	5	2	5	1	4	2	1	1
<i>dny hospitalizace</i>	23	24	25	26	27	28	29	30	celkem	
<i>klasická operace a konverze</i>	1	3	0	0	1	1	0	1	75	
<i>laparoskopická operace</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	457	
celkem	1	4	0	0	1	1	0	1	532	



Obr. 12 Graf celkové hospitalizace

Tabulka č. 13 popisuje celkovou dobu hospitalizace u operovaných pacientů, kteří trpí diabetem mellitus.

Při klasické cholecystektomii a konvertovaného laparoskopického výkonu bylo 5 dnů hospitalizováno 1 diabetik, 2 diabetici byli hospitalizováni 6 dnů, 2 diabetici 8 dnů, 1 diabetik 9 dnů, 2 diabetici 10 dnů a 1 diabetik byl hospitalizován 11 dní. 14 dní byli hospitalizováni 2 diabetici, 17 dnů také 2 diabetici, 19 dnů byl hospitalizován 1 diabetik a 20 den byl hospitalizován také 1 diabetikovi, 25 den byl hospitalizovaný 1 diabetik, 28 dní byl hospitalizován 1 diabetik, 30 dnů hospitalizace bylo uvedeno u 1 diabetika. Jiný počet celkové hospitalizace nebyl zaznamenán.

Při laparoskopickém výkonu byli celkově hospitalizováni 4 dny 4 diabetici, 5 dnů 34 diabetiků, 6 dní 13 diabetiků, 7 dní 5 diabetiků, 8 dnů 2 diabetici, 9 dnů 2 diabetik, 10 dnů 2 diabetici. Dále 14 dní byl hospitalizován 1 diabetik a 1 diabetik byl hospitalizován 24 dní. Jiný počet celkových hospitalizačních dnů nebyl zaznamenán.

Bez ohledu na provedený typ operace byli 4 dny hospitalizováni 3 diabetici, 5 dnů 35 diabetiků, 6 dnů 15 diabetiků, 7 dní 5 diabetiků, 8 dní 4 diabetici a 9 dní 3 diabetici. U nemocných trpící diabetem byla celková doba hospitalizace u 4 pacientů 10 dnů, u 1 pacienta 11 dnů, u 3 pacientů 14 dnů, u 2 pacientů 17 dnů, u 1 pacienta 19 dnů, u 1 pacienta 20 dnů. U diabetiků byla celková doba hospitalizace do 24 dne v 1 případě, do 25 v 1 případě, do 28 dní v 1 případě a do 30 dní také v 1 případě. Jiné dny celkové hospitalizace se nevyskytovaly.

Tab. 13 Celková doba hospitalizace u diabetiků

<i>dny hospitalizace - diabetici</i>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>klasická operace a konverze</i>	0	0	1	2	0	2	1	2	1	0
<i>laparoskopická operace</i>	0	4	34	13	5	2	2	2	0	0
celkem	0	4	35	15	5	4	3	4	1	0
<i>dny hospitalizace - diabetici</i>	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>klasická operace a konverze</i>	0	2	0	0	2	0	1	1	0	0
<i>laparoskopická operace</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem	0	3	0	0	2	0	1	1	0	0
<i>dny hospitalizace - diabetici</i>	23	24	25	26	27	28	29	30	celkem	
<i>klasická operace a konverze</i>	0	0	1	0	0	1	0	1	18	
<i>laparoskopická operace</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	64	
celkem	0	1	1	0	0	1	0	1	82	

Tabulka č. 14 ukazuje průměrnou dobu celkové hospitalizace, medián, modus a minimální i maximální dobu celkové hospitalizace.

Průměrná doba celkové hospitalizace u operačního postupu klasickou metodou cholecystektomie je 12 dnů, medián má hodnotu 9 dnů, modus je 5 dnů. Minimální doba hospitalizace je 5 dní a naopak maximální doba hospitalizace je 30 dní. Pokud vezmeme v úvahu pohlaví, u mužů je průměrná doba celkové hospitalizace 8,9 dnů, medián je 7 dnů, modus dosahuje hodnoty 5 dní, minimální doba hospitalizace je 5 dní a maximální 21 dní. U žen je situace následující, průměrná doba celkové hospitalizace je 11,4 dnů, medián 9 dnů, modus 5 dnů. Minimální doba celkové hospitalizace je u žen 5 dní a maximální 27 dní. Pokud dále vezmeme v úvahu onemocnění diabetu vztažené na pohlaví pacienta, zjistíme, že průměrná doba celkové hospitalizace u mužů činí 12,6 dní, medián 11 dní, modus dosahuje hodnoty 11 dnů, minimální doba celkové hospitalizace u mužů diabetiků je 8 dní a maximální doba celkové hospitalizace činí 19 dní. U žen diabetiček je situace následující, průměrná doba hospitalizace je 17,4 dní, medián i modus jsou shodní a to 17 dnů, minimální doba celkové hospitalizace je 5 dnů a maximální doba hospitalizace je 30 dní.

U laparoskopické cholecystektomie je průměrná doba celkové hospitalizace 5,8 dní, medián 5 dnů, hodnota modusu je 5 dnů. 3 dny jsou minimální doba hospitalizace u laparoskopické cholecystektomie a maximální doba činí 24 dnů. U mužů při laparoskopické operaci je průměrná doba hospitalizace 5,9 dnů, 5 dnů je hodnota mediánu, modus činí 5 dnů. Minimální doba hospitalizace jsou 3 dny a maximální 20 dnů. Průměrná doba hospitalizace u žen je 5,6 dnů, medián 5 dnů, také 5 dnů činí modus. Minimální doba celkové hospitalizace nepřesahuje 3 dny a maximální doba celkové hospitalizace je 22 dnů. U diabetiků je situace následující: muži byli v průměru hospitalizováni 6,7 dnů, medián i modus činí hodnotu 5 dní, minimální doba hospitalizace byl 4 dny a naopak maximální doba hospitalizace byla 24 dnů. U žen, které trpí diabetem, byla průměrná doba celkové hospitalizace 5,8 dnů, modus i medián dosáhli hodnoty 5 dnů, minimální doba hospitalizace jsou 4 dny a maximální je 14 dní.

U konvertovaného výkonu průměrná doba hospitalizace 11,3 dnů, medián je 10 dnů, modus má hodnotu 6 dnů. Minimální doba celkové hospitalizace je 6 dnů a maximální 28 dnů. 7,9 dnů je průměrná hodnota celkové hospitalizace u mužů, 7 dnů je medián, 7 dní modus, minimální hodnota celkové hospitalizace trvala 6 dnů a maximální 13 dnů. U žen je průměrná doba hospitalizace 13,2 dnů, hodnota mediánu je 15 dnů, modus je 15 dnů. Minimální doba hospitalizace trvá 6 dnů a maximální 24 dnů. U mužů diabetiků byla průměrná doba celkové hospitalizace 10,8 dní, modus i medián mají hodnotu 10 dní, minimální doba celkové hospitalizace je 9 dnů a maximální doba je 14 dní. U žen diabetiček je průměrná doba

hospitalizace 13,3 dnů, medián i modus činní 6 dnů, minimální doba celkové hospitalizace je 6 dní a maximální 28 dní.

Pokud budeme brát v úvahu jen pacienty, kteří nemají diabetes, zjistíme, že průměrná doba celkové hospitalizace u klasické cholecystektomie 10,6 dní, medián je 8 dní, modus 5 dní a minimální doba hospitalizace činní 5 dní a maximální naopak 27 dní. U laparoskopického výkonu je průměrná doba hospitalizace 5,7 dní, modus i medián činní dobu 5 dní, minimální doba celkové hospitalizace jsou 3 dny a maximální doba hospitalizace je 22 dní. U konvertovaného výkonu je situace následující, 11,1 dní je průměrná hodnota doby celkové hospitalizace, 10 dní má hodnotu medián, 7 dní činní modus. Minimální doba celkové hospitalizace je 6 dní a maximální je naopak 24 dní.

U diabetiků činní průměrná doba hospitalizace u klasické cholecystektomie 15,4 dní, medián je 15,5 dní, modus dosahuje hodnoty 8 dní, minimální doba hospitalizace je 5 dnů a maximální doba je 30 dní. U laparoskopické cholecystektomie je průměrná doba hospitalizace 6,1 dní, modus a medián činní hodnotu 5 dnů, minimální doba celkové hospitalizace má hodnotu 4 dní a maximální doba celkové hospitalizace je 24 dní. U konvertovaného laparoskopického výkonu je průměrná doba hospitalizace u diabetiků 11,9 dní, medián je 10 dní, modus činní 6 dní. Minimální doba celkové hospitalizace je 6 dní a naopak maximální doba hospitalizace je 28 dní.

Tab. 14 Statisticky zhodnocená celková doba hospitalizace

		(dny)	<i>klasická operace</i>	<i>laparoskopie</i>	<i>konverze</i>
muži bez diabetu	průměr		8,9	5,9	7,9
	median		7,0	5,0	7,0
	modus		5	5	7
	min		5	3	6
	max		21	20	13
<hr/>					
muži diabetici	průměr		12,6	6,7	10,8
	median		11,0	5,0	10,0
	modus		11	5	10
	min		8	4	9
	max		19	24	14
<hr/>					
ženy bez diabetu	průměr		11,4	5,6	13,2
	median		9,0	5,0	15,0
	modus		5	5	15
	min		5	3	6
	max		27	22	24
<hr/>					
ženy diabetičky	průměr		17,4	5,8	13,3
	median		17,0	5,0	6,0
	modus		17	5	6
	min		5	4	6
	max		30	14	28
<hr/>					
celkem bez diabetu	průměr		10,6	5,7	11,1
	median		8,0	5,0	10,0
	modus		5	5	7
	min		5	3	6
	max		27	22	24
<hr/>					
celkem diabetici	průměr		15,4	6,1	11,9
	median		15,5	5,0	10,0
	modus		8	5	6
	min		5	4	6
	max		30	24	28
<hr/>					
celkem	průměr		12,0	5,8	11,3
	medián		9,0	5,0	10,0
	modus		5	5	6
	min		5	3	6
	max		30	24	28

Tabulka č. 15 popisuje počet dnů, které pacient strávil v pooperačním období v nemocnici. Do počtu dnů je zařazen i den operace.

Pokud nerozlišujeme druh cholecystektomie, dojdeme k těmto výsledkům: 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26 a 27 pooperační dnů nebyl z pacientů nikoho hospitalizován. 2 dny byli po operaci hospitalizováni 2 pacienti, 3 dny 76 pacientů, 4 dny 290 pacientů, 5 dnů 70 pacientů, 6 dnů 32 pacientů a 7 dnů 20 pacientů. 8 pooperačních dnů bylo hospitalizováno celkově 9 pacientů, 9 dnů 8 pacientů, 10 dnů 4 pacienti, 11 dnů 2 pacienti, 12 dnů 2 pacienti, 13 dnů 1 pacient, 14 dnů 3 pacienti. 15 pooperačních dnů bylo uvedeno u 3 pacientů, 16 dnů u 5 pacientů, 17 dnů u 1 pacienta, 20 dnů u 1 pacienta, 24 dnů u 1 pacienta, 28 dnů u 1 pacienta a 29 dnů u 1 pacienta.

U konvertovaného výkonu a u klasické cholecystektomie bylo 8 pacientů hospitalizováno 4 dny po operaci, 13 pacientů 5 dnů, 13 pacientů 6 dní, 11 pacientů 7 dní, 5 pacientů 8 dní, 9 dní 3 pacienti, 10 dní také 3 pacienti. 11 pooperačních dní byli hospitalizováni 2 pacienti, 12 dnů 1 pacient, 13 dní také 1 pacient, 14 dní 3 pacienti. 2 pacienti byli hospitalizováni 15 dní, 5 pacientů 16 dní, 1 pacient 17 dní, také 1 pacient 20 dnů, 1 pacient 24 dní, 1 pacient 28 dnů a 1 pacient 29 dní. 3 a méně dní nebyl po operaci hospitalizován žádný pacient.

