

**Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., Praha 5**

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉ PO  
ENDOSKOPICKÝCH VÝKONECH A APLIKACÍCH  
RÁZOVÝCH VLN**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**MIROSLAVA BÁRTOVÁ**

**Praha 2012**

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.

Praha 5

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉ PO  
ENDOSKOPICKÝCH VÝKONECH A APLIKACÍCH  
RÁZOVÝCH VLN

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MIROSLAVA BÁRTOVÁ

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Karolina Moravcová

PRAHA 2012



**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.**  
*se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00*

**Bártová Miroslava**  
**3. A VS**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 17. 10. 2011 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelská péče o nemocné po endoskopických výkonech a  
aplikacích rázových vln

*Nursing Care of Patients after Endoscopy of the Bile Duct and Using  
Shock Waves*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Karolína Moravcová

V Praze dne: 17. 10. 2011

  
prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.  
rektor

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Ošetrovatelská péče o nemocné po endoskopických výkonech a po aplikacích rázových vln“ vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 2.4. 2012

.....

Miroslava Bártová

## **PODĚKOVANÍ**

Touto cestou by jsme rádi poděkovali PhDr. Karolině Moravcové za trpělivý přístup, praktické znalosti, podmětné rady a připomínky při sepisování této bakalářské práce. A ráda bych poděkovala svým rodičům a svému příteli za podporu a pochopení.

## **ABSTRAKT**

BÁRTOVÁ, Miroslava. *Ošetrovatelská péče o nemocné po endoskopických výkonech a aplikacích rázových vln*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář(Bc). Vedoucí práce: PhDr. Karolina Moravcová. Praha 2011. s.64

Hlavním tématem bakalářské práce je ošetrovatelská péče o pacientku po endoskopických výkonech a po aplikacích rázových vln, pro obtížnou litiázu žlučových cest. Moje práce je zaměřena na interního pacienta. Práce je rozdělena na část teoretickou a na část praktickou. Teoretická část se věnuje teoretickému zpracování problematiky endoskopií, rázových vln a žlučnickových kamenů, tedy charakteristice onemocnění, výskytu, lokalizaci a etiologii. Dále se zde seznamujeme s příznaky, průběhem onemocnění, komplikacemi, vyšetřovacími metodami, léčbou a také dietou, která je důležitou součástí u onemocnění žlučnicku a žlučových cest. Praktická část práce se pak věnuje podrobné kazuistice pacientky s Mirizziho syndromem, na základě systematického zhodnocení podle koncepčního modelu M. Gordonové, „modelu fungujícího zdraví“. Byla realizovaná ošetrovatelská metodologie včetně systémového zhodnocení a stanovení aktuálních a potencionálních ošetrovatelských diagnóz. Na základě těchto diagnóz byla pak aplikována ošetrovatelská péče. Realizace a hodnocení poskytované léčby a péče bylo provedeno v závěrečné části práce.

Klíčová slova: Endoskopie. Rázová vlna. Žlučnickové kameny (Litiáza). Dieta. Ošetrovatelská péče. Pacientka.

## **ABSTRACT**

BÁRTOVÁ, Miroslava. *Nursing Care of Patients after Endoscopic Surgery and Application of Shock Waves*. Medical College, o.p.s. Degree: Bachelor (Bc). Tutor: PhDr. Karolina Moravcová. Prague 2011. 64 pages.

The main topic of the thesis is nursing care of a female patient after endoscopic surgery and application of shock waves, and difficult bile duct stone. The thesis focuses on inpatients. The thesis is divided into theoretical and practical part. The theoretical part deals with theoretical issues of endoscopic treatment, shock waves and bile stones, thus the occurrence of characteristic disease, localization and etiology. Moreover the thesis introduces signs and symptoms of the disease, complications, examination methods, treatment and diet which is part of the disease of gallbladder and bile ducts. The practical part deals with comprehensive casuistry of the female patient with Mirizzi's syndrome and at the same time there is systematic evaluation according to M. Gordon's functional health patterns. Nursing methodology including systemic evaluation and nursing diagnosis were implemented. Nursing care was applied on based of these diagnoses. Implementation and evaluation for the treatment and care were conducted in the final part of the thesis.