U laparoskopické operace byli 2 dny po operaci hospitalizováni 2 pacienti, 3 dny 76 pacientů, 4 dny 282 pacientů, 5 dnů 57 pacientů, 6 dnů 19 pacientů, 7 dní 9 pacientů, 8 dní 4 pacienti, 9 dní 5 pacientů. 10 dní pooperační byl hospitalizován 1 pacient, 12 dní 1 pacient. Ostatní dny nejsou uvedeny.

Tab. 15 Doba hospitalizace po operaci – včetně operačního dne

<i>dny hospitalizace</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>klasická operace a konverze</i>	0	0	8	13	13	11	5	3	3	2
<i>laparoskopická operace</i>	2	76	282	57	19	9	4	5	1	0
celkem	2	76	290	70	32	20	9	8	4	2
<i>dny hospitalizace</i>	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>klasická operace a konverze</i>	1	1	3	2	5	1	0	0	1	0
<i>laparoskopická operace</i>	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
celkem	2	1	3	3	5	1	0	0	1	0
<i>dny hospitalizace</i>	22	23	24	25	26	27	28	29	celkem	
<i>klasická operace a konverze</i>	0	0	1	0	0	0	1	1	75	
<i>laparoskopická operace</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	457	
celkem	0	0	1	0	0	0	1	1	532	

Tabulka č. 16 popisuje pooperační dobu hospitalizace u diabetiků.

U klasické cholecystektomie a u konvertovaného výkonu je u 1 diabetika pooperační doba hospitalizace 4 dny, u 2 diabetiků 5 dní, u 2 diabetiků 6 dní, u 5 diabetiků 7 dní. 11 a 13 dní je uvedeno po 1 diabetikovi, 16 dní u 3 diabetiků. 24 dnů po operaci byl hospitalizován 1 diabetik, 28 a 29 den taktéž uvedeno vždy 1 diabetik. Jiné časové období není uvedeno.

Při laparoskopické cholecystektomii je u 1 diabetika uvedena pooperační hospitalizace 2 dny, u 4 diabetiků 3 dny, u 36 diabetiků 4 dny, u 13 diabetiků 5 dní, u 5 diabetiků 6 dní, u 4 diabetiků 9 dní, u 1 diabetika je uvedeno 15 dní hospitalizace po operaci. Ostatní časové údaje nebyly u tohoto způsobu operace zjištěny.

Bez ohledu na provedený styl operace byla u 1 diabetika pooperační hospitalizace uvedena v hodnotě 2 dnů, u 4 diabetiků 3 dny, u 37 diabetiků 4 dny, u 15 diabetiků 5 dní, u 7 diabetiků bylo uvedeno 6 dní pooperační hospitalizace. 7 dní hospitalizace po operaci je uvedeno u 5 diabetiků, 9 dní u 4 diabetiků, 11 dní u 1 diabetika, 13 dní také u 1 diabetika i 15 dní u 1 diabetika. 16 dní hospitalizace je vedeno u 3 diabetiků, 24, 28 a 29 dní je uvedeno vždy u 1 diabetika. Ostatní časové údaje nebyly u tohoto způsobu operace zjištěny.

Tab. 16 **Doba hospitalizace po operaci u pacientů s diabetem mellitus (včetně dne operace)**

<i>dny hospitalizace - diabetici</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>klasická operace a konverze</i>	0	0	1	2	2	5	0	0	0	1
<i>laparoskopická operace</i>	1	4	36	13	5	0	0	4	0	0
celkem	1	4	37	15	7	5	0	4	0	1
<i>dny hospitalizace- diabetici</i>	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>klasická operace a konverze</i>	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
<i>laparoskopická operace</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
celkem	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0
<i>dny hospitalizace - diabetici</i>	22	23	24	25	26	27	28	29	celkem	
<i>klasická operace a konverze</i>	0	0	1	0	0	0	1	1	18	
<i>laparoskopická operace</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	64	
celkem	0	0	1	0	0	0	1	1	82	

Tabulka č. 17 ukazuje zhodnocená data týkající se doby hospitalizace po operačním výkonu vztažené nejen na metodu operace, ale i na pohlaví pacientů.

Průměrná doba hospitalizace po klasické cholecystektomii je 9,1 dní, u mužů 6,4 dní a u žen 7,9 dnů. Hodnota mediánu je pro obě pohlaví při této metodě 7 dní, u mužů 6 a u žen 7 dnů. Modus bez rozdílu pohlaví je 7 dní, u mužů 6 dní a u žen 4 dny. Minimální doba hospitalizace po operaci jsou 4 dny, u mužů i žen 4 dny. Maximální doba hospitalizace je 29 dní bez rozdílu pohlaví, u mužů 14 dní a u žen 20 dnů.

Průměrná doba hospitalizace u laparoskopické metody je bez rozdílu pohlaví 4,2 dny, u mužů 4,2 a u žen také 4,2 dny, medián činní pro obě pohlaví dohromady 4 dny a zvláště u mužů i žen také 4 dny. Modus je 4 dny pro muže i ženy také 4 dny. Celkově minimální doba hospitalizace po laparoskopické operaci jsou 2 dny, u mužů 3 dny, u žen 2 dny. Maximální doba hospitalizace je celkově 15 dní, u mužů 9 dní a u žen 12 dní.

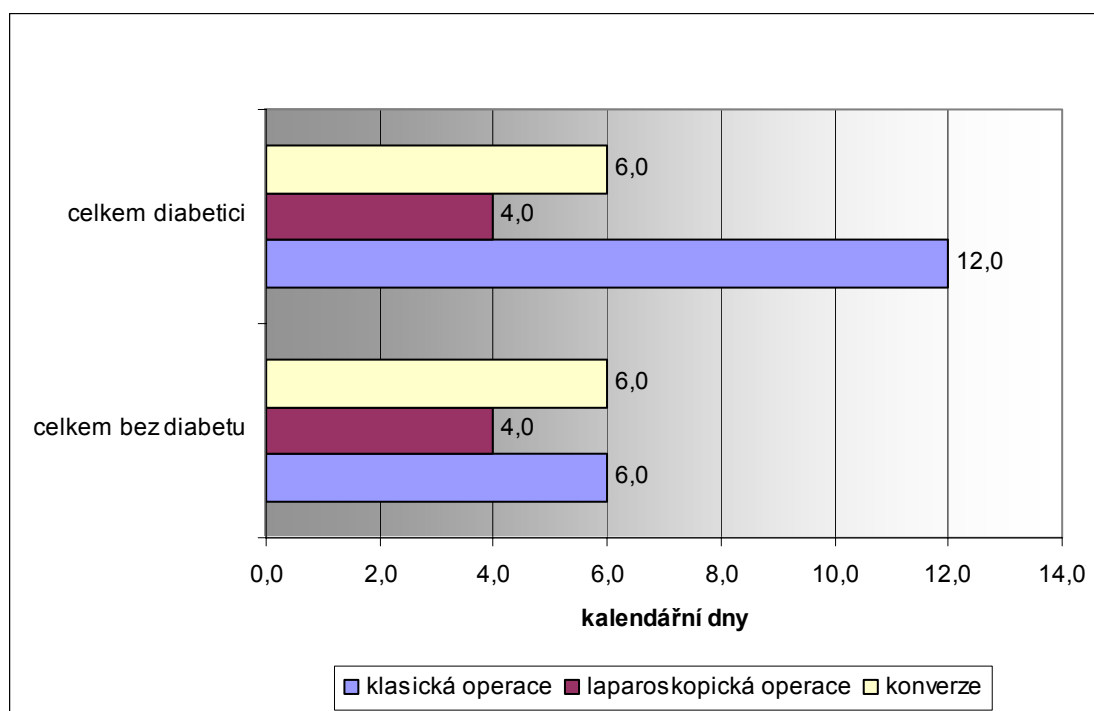
U konvertovaného výkonu je průměrná doba hospitalizace po operaci 8,5, u mužů 6,1 a u žen 9,7. Medián bez rozdílu pohlaví má hodnotu 6 dnů, u mužů 6 dní a u žen 6,5 dní. Modus je celkově 6 dnů, u mužů 6 dnů a u žen 5 dní. Minimální doba hospitalizace jsou celkově 4 dny, u mužů 4 dny a u žen také 4 dny. Maximální doba hospitalizace celkově 28 dnů, u mužů 12 dní a 17 dní u žen.

U mužů, kteří trpí onemocněním diabetes mellitus, je průměrná doba pooperační hospitalizace u klasické cholecystektomie 11,2 dnů, medián a modus mají hodnotu 11 dní, minimální doba pooperační hospitalizace je 7 dní a maximální je 16 dní. U žen diabetiček při této metodě průměrná doba pooperační hospitalizace 14,7 dní, medián má hodnotu 16 dní, modus činní 7 dní, minimální doba pooperační hospitalizace jsou 4 dny a naopak maximální je 29 dní. U mužů diabetiků, kterým byla provedena cholecystektomie laparoskopickou metodou, průměrná doba pooperační hospitalizace činí 4,7 dny, medián i modus mají hodnotu 4 dny, minimální doba pooperační hospitalizace byla 3 dny a maximální 15 dnů. U žen diabetiček, které byly operovány laparoskopicky, je stav následující – průměrná doba hospitalizace je 4,6 dny, modus i medián jsou 4 dny, minimální doba pooperační hospitalizace činní 2 dny a naopak maximální doba pooperační hospitalizace je 9 dní. Při konvertovaném laparoskopickém výkonu je u mužů diabetiků průměrná doba hospitalizace 7 dní, medián 6,5 dní, modus je 6 dní, minimální doba pooperační hospitalizace činní 6 dnů a maximální 9 dní. U žen diabetiček při konverzi je průměrná doba hospitalizace 12,7 dní, modus a medián dosahují hodnoty 5 dní, minimální doba pooperační hospitalizace je 5 dní a naopak maximální je 28 dní.

Pokud budeme brát v úvahu jen pacienty, kteří netrpí diabetem, je jejich průměrná doba hospitalizace u klasické cholecystektomie 7,4 dny, medián činí 6 dní, modus má hodnotu 4 dny, minimální doba pooperačního pobytu jsou 4 dny a maximální délka pooperační hospitalizace je 20 dní. U laparoskopického výkonu ve stejné skupině pacientů je průměrná doba hospitalizace 4,2 dny, modus i medián mají hodnotu 4 dnů, minimální délka pooperační hospitalizace jsou 2 dny a maximální 12 dní. A u konvertovaného výkonu průměrná hodnota pooperační hospitalizace je 8,3 dny, 6 dnů je hodnota mediánu i módu, minimální doba pooperační hospitalizace jsou 4 dny a maximální naopak 17 dnů.

U diabetiků bez rozdílu pohlaví je u klasické cholecystektomie průměrná hodnota pooperační hospitalizace 13,3 dnů, medián činí 12 dní, modus má hodnotu 7 dní, minimální délka pooperační hospitalizace jsou 4 dny a maximální doba pooperační hospitalizace je 29 dní. Při laparoskopické metodě cholecystektomie je průměrná doba hospitalizace u diabetika 4,7 dny, modus i medián má 4 dnů, minimální doba pooperační hospitalizace jsou 2 dny a naopak maximální je 15 dnů. U konvertovaného výkonu je průměrná doba pooperační hospitalizace u diabetiků 9,4 dny, medián má hodnotu 6 dní, modus je 5 dní, minimální doba pooperační hospitalizace je 5 dní a maximální je 28 dní.

Obr. č. 13 ukazuje medián doby hospitalizace bez ohledu na pohlaví.



Obr. 13 Graf pooperační hospitalizace

Tab. 17 Statisticky zhodnocena doba hospitalizace po operaci (včetně dne operace)

		(dny)	<i>klasická operace</i>	<i>laparoskopie</i>	<i>konverze</i>
muži bez diabetu	průměr		6,4	4,2	6,1
	median		6,0	4,0	6,0
	modus		6	4	6
	min		4	3	4
	max		14	9	12
<hr/>					
muži diabetici	průměr		11,2	4,7	7,0
	median		11,0	4,0	6,5
	modus		11	4	6
	min		7	3	6
	max		16	15	9
<hr/>					
ženy bez diabetu	průměr		7,9	4,2	9,7
	median		7,0	4,0	8,0
	modus		4	4	5
	min		4	2	4
	max		20	12	17
<hr/>					
ženy diabetičky	průměr		14,7	4,6	12,7
	median		16,0	4,0	5,0
	modus		7	4	5
	min		4	2	5
	max		29	9	28
<hr/>					
celkem bez diabetu	průměr		7,4	4,2	8,3
	median		6,0	4,0	6,0
	modus		4	4	6
	min		4	2	4
	max		20	12	17
<hr/>					
celkem diabetici	průměr		13,3	4,7	9,4
	median		12,0	4,0	6,0
	modus		7	4	5
	min		4	2	5
	max		29	15	28
<hr/>					
celkem	průměr		9,1	4,2	8,5
	medián		7,0	4,0	6,0
	modus		7	4	6
	min		4	2	4
	max		29	15	28

Tabulka č. 18 popisuje výskyt komplikací v pooperačním období ve vztahu k operacím.

U cholecystektomie provedené klasickým způsobem se celkově objevilo 10 pooperačních komplikací. U 4 (40 %) pacientů se objevilo sekundární hojení rány, u 2 (20 %) pacientů žluč ve drénu, u 1 (10 %) pacienta úporné zvracení. Dále u 1 (10 %) pacienta došlo ke krvácení a u 1 (10 %) pacienta k poruše srdečního rytmu, u 1 (10 %) pacienta musela být provedena reoperace ještě v den operace. Ostatní komplikace nebyly přítomny.

Při laparoskopickém výkonu se v pooperačním období se vyskytlo 8 komplikací. Žluč ve drénu se objevila ve 3 (38 %) případech, dále se po 1 (13 %) případu vyskytly komplikace ve smyslu sekundárního hojení rány, horečky nad 39 °C, úporného zvracení, krvácení a pooperační lumbalgie. Ostatní komplikace nebyly ve výzkumném vzorku zastoupeny.

Při konverzi výkonu se u 7 (88 %) pacientů objevilo sekundární hojení rány, u 1 (13 %) pacienta se v pooperačním období objevil ikterus. U konvertovaného výkonu se celkem tedy objevilo 8 komplikací.

Z celkového počtu provedených operací se u 26 případů objevily pooperační komplikace. Nejčastější komplikací bylo sekundární hojení rány a to v 12 (46 %) případech, u 5 (19 %) případů došlo k úniku žluči do drénu. Komplikace jako úporné zvracení, krvácení jsou shodně zastoupeny po 2 (8 %) případech. Po 1 (4 %) případu jsou zastoupeny komplikace jako horečka nad 39 °C, reoperace v den operace, pooperační lumbalgie, poruchy srdečního rytmu a ikterus po operaci.

Tab. 18 **Pooperační komplikace ve vztahu k operačnímu řešení**

		č. 1	č. 2	č. 3	č. 4	č. 5	č. 6	č. 7	č. 8	č. 9	celkem
klasická operace	<i>absolutní četnost</i>	4	2	0	1	1	1	0	1	0	10
	<i>relativní četnost</i>	40%	20%	0%	10%	10%	10%	0%	10%	0%	100%
laparoskopická operace	<i>absolutní četnost</i>	1	3	1	1	0	1	1	0	0	8
	<i>relativní četnost</i>	13%	38%	13%	13%	0%	13%	13%	0%	0%	100%
konverze	<i>absolutní četnost</i>	7	0	0	0	0	0	0	0	1	8
	<i>relativní četnost</i>	88%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	100%
celkem	<i>absolutní četnost</i>	12	5	1	2	1	2	1	1	1	26
	<i>relativní četnost</i>	46%	19%	4%	8%	4%	8%	4%	4%	4%	100%

Legenda k tabulce č. 18

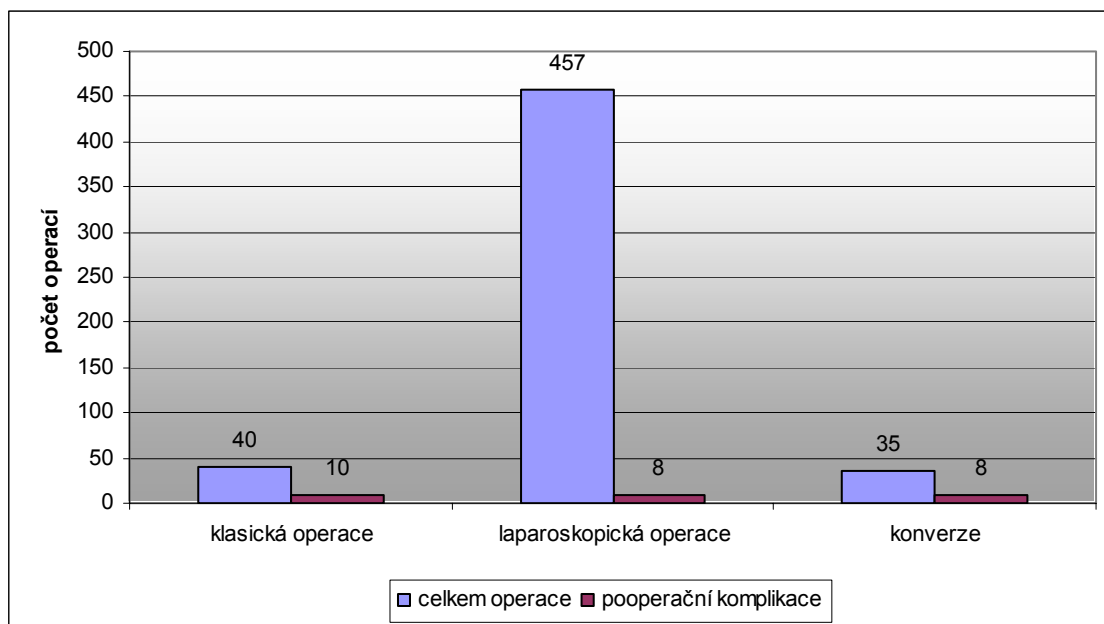
- č. 1 Sekundární hojení rány
- č. 2 Žluč v drénu
- č. 3 Horečka 39 °C
- č. 4 Úporné zvracení
- č. 5 Reoperace v den operace
- č. 6 Krvácení
- č. 7 Pooperační lumbalgie
- č. 8 Poruchy srdečního rytmu
- č. 9 Ikterus po operaci

Tabulka č. 19 a obr. č. 14 pro přehlednost popisují celkový počet komplikací, které se u jednotlivých metod vyskytly.

U operace klasickým postupem se v 10 (25 %) případech objevila komplikace, u laparoskopické operace se komplikace vyskytly v 8 (2 %) případech. Při konvertovaném výkonu se v pooperačním období vyskytlo 8 (23 %) případů. Z 532 cholecystektomií bylo 26 (5 %) operací pooperačně komplikováno.

Tab. 19 **Počet pooperačních komplikací**

	celkem operací	komplikace celkem	
		absolutní četnost	relativní četnost
klasická operace	40	10	25 %
laparoskopická operace	457	8	2 %
konverze	35	8	23 %
celkem	532	26	5 %



Obr. 14 Graf počtu pooperačních komplikací

Tabulka č. 20 popisuje komplikace, které se vyskytly u mužů, žen a mužů a žen diabetiků.

U mužů, kteří netrpí diabetem, se nejčastěji objevily pooperační komplikace ve smyslu sekundárně se hojící rány ve 2 (40 %) případech a ve stejném počtu, tedy ve 2 (40 %) případech byla přítomna žluč v drénu. V 1 (20 %) případě bylo zaznamenáno pooperační krvácení.

U mužů diabetiků se zjistily komplikace jako horečka nad 39 °C a reoperace v den operace, vždy po 1 případě (50 %).

U žen nediabetiček se objevilo sekundární hojení rány v 6 případech (50 %). Žluč v drénu, úporné zvracení a absces v ráně byli rozpoznány vždy po 2 (17 %) případech. V 1 případě (8 %) došlo ke krvácení. Pooperační ikterus se objevil v 1 (8 %) případě.

U žen, které trpí diabetem, se ve 4 (57 %) případech rána hojila sekundárně, v 1 (14 %) případě se objevila žluč v drénu, dále v 1 (14 %) případě došlo k poruše srdečního rytmu a v 1 (14 %) případě pacientka udávala lumbalgie.

Tab. 20 Pooperační komplikace ve vztahu k pohlaví a diabetu

		č. 1	č. 2	č. 3	č. 4	č. 5	č. 6	č. 7	č. 8	č.9	celkem
muži	<i>absolutní četnost</i>	2	2	0	0	0	1	0	0	0	5
	<i>relativní četnost</i>	40%	40%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	100%
muži diabetici	<i>absolutní četnost</i>	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	<i>relativní četnost</i>	0%	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	100%
ženy	<i>absolutní četnost</i>	6	2	0	2	0	1	0	0	1	12
	<i>relativní četnost</i>	50%	17%	0%	17%	0%	8%	0%	0%	8%	100%
ženy diabetičky	<i>absolutní četnost</i>	4	1	0	0	0	0	1	1	0	7
	<i>relativní četnost</i>	57%	14%	0%	0%	0%	0%	14%	14%	0%	100%
celkem	<i>absolutní četnost</i>	12	5	1	2	1	2	1	1	1	26
	<i>relativní četnost</i>	46%	19%	4%	8%	4%	8%	4%	4%	4%	100%

Legenda k tabulce č. 20

- č. 1 Sekundární hojení rány
- č. 2 Žluč v drénu
- č. 3 Horečka nad 39 °C
- č. 4 Úporné zvracení
- č. 5 Reoperace v den operace
- č. 6 Krvácení
- č. 7 Pooperační lumbalgie
- č. 8 Poruchy srdečního rytmu
- č. 9 Ikterus po operaci

Tabulka č. 21 i obr. č. 15 popisují průměrnou dobu hospitalizace u nekomplikovaného výkonu a u výkonu, u kterého se v pooperačním období objevily komplikace.

U cholecystektomie, která byla provedena klasickým operačním postupem je průměrná doba celkové hospitalizace 7,8 dnů, medián má hodnotu 7 dnů. Při stejném typu operace, ale již při pooperační komplikaci se průměr zvýší na 13,1 dnů a medián je 12 dnů.