Key words: Endoscopy. Shock Waves. Bile Stones. Diet. Nursing Care. Female Patient.

# OBSAH

ÚVOD .....	16
TEORETICKÁ ČÁST .....	17
1. Definice endoskopie .....	17
1.1. Dělení endoskopů.....	17
1.2. Rozdělení endoskopických metod.....	19
1.3. Obecná příprava před endoskopickým vyšetřením .....	21
1.4. Psychická příprava před endoskopickým vyšetřením .....	22
1.5. Ošetrovatelská péče po ERCP - co provádí všeobecná sestra.....	23
1.6. Obecné komplikace u endoskopických metod .....	25
1.7. Specifické komplikace u endoskopických metod .....	25
2. Charakteristika rázové vlny .....	27
2.1. Popis rázové vlny .....	27
2.2. Vývoj rázové vlny v České republice .....	27
2.2.1. První pokusy v ČR .....	28
2.3. Využití rázové vlny .....	30
2.4. Využití rázových vln obecně.....	31
2.5. Bezpečnostní pokyny pro personál .....	31
3. Základní klinická charakteristika onemocnění cholelitiázy.....	32
3.1. Příčina vzniku tvorby konkrementů .....	32
3.2. Klinický obraz cholelitiázy .....	33
3.3. Komplikace cholelitiázy.....	34
3.4. Tvorba cholesterolových kamenů .....	34
3.5. Klasifikace žlučových konkrementů .....	36
4. Vyšetřovací metody .....	37
4.1. Anamnéza.....	37
4.2. Ošetrovatelská anamnéza .....	37
4.3. Objektivní vyšetření .....	38
4.4. Laboratorní vyšetření .....	38
4.5. Zobrazovací vyšetření .....	38



5. Léčba cholelitiázy .....	40
5.1. Dieta .....	40
5.1.1. Výběr potravin .....	41
5.1.2. Technologická úprava .....	43
5.2. Lázeňská péče .....	43
5.3 Léčba disolucí „ rozpouštění“ kamenů .....	43
5.4. Léčba rázovou vlnou .....	44
6. Ošetřovatelství .....	45
6.1. Zaměření ošetřovatelství .....	45
6.2. Charakteristické rysy ošetřovatelství .....	45
6.3. Předmět ošetřovatelství .....	46
6.4. Cíl ošetřovatelství.....	46
6.5. Hodnoty, na nichž se zakládá ošetřovatelství .....	46
6.6. Ošetřovatelský proces .....	46
6.7. Fáze ošetřovatelského procesu .....	47
PRAKTICKÁ ČÁST .....	48
7 Kazuistika .....	48
7.1. Systémové zhodnocení dle koncepčního modelu M. Gordonové („Modelu fungujícího zdraví“). .....	50
7.2. Ošetřovatelské diagnózy dle kapesního průvodce zdravotní sestry .....	59
8. Zhodnocení ošetřovatelské péče .....	77
8.1. Zhodnocení ošetřovatelské péče sestrou .....	77
8.2. Zhodnocení ošetřovatelské péče pacientkou a její rodinou.....	78
8.3. Doporučení pro praxi .....	79
ZÁVĚR .....	81
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	82
SEZNAM PŘÍLOH.....	i