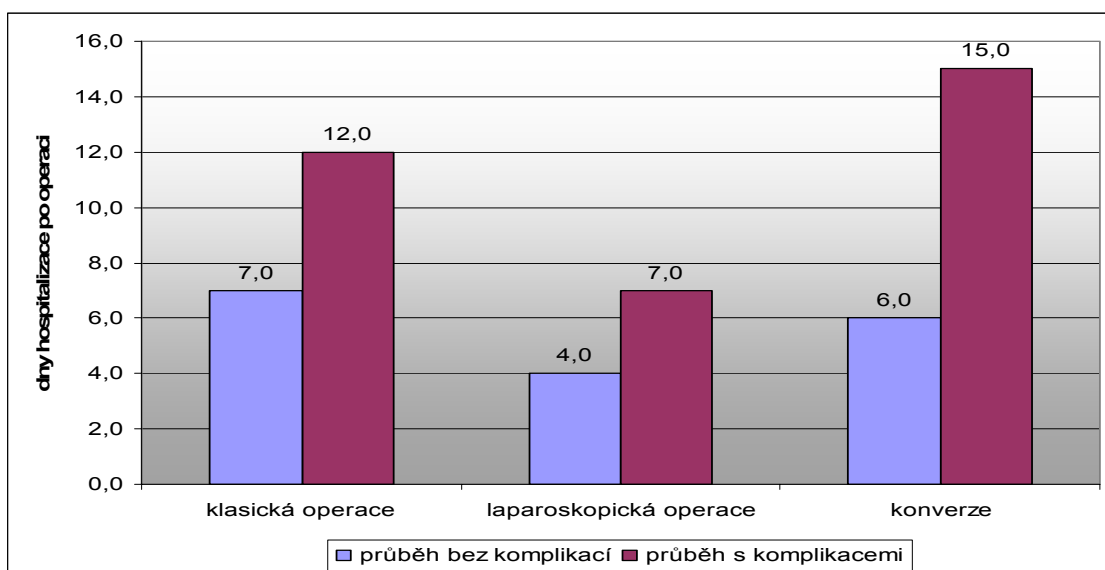
U laparoskopické operace žlučníku, která proběhla v pooperačním období bez komplikací, je průměrná doba celkové hospitalizace 4,1 dnů a medián dosahuje hodnoty 4 dnů. Při vzniku pooperační komplikace se průměrná doba celkové hospitalizace změnila na 8,6 dnů a medián má hodnotu 7 dnů.

Při konverzi byla průměrná doba hospitalizace, u které se neobjevila pooperační komplikace nebyla, 6,7 dnů a medián je 6 dnů. Při vzniku komplikací v pooperačním průběhu se celková doba hospitalizace změnila na 15,9 dnů a medián má hodnotu 15 dnů.

Pokud nerozeznáváme jednotlivé druhy operací je průměrná doba celkové hospitalizace po cholecystektomii, která je bez komplikací, 4,5 dnů a medián dosahuje hodnoty 4 dnů. Při komplikaci výkonu se hodnoty změní na 12,2 dnů celkové hospitalizace a medián je 11,5 dnů.

Tab. 21 Srovnání celkové doby hospitalizace u nekomplikovaných a komplikovaných případů

		<i>doba hospitalizace /dnů/</i>	
		<i>bez komplikací</i>	<i>s komplikacemi</i>
klasická operace	průměr	7,8	13,1
	medián	7,0	12,0
laparoskopická operace	průměr	4,1	8,6
	medián	4,0	7,0
konverze	průměr	6,7	15,9
	medián	6,0	15,0
celkem	průměr	4,5	12,2
	medián	4,0	11,5



Obr. 15 Graf porovnání doby hospitalizace

Tabulka č. 22 udává počet podaných analgetik v den operace na standardním oddělení.

U operace prováděné klasickým operačním způsobem požadovalo 14 (35,0 %) pacientů o 1 dávku opiátů, 12 (30,0 %) pacientů o 2 dávky opiátů, 2 (5,0 %) pacienti o 3 dávky opiátů a 12 (30,0 %) pacientů požádalo o analgetika neopiátového typu.

U laparoskopické cholecystektomie 205 (48,6 %) pacientů požádalo o 1 dávku opiátů, 158 (37,4 %) pacientů o 2 dávky opiátů, 2 (0,5 %) pacienti o 3 dávky opiátů a 57 (13,5 %) pacientů požádalo o analgetika z řad neopiátů.

U konvertovaného výkonu vyžadovalo 9 (27,3 %) pacientů 1 dávku opiátů, 15 (45,5 %) pacientů 2 dávky opiátů, 1 (0,5 %) pacient 3 dávky opiátů a 8 (24,2 %) pacientů požádalo o analgetika neopiátového typu.

Z celkového počtu operací vyžadovalo 228 (46,0 %) pacientů 1 dávku opiátů, 2 dávky opiátů vyžadovalo 185 (37,0 %) pacientů, 3 dávky opiátů 5 (1,0 %) pacientů a 77 (16,0 %) pacientů chtělo analgetika neopiátového typu. U klasické operace chtělo dohromady 40 pacientů analgetika, u laparoskopické operace 422 pacientů požadovalo analgetika a u 33 konverzí bylo požadováno o analgetika.

Tab. 22 **Podaná analgetika v den operace**

	0. operační den				celkem
	1 dávka opiátů	2 dávky opiátů	3 dávky opiátů	Analgetika neopiátového typu	
klasická operace	14 35,0%	12 30,0%	2 5,0%	12 30,0%	40 100,0%
laparoskopická operace	205 48,6%	158 37,4%	2 0,5%	57 13,5%	422 100,0%
konverze	9 27,3%	15 45,5%	1 3,0%	8 24,2%	33 100,0%
celkem	228 46%	185 37%	5 1%	77 16%	495 100%

Tabulka č. 23 popisuje dávky analgetik, které byly podány 1 pooperační den.

U klasické cholecystektomie byla 1. pooperační den podána 1 dávka opiátů u 5 (13,9 %) pacientů, 2 dávky opiátů byly podány 13 (36,1 %) pacientům, 3 dávky opiátů u 2 (5,6 %) pacientů a analgetika neopiátového typu u 16 (14,4 %) pacientů.

Pacienti, u kterých byla provedena laparoskopická cholecystektomie, vyžadovali ve 123 (36,9 %) případech 1 dávku opiátů, ve 126 (37,8 %) případech 2 dávky opiátů, v 1 (0,03 %) případě 3 dávky opiátů a v 83 (24,9 %) případech byly podány analgetika neopiátového typu.

U konvertovaného výkonu se 4 (13,3 %) pacientům padala 1 dávka opiátů, u 13 (43,3 %) pacientů 2 dávky opiátů. 3 dávky opiátů se nepodali žádnému pacientovi. Analgetika neopiátového typu se podaly 13 (43,3 %) pacientům.

Celkem 132 (33,0 %) pacientům byla podána 1 dávka analgetik, 152 (38,0 %) pacientům byly podány 2 dávky opiátů, 3 dávky opiátů byly podány 3 (1,0 %) pacientům. Analgetika neopiátového typu vyžadovalo 112 (28,0 %) pacientů. U klasického operačního postupu požadovalo 36 pacientů analgetika, při laparoskopickém postupu 333 pacientů a při konvertovaném výkonu 30 pacientů

Tab. 23 Podaná analgetika v 1 pooperační den

	1. pooperační den				celkem
	1 dávka opiátů	2 dávky opiátů	3 dávky opiátů	Analgetika neopiátového typu	
klasická operace	5 13,9%	13 36,1%	2 5,6%	16 44,4%	36 100,0%
laparoskopická operace	123 36,9%	126 37,8%	1 0,3%	83 24,9%	333 100,0%
konverze	4 13,3%	13 43,3%	0 0,0%	13 43,3%	30 100,0%
celkem	132 33%	152 38%	3 1%	112 28%	399 100%

Tabulka č. 24 ukazuje spotřebu analgetik 2. pooperační den.

Pacienti, u kterých byla provedena cholecystektomie klasickou metodou, vyžadovali v 11 (37,9 %) případech 1 dávku opiátů, ve 4 (13,9 %) případech 2 dávky opiátů, 3 dávky opiátů nevyžadoval nikdo. Analgetika neopiátového typu vyžalovalo 14 (48,3 %) pacientů.

U laparoskopické cholecystektomie 78 (49,1 %) pacientů vyžadovalo 1 dávku analgetik, 4 (2,5 %) pacienti chtěli 2 dávky opiátů a 3 dávky nevyžadoval nikdo. 77 (48,4 %) pacientů chtělo analgetika neopiátového typu.

U konvertovaného výkonu chtělo 11 (39,3 %) pacientů 1 dávku opiátů, 2 (7,1 %) pacienti 2 dávky opiátů, 3 dávky opiátů nechtěl nikdo. 15 (53,6 %) pacientů chtělo analgetika neopiátového typu.

Celkem 100 (46,0 %) pacientů chtělo 1 dávku opiátů, 10 (5,0 %) pacientů vyžadovalo 2 dávky opiátů a 3 dávky opiátů nikdo nevyžadoval. Analgetika neopiátového typu užilo 106 (49,0 %) pacientů. U klasické cholecystektomie chtělo 29 pacientů analgetika, u laparoskopické cholecystektomie 159 pacientů a u konvertovaného výkonu 28 pacientů.

Tab. 24 **Padaná analgetika 2. pooperační den**

	2. pooperační den				celkem
	1 dávka opiátů	2 dávky opiátů	3 dávky opiátů	Analgetika neopiátového typu	
klasická operace	11 37,9%	4 13,8%	0 0,0%	14 48,3%	29 100,0%
laparoskopická operace	78 49,1%	4 2,5%	0 0,0%	77 48,4%	159 100,0%
konverze	11 39,3%	2 7,1%	0 0,0%	15 53,6%	28 100,0%
celkem	100 46%	10 5%	0 0%	106 49%	216 100%

Tabulka č. 25 popisuje množství analgetik, která byla podána během 3. pooperačního dne.

U klasické cholecystektomie chtělo 8 pacientů 1 dávku opiátů, 2 dávky ani 3 dávky nevyžadoval nikdo a analgetika neopiátového typu vyžadovalo 13 pacientů.

Po laparoskopické cholecystektomii požadovali 1 dávku opiátů 4 pacienti, 2 dávky ani 3 dávky opiátů nechtěl nikdo, avšak 29 pacientů požadovalo analgetika neopiátového typu.

U konvertovaného výkonu chtěli 1 dávku opiátů 3 pacienti a 13 pacientů vyžadovalo analgetika neopiátového typu. 2 a ani 3 dávky opiátů nevyžadoval nikdo.

Celkem 15 pacientů chtělo 1 dávku opiátů a 55 pacientů vyžadovalo analgetika neopiátového typu. 2 a 3 dávky analgetik nevyžadoval nikdo. U klasického operačního postupu při cholecystektomii chtělo 21 pacientů analgetika, 33 pacientů u laparoskopické operace a ve 13 případech u konverze laparoskopického výkonu.

Tab. 25 **Podaná analgetika v 3 pooperační den**

	3. pooperační den				celkem
	1 dávka opiátů	2 dávky opiátů	3 dávky opiátů	Analgetika neopiátového typu	
klasická operace	8 38,1%	0 0,0%	0 0,0%	13 61,9%	21 100,0%
laparoskopická operace	4 12,1%	0 0,0%	0 0,0%	29 87,9%	33 100,0%
konverze	3 18,8%	0 0,0%	0 0,0%	13 81,3%	16 100,0%
celkem	15 21%	0 0%	0 0%	55 79%	70 100%

11. DISKUSE

Předkládaná diplomová práce se týká problematiky porovnávání typů operací, které se provádějí při odstraňování žlučníku, tedy při cholecystektomii. Touto prací jsem chtěla zjistit, kdo uvedenou operaci podstupuje a jaký měl charakter obtíží, které ho přinutily k podstoupení operace. Dále jsem se zaměřila na vlastní operační metody, a to zejména na dobu trvání jednotlivých operačních metod, na celkovou a pooperační dobu hospitalizace a na výskyt pooperačních komplikací, které se v průběhu hospitalizace vyskytli. Nesmím opomenout ani oblast pooperační péče, při které jsem se zaměřila na oblast pooperační bolesti. Cílem zkoumání pooperační bolesti bylo zjistit potřebu analgetik v jednotlivých pooperačních dnech u jednotlivých operačních postupů.

Retrospektivní šetření probíhalo v Pardubické krajské nemocnici, a.s. na Chirurgické klinice. Zde jsem po dobu dvou měsíců vyhledávala potřebné informace k naplnění stanoveného cíle diplomové práce a k ověření stanovených výzkumných záměrů.

Výzkumný záměr číslo 1

Při stanovení prvního předpokladu, jsem vycházela z dostupné literatury, která uvádí, že cholecystolitiáza, která je nejčastější příčinou cholecystektomie, je 2 krát až 3 krát častější u žen než u mužů.¹¹²

Ve výzkumném vzorku bylo přítomno celkem 532 (100 %) pacientů, z tohoto počtu bylo 370 (69,5 %) žen a 162 (30,5 %) mužů. Ze získaných údajů je tedy zřejmé, že muži z celkového počtu zabírají necelou jednu třetinu a ženy jsou zastoupeny ve více jak dvou třetinách (viz. tabulka č. 1 a obrázek č. 1).

Domněnka, že ve výzkumném vzorku pacientů bude více jak 50 % žen, se potvrdila.

Výzkumný záměr číslo 2

Incidence cholelitiázy, podle dostupných informací, stoupá prudce s věkem.¹¹³ Předpokládala jsem, že věkový průměr u žen bude nad 50 let a u mužů nad 55 let. Dle získaných dat, které jsou zpracovány v tabulce č. 3, je průměrný věk mužů 55,6 let, a v případě žen je průměrný věk 54,8 let. Tento předpoklad můžeme označit za potvrzený.

Z obrázku č. 2, kde nalezneme grafické znázornění věkového rozložení pacientů, je zřejmý vzestupný charakter počtu provedených operací ve věkovém rozmezí od 41 do 20 let.

¹¹² LUKÁŠ, K. a kol. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry*. s. 152

¹¹³ MAŘADKA, Z. a kol. *Gastroenterologie*. s.345

Pokud vezmeme v úvahu hodnotu modusu, což znamená hodnotu, která se v daném souboru vyskytuje nejčastěji, zjistíme, že u mužů i žen tato hodnota odpovídá věku 58 let.

Výzkumný záměr číslo 3

Literatura uvádí jako nejčastější příznak cholecystolitiázy žlučnickovou bolest, neboli biliární koliku, jako další nejčastější příznak je zmiňovaná tzv. biliární dyspepsie.¹¹⁴

Při tomto výzkumném záměru jsem očekávala, že více jak 30 % pacientů, kteří byli přijati k operačnímu výkonu, budou udávat jako předoperační obtíž biliární koliku. Jak ukazuje tabulka č. 6 a obrázek č. 6, tento předpoklad není potvrzen. Sice biliární kolika je udávána jako nejpočetnější skupina, ale byla zaznamenána jen u 125 pacientů, což z celkového počtu činí 23,7 %. Ve 114 (21,4 %) případech byla udávána bolest a tlak v podžebří, třetí nejčastěji uváděnou obtíž, kterou pacienti prodělali, byl ikterus s následným provedením ERCP, a to u 78 (14,7 %) případů. Dyspeptické potíže se objevily celkem v 75 (14,1 %) případech.

Výzkumný záměr číslo 4

Domněnka, že více jak 20 % pacientů bude udávat dobu trvání obtíží 36 a více měsíců se výzkumem nepotvrdila. V tabulce č. 7 a v obrázku č. 7 je znázorněno, že sice 76 žen, což z celkového počtu žen činí 20,5 %, je zařazeno do skupiny trvání obtíží 36 a více měsíců, ale při vyhodnocení žen a mužů dohromady, bylo zjištěno, že tento časový údaj udalo 96 pacientů, což v celkovém počtu pacientů činí 18 %.

Nejčastěji pacienti udávali dobu trvání obtíží 1 měsíc. Dobu jednoho měsíce uvedlo 128 pacientů, což je z celkového počtu pacientů 24,1 %. Pokud vezmeme v úvahu pohlaví pacientů, tak toto dobu uvedlo 82 žen (22,2 %) a 46 mužů (28,4 %).

Výzkumný záměr číslo 5

Laparoskopická cholecystektomie, jak uvádí literatura, se stala standardní péčí o nemocné se symptomatickou cholecystolitiázou. Její rozmach v posledním desetiletí 20. století je považován za bezprecedentní. Patří mezi nejčastější chirurgické operační výkony.¹¹⁵

Předpoklad, že 85 % cholecystektomií bude započato laparoskopickou metodou, byl potvrzen. Ve výzkumném souboru bylo z celkového počtu 532 (100 %) cholecystektomií 492 (92,5 %) operací zahájeno laparoskopickou metodou a 40 (7,5 %) cholecystektomií bylo zahájeno klasickým operačním postupem, jak znázorňuje tabulka č. 8 a obrázek č. 8.

¹¹⁴ LUKÁŠ, K. a kol. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry*. s 153 – 154

¹¹⁵ NOVÁK, K.; CHUDÁČEK, Z.; NEORA, Č. a kol. *Infekce v chirurgii*. s. 128 - 129

Výzkumný záměr číslo 6

Odborná literatura uvádí, že nutnost konvertování laparoskopického výkonu se nachází v rozmezí mezi 5 – 10 %. Toto tvrzení podporuje i retrospektivní studie, která byla provedena v roce 2005 na Chirurgické klinice 2. LF UK a ÚVN Praha. Cílem autorů bylo na sestavě nemocných, u kterých byla v průběhu roku 2005 provedena cholecystektomie, zhodnotit její výsledky, procento konverzí, jejich příčinu a časné komplikace. Z celkového počtu 296 laparoskopických operací bylo provedeno 29 (9,8 %) konverzí.¹¹⁶ I ze průzkumu, který byl provedena v roce 2004 na Chirurgickém oddělení Bakešovi nemocnice v Brně, vyplývá, že z celkového počtu 169 laparoskopických cholecystektomií bylo provedeno 15 konverzí (8,9 %).¹¹⁷

Na pracovišti, kde byl výzkum mnou prováděn, bylo od ledna roku 2008 do června roku 2009 započato laparoskopickou technikou 492 cholecystektomií. Z tohoto počtu bylo laparoskopicky ukončeno 457 (92,9 %) operací a u zbylého počtu operací, tedy u 35 (7,1 %) byla provedena konverze (viz tabulka č 9 a obrázek č. 9).

Očekávala jsem, že celkový počet konverzí nepřesáhne 10 % případů. Z výše uvedených údajů vyplývá, že mé očekávání bylo potvrzeno.

Výzkumný záměr číslo 7

Odborná literatura uvádí jako příčiny konverze laparoskopického výkonu zejména nepříznivé anatomické poměry, nutnost rychlého řešení vzniklých komplikací během operace (jako například prudké krvácení a poranění dutých orgánů), dále pak pokročilosti v patologickém procesu, nespolehlivé ošetření operačního pole či nedokončení výkonu v časově rozumném limitu.¹¹⁸

Proto při sestavování tohoto výzkumného závěru jsem předpokládala, že nejčastějším důvodem konverze výkonu bude neschopnost rozpoznat anatomické struktury a. cystica nebo d. cysticus a to u více jak 50 % případů. Tento předpoklad se však nepotvrdil. Jak vyplývá z tabulky č. 10 a obrázku č. 10, neschopnost rozpoznat a. cystica bylo uvedeno v 1 (3 %) případě, ve 3 (8 %) případech byla uvedena neschopnost rozpoznat d. cysticus a neschopnost rozpoznat obě struktury bylo uvedeno v 9 (26 %) případech. Pokud tyto položky sečteme,

¹¹⁶ RYSKA M., KVIČEROVÁ H., VLASÁK V. *Laparoskopická cholecystektomie při cholelitiáze a její komplikace RETROSPEKTIVNÍ ANALÝZA JEDNOROČNÍ SESTAVY 411 OPEROVANÝCH.* (online) dostupné na http://www.prolekare.cz/prakticky-lekar-clanek?id=3740&confirm_rules=1

¹¹⁷ REINDLOVÁ, V. *Laparoskopická cholecystektomie.* s. 26 (časopis Sestra 10/2005)

¹¹⁸ REINDLOVÁ, V. *Laparoskopická cholecystektomie.* s. 26 (časopis Sestra 10/2005)

docházíme k výsledku, že neschopnost rozpoznat a. cystica nebo d. cysticus se objevila ve 14 případech což činí tedy z celkového počtu konvenovaných výkonů 37 %.

Za zmínku tedy stojí, že v 10 (29 %) případech bylo rozhodnuto o konverzi z důvodu objevení orgánové píštěle a v 9 (26 %) případech byla zmíněna jiná anatomická nepřehlednost.

Výzkumný záměr číslo 8

Předpoklad, že 50 % laparoskopických cholecystektomií bude ukončeno do 60 minut od začátku dané operace, se potvrdil.

Literatura uvádí dobu trvání laparoskopické operace v rozmezí od 40 do 155 minut.¹¹⁹ Ve výzkumném vzorku je časové rozmezí odlišné a to zejména ve spodní hodnotě doby trvání operace. Jak uvádí tabulka číslo 11 a graf č. 11, časové rozmezí v daném vzorku začíná již do méně jak 30 minut. Za dobu méně jak 30 minut bylo provedeno 12 (3 %) laparoskopických operací a za dobu 30 – 40 minut bylo vykonáno 67 (15 %) laparoskopických operací. Do 41 do 50 minut trvala operace ve 118 (26 %) případech a v časovém rozmezí od 51 do 60 minut bylo provedeno 121 (26 %) operací. Pokud vezmeme v úvahu i možnost špatného zápisu doby operace u případů, které byli dokončeny v rozmezí od méně jak 30 minut do 40 minut, při zbývajících 2 rozmezích, které jsou dle literatury adekvátní, vyjde, že 239 (tedy 52 %) laparoskopických operací bylo provedeno v časovém horizontu do 60 minut od počátku operace.

Výzkumný záměr číslo 9

Jak již z povahy konvertovaného výkonu vyplývá, průměrná doba operace musí být delší jak u samotného laparoskopického výkonu. Z tohoto předpokladu vychází domněnka, že 75 % výkonů výkonů bude trvat déle jak 60 minut.

8 (23 %) konvertovaných laparoskopických výkonů bylo ukončeno v časovém rozmezí do 81 do 90 minut, což je nejpočetnější zastoupení. Pokud k tomuto nejpočetnější zastoupení připočítáme případy, které jsou uvedeny v časových rozmezích nad 60 minut, dojdeme k celkovému počtu 29 operací. Z toho vyplývá, že 83% konvertovaných laparoskopických výkonů, bylo ukončeno nad 60 minut. Domněnku tedy přijímáme.

¹¹⁹ REINDLOVÁ, V. *Laparoskopická cholecystektomie*. s. 26 (časopis Sestra 10/2005)

Výzkumný záměr číslo 10

Minimálně invazivní operační přístupy, ve kterých je zařazena laparoskopická metoda operace, snižuje operační zátěž, pooperační bolest, zkracuje délku hospitalizace, redukuje pooperační komplikace a zkracuje i dobu rekonvalescence, jak se uvádí v odborné literatuře.¹²⁰

Tabulka číslo 12 uvádí, že celková doba hospitalizace u laparoskopické cholecystektomie nepřesáhla dobu 5 dní ve 371 případech, což činí z celkového počtu laparoskopických operací 69,4 %.

Celková doba hospitalizace u skupiny konvertovaných výkonů a výkonů, které byly provedeny klasickým operačním postupem, nepřesáhla dobu 5 dnů v 6 případech, což je 8 % případů. (viz. tabulka č. 12)

Předpoklad, který očekával, že celková doba hospitalizace u laparoskopické metody nepřesáhne 5 dní nejméně v 50 % případů a u klasické a konvertované cholecystektomie v méně jak 25 % případů, může být přijat.