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>ATB</b>	- antibiotika
<b>ALP</b>	- alkalická fosfatáza
<b>ALT</b>	- alanin - aminotransféza
<b>BMI</b>	- body mass index (tělesná hmotnost (kg) / výška (m <sup>2</sup> )).
<b>CRP - C</b>	- reaktivní protein
<b>CT</b>	- počítačová tomografie
<b>CŽK</b>	- centrální žilní katétr
<b>EA</b>	- epidemiologická anamnéza
<b>ELT</b>	- endoskopická litotrypse
<b>ERCP</b>	- endoskopická retrográdní cholangiopankreatikografie
<b>EUS</b>	- endoskopická ultrasonografie
<b>GA</b>	- gynekologická anamnéza
<b>CHE</b>	- cholecystektomie
<b>CHGG</b>	- cholangiografie
<b>i.v.</b>	- intravenózně
<b>MR</b>	- magnetická rezonance
<b>MRCP</b>	- cholangiografie magnetickou rezonancí
<b>NO</b>	- nynější onemocnění
<b>PTC</b>	- perkutánní transhepatální cholangiografie
<b>USG</b>	- ultrasonografie
<b>PA</b>	- pracovní anamnéza
<b>PŽK</b>	- periferní žilní katétr

**RA** - rodinná anamnéza

**SA** - sociální anamnéza

# SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

**Anamnéza** - předchorobí

**Asymptomatické onemocnění** - onemocnění bez příznaků, klinicky němé

**Antibiotika** - lék, který usmrcuje některé mikroorganismy nebo brání jejich růstu

**Astenický** - slabý, neduživý

**Biliární kolika** - záchvat bolesti, který je způsobený onemocněním žlučníku a žlučových cest

**Biliární stent (endoprotéza do žlučových cest)** - umělohmotná či kovová cévka, která je zavedená do zúžené části žlučovodu

**Biopsie** - vyšetření vzorku lidské tkáně k histologickému zpravování a následně mikroskopickému vyšetření

**Ceakum** - slepé střevo

**Disoluce žlučnickových kamenů** - rozpouštění žlučnickových kamenů pomocí solí žlučových kyselin

**Endoskop** - ohebný přístroj s optickými vlákny, zaváděný ústy a umožňující vyšetření trávicího ústrojí z vnitřní strany (z lumenu)

**Endoskopie** - vyšetření trávicího ústrojí flexibilním endoskopem

**Endosonografie** - ultrazvukové vyšetření s použitím endoskopu na jehož konci je vyšetřující ultrazvuková sonda zobrazující blízko stěnu

**Enterální výživa** - podávání živin do tenkého střeva způsobem, který umožňuje jejich vstřebávání tenkém střevu

**Enteroklýza** - způsob rentgenového vyšetření tenkého střeva, při kterém nemocný polyká sondu s kovovou olivkou na konci. Jakmile se skiaskopicky prokáže průchod kovové olivky pylorem do duodena, je sondou aplikována kontrastní látka zobrazující tenké střevo

**Enteroskopie** - endoskopie tenkého střeva speciálním endoskopickým přístrojem

**ERCP - Endoskopická retrográdní cholangiopankreatikografie** - zobrazovací a terapeutická metoda pro žlučové cesty a pankreatický vývod. Pomocí endoskopu umístěného do dvanáctníku se zavádí bioptickým kanálem kanyla a po průchodu Vaterskou papilou lze provést nástřik kontrastní látkou za skiaskopické kontroly lze hodnotit žlučové a pankreatické vývody a případně provádět terapeutické výkony jako je extrakce konkrementů či zavádění stentů

**ESWL** - „*extracorporal shock-wave lithotripsy*“ - touto metodou jsou rozrušovány a odstraňovány konkrementy z vývodných močových cest, ze žlučovodů neoperabilním způsobem pomocí působení rázové vlny