Výzkumný záměr číslo 11

Jak již bylo zmíněno v předchozím výzkumném záměru, laparoskopická metoda operace zkracuje délku hospitalizace. Z toho to důvodu, předpokládám, že doba hospitalizace po operaci, počítáno včetně dne operace, nepřesáhne u laparoskopické cholecystektomie 4 dny u více jak 70 % případů a při klasickém postupu operace a u konverze bude doba hospitalizace po operaci trvat déle jak 4 dny u více jak 80 % případů.

Tak již tabulka č. 15 vypovídá, u laparoskopické cholecystektomie bylo hospitalizováno 360 (79 %) pacientů, kteří byli nejpozději 4 den po operaci (včetně operačního dne) propuštěni do domácího ošetřování. U klasické cholecystektomie, společně s konverzí výkonu, bylo do 4 dne po operaci (počítáno včetně dne operace) hospitalizováno 8 (11 %) pacientů. Zbýlý počet, tedy 67 (89 %) pacientů, byl propuštěn do domácího ošetřování za více jak 4 dny.

Předpoklad, že doba hospitalizace po operaci, počítáno včetně dne operace, u laparoskopické cholecystektomie nepřesáhne 4 dny u více jak 70 % případů a při klasickém postupu operace a u konverze bude doba hospitalizace po operaci trvat déle jak 4 dny u více jak 80 % případů, byl přijat.

¹²⁰ SLEZÁKOVÁ, L., a kol. *Ošetřovatelství v chirurgii I.* s. 15

Výzkumný záměr číslo 12

Z celkového počtu 532 provedených cholecystektomií se ve 26 (5 %) případech objevila pooperační komplikace. Z celkového počtu 40 cholecystektomií, které byly provedeny klasickou metodou, byla u 10 (25 %) pacientů odhalena pooperační komplikace, u 457 laparoskopických operací se pooperační komplikace vyskytla v 8 (2 %) případech. U 35 konverzí se komplikace objevily u 8 (23 %) pacientů. Jak je zřejmé z tabulky č.18 a obrázek číslo 14, procentuálně nejvíce komplikací se objevilo právě u klasické cholecystektomie.

U laparoskopické cholecystektomie se sekundárním hojením rány objevilo početně méně častěji, jak u klasické cholecystektomie a konverze, za to však u laparoskopické operace se ve více případech objevila žluč v drénu. (viz tabulka č. 18)

Domněnku, že pooperační komplikace budou procentuálně více zastoupeny u klasické cholecystektomie, než u laparoskopické cholecystektomie, přijímám.

I když ve výzkumném vzorku je 523 cholecystektomií, pooperačními komplikacemi trpělo 26 pacientů, tedy 5 % případů. Abychom mohli závěry v širším slova smyslu zobecnit, potřebovali bychom ve sledovaném vzorku více zjištěných pooperačních komplikací. Proto při sběru dat k vypracování tohoto obecného závěru, by bylo vhodné výzkum zcela zaměřit na pooperační komplikace a sledovat tyto komplikace v delším časovém horizontu.

Výzkumný záměr číslo 13

Jak udává tabulka č. 19, průměrná doba hospitalizace se při vzniku komplikací u klasické cholecystektomie prodloužila ze 7,8 dnů na 13,1 dnů, u laparoskopické operace se prodloužila ze 4,1 dní na 8,6 dnů a u konverze z 6,7 dní na 15,9 dní.

V tomto vzorku pacientů můžeme přijmout předpoklad, že průměrná doba hospitalizace se prodloužila nejméně o 3 dny.

I zde musím poukázat na nízký počet pooperačních komplikací ve zkoumaném souboru, který je nutný k zobecnění cíle.

Výzkumný záměr číslo 14

Domněnka, že u klasické cholecystektomie si vyžádá analgetika v den operace více jak 95 % pacientů, u laparoskopické operace si analgetika vyžádá v den operace méně jak 95 % pacientů, vychází z odborné literatury, která miniinvazivní metody považuje za méně bolestivé v pooperačním období, jak metody laparotomické.

V den operace si analgetikum vyžádalo při klasické cholecystektomii 40 (100 %) pacientů, u konvertovaného výkonu si analgetikum vyžádalo 33 (94 %) pacientů a při laparoskopické operaci si analgetikum nechalo podat 422 (92 %) pacientů. Domněnka může být přijata.

Jednotlivé dávky analgetik u jednotlivých operačních výkonů jsou zpracovány v tabulce 22.

Výzkumný záměr číslo 15

Předpoklad, že více jak 50 % pacientů, kteří byli operováni klasickým operačním postupem, si 3. pooperační den vyžádá analgetika, u laparoskopické cholecystektomie si méně jak 15 % pacientů vyžádá analgetika, vychází ze stejného tvrzení jako předchozí výzkumný záměr.

3. pooperační den si analgetika vyžádalo 21 pacientů, kteří byli operováni klasickou metodou, tedy z celkového počtu provedených klasických cholecystektomií se jedná o 52,5 %. U konvertovaného výkonu si o analgetika požádalo 16 pacientů, tedy 45,8 % pacientů, kteří touto metodou byli odoperováni. Z celkového počtu laparoskopických cholecystektomií požádalo o analgetika 33 pacientů, tedy 7 % pacientů.

3. den po operaci je zřetelné, že potřeba analgetik po laparoskopické cholecystektomii klesla více jak o dvě třetiny, naopak u klasické a konvertované cholecystektomie klesla potřeba analgetik jen zhruba o polovinu. Předpoklad je přijat.

Jednotlivé dávky analgetik u jednotlivých operačních postupech jsou zpracovány v tabulce číslo 24.

Výzkumný záměr číslo 16

Jak se můžeme dočíst v odborné literatuře, jedním z dalších rizikových faktorů, které ovlivňují vznik cholelitiázy, jsou i některé choroby, jako například diabetes mellitus.¹²¹

Očekávám, že operovaných pacientů, kteří trpí diabetem mellitus, bude více jak 80.

Ve výzkumné skupině pacientů je 82 diabetiků, 25 mužů diabetiků a 57 žen diabetiček. Z celkového počtu pacientů, u kterých byla provedena cholecystektomie, je tedy 15,4 % diabetiků. Opět je zde patrná i jakási převaha ženského pohlaví a to opět o více jak 50 %. Očekávání je tedy potvrzeno (viz. tabulka č. 4).

¹²¹ LUKÁŠ, K. a kol. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry*. s. 153

Výzkumný záměr číslo 17

V literatuře, která se vztahuje k diabetu, je uvedeno, že 40 % osob ve věkovém rozmezí 65 – 74 let a 50 % osob starších 80 let má poruchu glukózové tolerance či trpí diabetem 2. typu.¹²² Domnívám se tedy, že průměrný věk diabetiků bude u obou pohlaví nad 60 let věku.

Jak uvádí tabulka č. 4 a obrázek č. 3 a č. 4 nejvíce operovaných diabetiků, bylo ve věkovém rozmezí mezi 61 – 70 rokem věku a to u obou pohlaví. Průměrný věk muže diabetika je 64,1 roků a u žen diabetiček je průměrný věk 67 let (viz. tabulka č. 5)

Domněnka je tedy potvrzena.

Výzkumný záměr číslo 18

U nemocného, který trpí diabetem, je dle literatury větší nebezpečí vzniku pooperačních komplikací, než u pacienta, který tímto onemocněním netrpí.¹²³

Proto předpokládám, že průměrná délka hospitalizace diabetiků u klasické cholecystektomie bude více jak 10 dní.

Jak již je popsáno v tabulkách č. 13 a 14 průměrná doba celkové hospitalizace je u muže 12,6 dnů, a u žen 17,4 dní. Je tedy potvrzen můj předpoklad.

Výzkumný záměr číslo 19

Jak již bylo uvedeno výše, u diabetiků se předpokládá zvýšený počet komplikací.

Proto se domnívám, že u více jak 20 % diabetiků, bude přítomná pooperační komplikace.

Z celkového počtu odoperovaných diabetiků, kterých bylo 82, se pooperační komplikace objevila u 7 (8,5 %) žen a u 2 (2,4 %) mužů. Pooperační komplikace se objevili tedy u 9 (11 %) diabetiků. Předpoklad se tedy nepotvrdil (viz. tabulka č. 20).

¹²² RYBKA, J. a kol. *Diabetologie pro sestry*. s. 24

¹²³ SLEZÁKOVÁ, L., a kol. *Ošetřovatelství v chirurgii I*. s. 36

ZÁVĚR

Svou diplomovou práci jsem zaměřila na problematiku, která je v České republice stále aktuální. Patříme mezi státy světa, ve kterých se vyskytuje vysoká incidence cholecystitídy. Pro trvalé odstranění obtíží, které jsou způsobeny touto nemocí, neexistuje zatím žádné jiné spolehlivější východisko, než podstoupit operační zákrok. Cílem diplomové práce bylo porovnat klasickou a laparoskopickou cholecystektomií.

Teoretická část práce přibližuje čtenáři problematiku onemocnění žlučníku a žlučových cest. V této části práce jsem považovala za nutné popsat nejen samotné onemocnění, ale i jednotlivé vyšetřovací postupy, prováděné operace a předoperační i následnou pooperační péči, ve které jsem se zaměřila zejména na pooperační bolest. Do této části práce jsem zařadila kapitolu, která se týká nových operačních metod a postupů, a kapitolu, která se zabývá chirurgickou problematikou při onemocnění diabetem mellitus.

Výzkumná část diplomové práce je věnována samotnému porovnávání laparoskopické a klasické cholecystektomie v různých aspektech.

Výzkumné šetření potvrdilo, že cholecystektomií podstoupilo více žen než mužů a i skutečnost, že množství operací stoupá s věkem pacientů. Dále bylo potvrzeno, že většina cholecystektomií byla započata laparoskopickou metodou. Výzkum dále potvrdil, že při použití laparoskopické techniky operace se snížila jak celková, tak i pooperační doba hospitalizace. Výzkumné šetření dále prokázalo, že při laparoskopické cholecystektomií klesá pooperační potřeba analgetik i výskyt pooperačních komplikací.

Doufám, že diplomová práce v budoucnu poslouží jako podnět k dalšímu vypracování výzkumné práce v oblasti operační a pooperační péče.

SOUPIS LITERATURY

1. BRODANOVÁ, M. a kol. *Onemocnění žlučníku a žlučových cest*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1998. 260 s. ISBN 80-7169-562-9.
2. CZUDEK, J. a kol. *Jednodenní chirurgie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 126 s. ISBN 978-80-247-1786-9.
3. ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. 2. vyd. Praha : Grada Publishing, 2002. 470 s. ISBN 80-247-0143-X.
4. DUDA, M. et al. *Práce sestry na operačním sále*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2000. 389 s. ISBN 80-7169-642-0.
5. ELIŠKOVÁ, M.; NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2006. 309 s. ISBN 80-246-1216-X.
6. FERKO, A.; VOBOŘIL, Z.; ŠMEJKAL, K.; BEDRNA, J. a kol. *Chirurgie v kostce*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2002. 596 s. ISBN 80-247-0230-4.
7. CHARLES, F., BELLOWS, MD; DAVID, H., BERGER, MD; RICHARD, A., CRASS, MD. Léčba cholelithiázy. *Medicína po promoci*, 2005, roč. 6, č. 10, s. 23 – 28.
8. CHROBÁK, L. a kol. *Propedeutika vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. 200 s. ISBN 80-247-609-1.
9. IVANOVÁ, K., JUŘIČKOVÁ, L. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením* 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého, 2005. 98 s. ISBN 80-244-0992-5.
10. KOLOUCHOVÁ, J.; PLAČKOVÁ, T.; DUNAJOVÁ, P. Dlouhodobé sledování pooperační bolesti. *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2008. roč. 4, č. 1, s. 18.
11. KRŠKA, Z. a kol. *Miniinvazivní intervenční medicína*. 1. vyd. Praha : TRITON, 2001. 175 s. ISBN 80-7254-162-5.
12. KUBEŠOVÁ, H. *Vnitřní lékařství II*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita v Brně, 2005. 104 s. ISBN 80-210-3647-8.
13. LUKÁŠ, K. a kol. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2005. 280 s. ISBN 80-247-1283-0.
14. LUKÁŠ, K. *Gastroenterologie a hepatologie – učebnice*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 380 s. ISBN 978-80-247-1787-6.
15. MALÁK, J.; ŠEVČÍK, P. a kol. *Léčba pooperační bolesti*. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 2009. 143 s. ISBN 978-80-204-1981-1.

16. MAREČKOVÁ, J. *Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.
17. MAŘADKA, Z. a kol. *Gastroenterologie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1999. 490 s. ISBN 80-7184-561-2.
18. MICHALSKÝ, R. *Chirurgie břišní stěny, trávicí trubice a nitrobřišních orgánů pro studující ošetřovatelství*. 1. vyd. Opava : Slezská univerzita v Opavě, 2008. 93 s. ISBN 978-80-7248-465-2.
19. MIKEŠOVÁ, Z.; FROŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetřovatelské péče II*. Doplněné vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 172 s. ISBN 80-247-1443-4.
20. NOVÁK, K.; CHUDÁČEK, Z.; NEORA, Č. a kol. *Infekce v chirurgii*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 225 s. ISBN 80-247-0229-0.
21. PAFKO, P. a kol. *Praktická laparoskopická a torakoskopická chirurgie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1998. 106 s. ISBN 80-7169-532-7.
22. PERLÍK, F. *Základy farmakologie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2005. 184 s. ISBN 80-7262-374-5.
23. PROKEŠOVÁ, J.; DOLINA, J.; HRIVNÁK, R. Cholecystolitiáza. *Medicina pro praxi*, 2007, roč. 4, č. 7-8, s. 295 -297.
24. REINDLOVÁ, V. Laparoskopická cholecystektomie. *Sestra*. 2005, roč. 12, č. 10, s. 25 – 26.
25. ROKYTA, R. a kol. *Bolest a jak s ní zacházet*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 176 s. ISBN 978-80-247-3012-7.
26. ROKYTA, R. a kol. *Fyziologie – pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. 1. vyd. Praha : nakladatelství ISV, 2000. 359 s. ISBN 80-85866-45-5.
27. RYBKA, J. a kol. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 283 s. ISBN 80-247-1612-7.
28. RYBKA, J. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 317 s. ISBN 978-80-247-1671-8.
29. RYSKA, M.; FRIEDL, M. Návrh koncepce použití nového operačního přístupu do dutiny břišní – NOTES – pro českou republiku v klinické praxi. *Endoskopie, 2009, ročník. 18 č. 1, s. 41 – 42*.
30. SEDLÁČEK, P. *Laparoskopické operace žlučníku*. *Sestra*, 1998, roč. 8, č. 5, s. 13.
31. SILBERNAGL, S.; DESPOPOULOS, A. *Atlas fyziologie člověka*. 3. české vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. 448 s. ISBN 80-247-0630-X.

32. SLEZÁKOVÁ, L., a kol. *Ošetřovatelství v chirurgii I*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010. 264 s. ISBN 978-80-247-3129-2.
33. SLÍVA, J.; DOLEŽAL, T. *Farmakoterapie bolesti*. 1. vyd. Praha : MAXDORF, 2009. 62 s. ISBN 976-80-7345-182-0.
34. SMETANA, J. Laparoskopická cholecystektomie technikou SILS™. *Infolisty*, 2009, č. 3, s. 12.
35. ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství I*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 280 s. ISBN 80-247-1148-6.
36. ŠPINAR, J. a kol. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. 255 s. ISBN 978-80-247-1749-4.
37. ŠVÁB, J. *Operace žlučníku a žlučových cest*. 1. vyd. Praha : Triton, 2000. 38 s. ISBN 80-7254-124-2.
38. TOBĚRNÝ, M. *Robotická chirurgie – koncepce a současný stav v ČR. Endoskopie, 2009, ročník 18. č. 2, s. 85.*
39. TŘEŠKA, V. a kol. *Propedeutika vybraných klinických oborů*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. 460 s. ISBN 80-247-0239-8.
40. VAVREČKA, A. *Gastrointestinální endoskopie*. 1. vyd. Bratislava : Herba, 2004. 128 s. ISBN 80-89171-15-X.
41. ZEMAN, M. et al. *Speciální chirurgie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2001. 575 s. ISBN 80-7262-093-2.

Internetové zdroje

RYSKA, M., KVIČEROVÁ, H.; VLASÁK, V. Laparoskopická cholecystektomie a její komplikace - retrospektivní analýza jednorocní sestavy 411 operovaných (online). *Praktický lékař*, 2007, 87, No 12, pp. 732 – 735. (cit 2010-03-23).

Dostupná z WWW:

http://www.prolekare.cz/praktickylekarclanek?id=3740&confirm_rules=1

WIKIPEDIE : OTEVŘENÁ ENCYKLOPEDIIE (online) St. Peterburg (Florida) :

WIKIMEDIA FOUNDATION, 2001- (CIT. 2010-04-10) Česká verze Dostupná z WWW:

<http://cs.wikipedia.org>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a. – arterie, tepna

a kol. – a kolektiv

Ca – vápník

Cl – chlor

cm – centimetry

cm³ – centimetry krychlové

COX – cyklooxygenáza

CT – počítačová tomografie

d. - ductus, vývod, průchod, kanál

dx. – dexter, pravý

EKG – elektrokardiograf

ERCP – endoskopická retrogradní cholangiopankreatografie

et. al. – a další

HCO₃ – hydrogenuhličitan

Ch. – stupnice Charriér

IASP - Mezinárodní asociace pro studium bolesti; International Associatio for Study of Pain

K – vápník

LF UK – Lékařská fakulta Univerzity Karlovi

m. – musculus, sval

max – maximální hodnota

min – minimální hodnota

ml – mililitry

mm – milimetry

MR – magnetická rezonance

Na – sodík

NANDA - Severoamerická asociace pro mezinárodní ošetrovatelskou diagnostiku, North
American Association for Nursing Daignosis International

NOTES - Natural orrifice transluminal endoscopic surgery

NRS - numerinc rating scale

Obr. - obrázek

PPI - Present Pain Intensity

RTG – rentgenové vyšetření

s. – strana

SILSTM - single incision laparoscopic surgery, laparoskopická operace z jedné kožní incize

sin – sinister, levý

Tab. – tabulka

tzv. – takzvaný

ÚVN – Ústřední vojenská nemocnice Praha

VAS - vizuálně analogová stupnice

viz. – lze vidět

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Počet pacientů	52
Tab. 2	Věkové rozložení operovaných pacientů	53
Tab. 3	Statistické zhodnocení věkového rozložení	54
Tab. 4	Věkové rozložení operovaných pacientů s diabetem	56
Tab. 5	Statistické zhodnocení věku u operovaných pacientů trpících onemocněním diabetes mellitus	57
Tab. 6	Druh obtíží před operací	58
Tab. 7	Doba trvání obtíží	61
Tab. 8	Počáteční způsob operace	62
Tab. 9	Ukončení laparoskopické operace	63
Tab. 10	Důvod konverze výkonu	64
Tab. 11	Doba trvání operace	66
Tab. 12	Celková doba hospitalizace	68
Tab. 13	Celková doba hospitalizace u diabetiků	69
Tab. 14	Statisticky zhodnocená celková doba hospitalizace	72
Tab. 15	Doba hospitalizace po operaci – včetně operačního dne	73
Tab. 16	Doba hospitalizace po operaci u pacientů s diabetem mellitus (včetně dne operace)	74
Tab. 17	Statisticky zhodnocena doba hospitalizace po operaci (včetně dne operace)	77
Tab. 18	Pooperační komplikace ve vztahu k operačnímu řešení	78
Tab. 19	Počet pooperačních komplikací	79
Tab. 20	Pooperační komplikace ve vztahu k pohlaví a diabetu	81
Tab. 21	Srovnání celkové doby hospitalizace u nekomplikovaných a komplikovaných případů	82
Tab. 22	Podaná analgetika v den operace	84
Tab. 23	Podaná analgetika v 1. pooperační den	85
Tab. 24	Podaná analgetika v 2. pooperační den	86
Tab. 25	Podaná analgetika v 3. pooperační den	86

SEZNAM OBRÁZKŮ

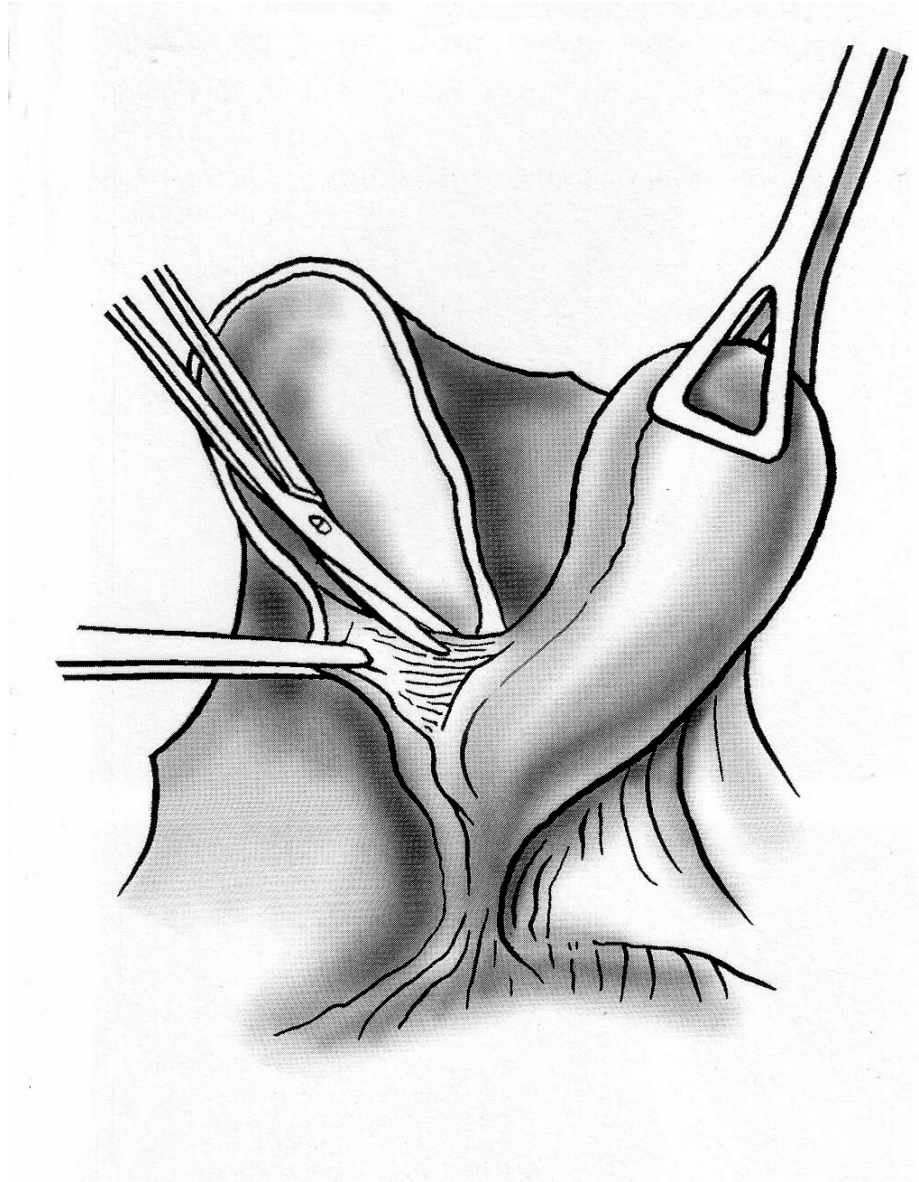
Obr. 1	Graf počtu pacientů	52
Obr. 2	Graf věkového rozložení operovaných pacientů	54
Obr. 3	Graf věkového rozložení pacientů s diabetem	55
Obr. 4	Graf věkového rozložení pacientů bez diabetu a s diabetem ...	56
Obr. 5	Graf předoperačních potíží v závislosti na pohlaví a diabetu ..	59
Obr. 6	Graf předoperačních potíží	59
Obr. 7	Graf doby trvání obtíží	61
Obr. 8	Graf počátečního způsobu operace	62
Obr. 9	Graf ukončení laparoskopické operace	63
Obr. 10	Graf důvodu konverze	64
Obr. 11	Graf délky operace	66
Obr. 12	Graf celkové hospitalizace	68
Obr. 13	Graf pooperační hospitalizace	76
Obr. 14	Graf počtu pooperačních komplikací	80
Obr. 15	Graf porovnání doby hospitalizace	83

SEZNAM PŘÍLOH

- A** Preparace žlučníku při klasické cholecystektomii
- B** Rozmístění operační skupiny při laparoskopické cholecystektomii
- C** Rozmístění trokarů při laparoskopické cholecystektomii
- D** Nakládání klipů při laparoskopické cholecystektomii

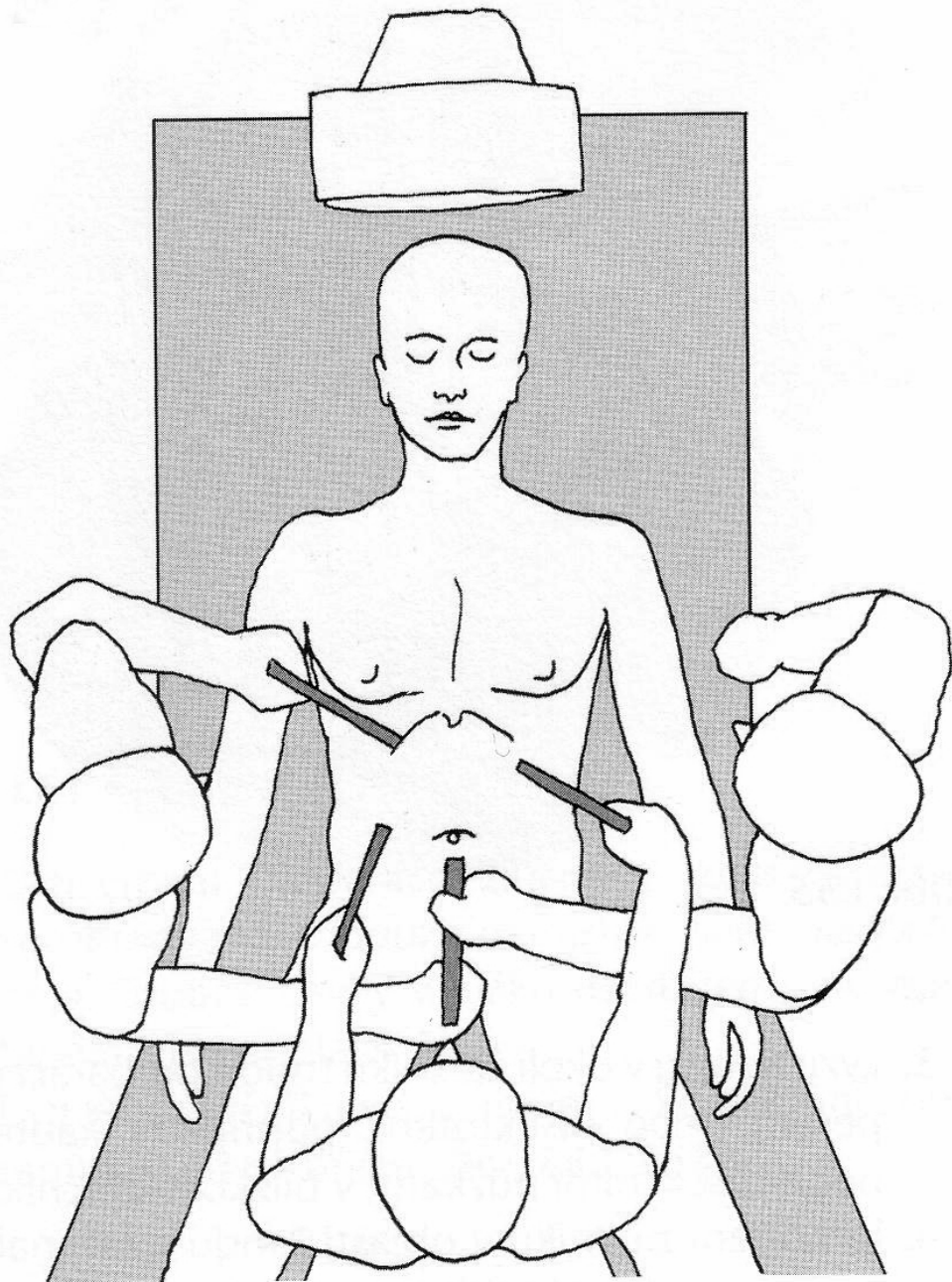
PŘÍLOHY

A Preparace žlučníku při klasické cholecystektomii



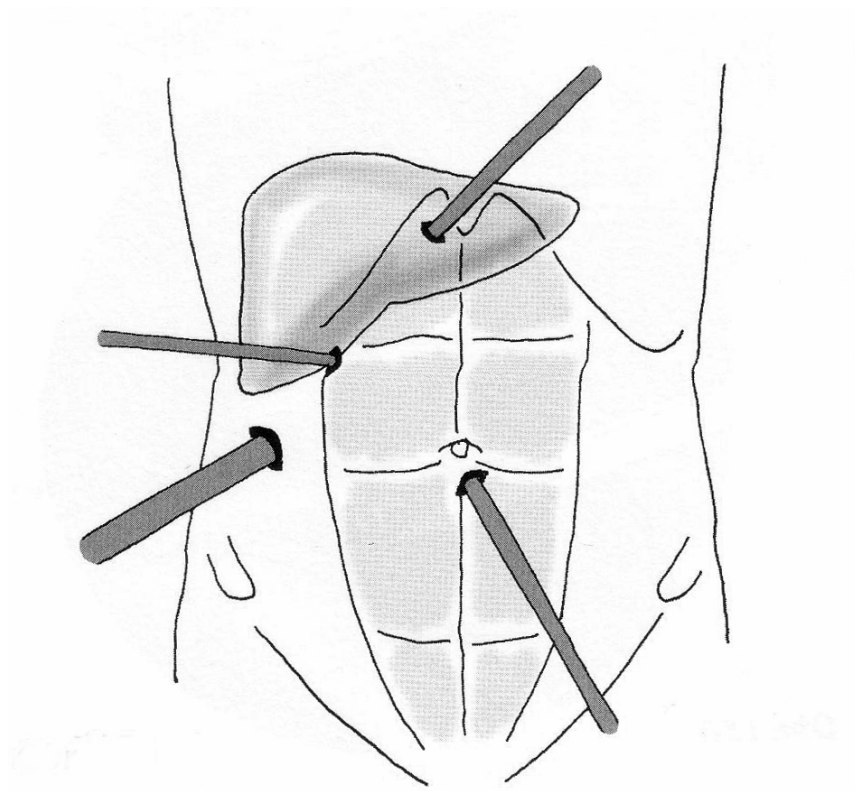
Zdroj: PAFKO, P.; KABÁT, J.; JANÍK, V. *Náhlé příhody břišní – operační manuál*. 1. vyd.
Praha : Grada Publishing, 2006. 136 s. ISBN 80-247-0981-3

B Rozmístění operační skupiny při laparoskopické cholecystektomii



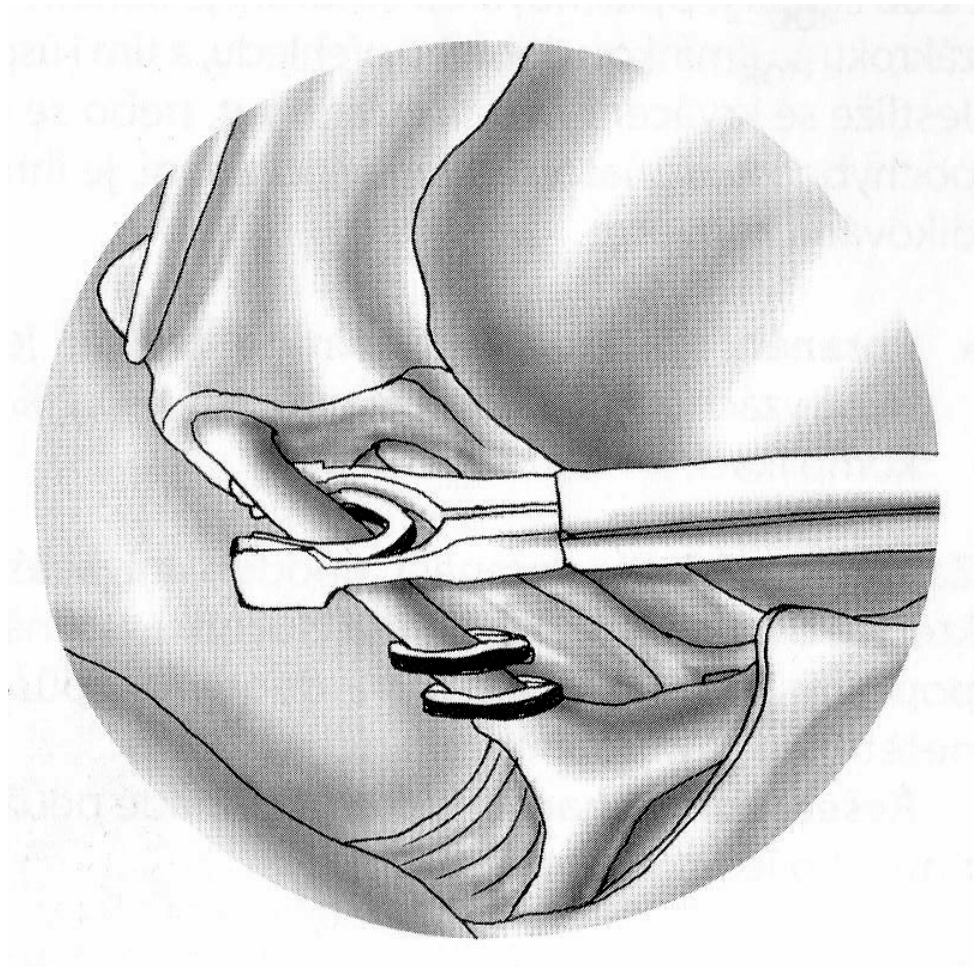
Zdroj: PAFKO, P.; KABÁT, J.; JANÍK, V. *Náhlé příhody bříšní – operační manuál*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 136 s. ISBN 80-247-0981-3

C Rozmístění trokarů při laparoskopické cholecystektomii



Zdroj: PAFKO, P.; KABÁT, J.; JANÍK, V. *Náhlé příhody břišní – operační manuál*. 1. vyd.
Praha : Grada Publishing, 2006. 136 s. ISBN 80-247-0981-3

D Nakládání klipů při laparoskopické cholecystektomii



Zdroj: PAFKO, P.; KABÁT, J.; JANÍK, V. *Náhlé příhody břišní – operační manuál*. 1. vyd.
Praha : Grada Publishing, 2006. 136 s. ISBN 80-247-0981-3