**Erytrocyty** - červené krvinky

**Flegmóna** - neohraničený hnisavý zánět

**Fyzikální vyšetření** - vyšetření pomocí lidských smyslů

**Gastroskopie** - endoskopické vyšetření žaludku

**Gastrostomie** - chirurgické vyústění žaludku skrz břišní stěnu

**Gravidita** - těhotenství

**Choledocholithiáza** - kameny ve žlučových cestách (žlučovody)

**Kalcifikace** - uložení vápníku ve tkáni nebo konkrement s vyšším obsahem vápníku

**Kapslová endoskopie** - vyšetření trávicí trubice pomocí kapsle se zabudovanou kamerou

**Kilojoule (kJ)** - jednotka energie

**Kolonoskopie** – endoskopické vyšetření tlustého střeva

**Kortikosteroidy** – steroidní hormony tvořené kůrou nadledvin

**Laktóza** - mléčný cukr

**Laparoskop** - optický přístroj zaváděný do dutiny břišní a umožňující provedení řady úkonů, např. laparoskopické vynětí žlučníku

**Leukocyty** - bílé krvinky

**Litotrypse extrakorporální rázovou vlnou** - akustické tlakové rázy jsou produkovány v generátoru umístěném mimo tělo a koncentrovány přesně na střed kamene, který se tím rozpadá na drobné částice – jde o český název pro ESWL

**Magnetická rezonance** - zobrazovací technika používaná k zobrazení vnitřních orgánů lidského těla

**Malabsorbční syndrom** - stav, při němž je narušeno vstřebávání

**Malnutrice** - podvýživa

**Murphyho příznak** - bolest při nádechu během hluboké palpace pod pravým žeberním obloukem (**příznak akutní cholecystitidy**)

**Mirizziho syndrom** - vzácnou příčinou získané žloutenky spojeno s velkými žlučovými kameny

**Nausea** - pocit na zvracení

**Nosokomiální nákaza** - je přenosné infekční onemocnění vnějšího nebo vnitřního původu, které vzniklo v souvislosti s pobytem osob ve zdravotnickém zařízení

**Nutriční karence** - nedostatek určité potřebné látky v potravě

**Parenterální výživa** - podání umělé výživy cestou do centrální žíly

**Perorální výživa** - příjem potravy ústy

**Píštěl** - abnormální kanálek tvořící komunikaci mezi dutinou a jejím povrchem

**Počítačová tomografie** - radiologická vyšetřovací metoda, která pomocí rentgenového záření umožňuje zobrazení vnitřností člověka

**Probiotikum** - bakterie lidského původu

**Rekurence** – znovu vzplanutí nemoci, a to dosud v nepostižené části

**Relaps** - akutní znovu vzplanutí onemocnění

**Remise** - klidové období nemoci, které je téměř bezpříznakové

**Resekce** - chirurgické odstranění části orgánu

**Rezistentní** - odolný, vzdorující; projevující odpor

**Sekretin** - hormon řídící sekreci pankreatické šťávy

**Sedimentace** - usazování, klesání krvinek

**Segmentární** - týkající se určité části orgánu

**Sepse** - těžká infekce

**Sideropenie** - nedostatek železa v krvi

**Stenóza** - abnormální zúžení

**Strukturoplastika** - chirurgický výkon, při kterém se upravuje zúžený průsvit střeva bez zkrácení délky střeva

**Sludge** - žlučové bláto

**Spasmus** - křeč, stah

**Stenóza** - zúžení

**Symptom** - příznak

**Ultrasonografie** - diagnostická technika založená na ultrazvuku odraženého od tkání

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Provedení experimentálního.....	28
Obr. 2. Schéma litotryptoru se sonografickým zaměřením.....	29



## ÚVOD

Onemocnění žlučovými kameny je velmi časté a jen v České republice se předpokládá výskyt u více než u jednoho milionu obyvatel. V případě obtíží je řešením chirurgické odstranění žlučníku, což se dnes provádí nejčastěji laparoskopicky. Další možnou komplikací po odstranění žlučníku jsou konkrementy ve žlučových cestách. Tyto konkrementy představují závažnou komplikaci, neboť mohou způsobit uzávěr žlučovodů s následnou obstrukcí, ikterem a řadou dalších komplikací. Přes větší závažnost je řešení těchto komplikací (odstranění a extrakce litiázy) možné provádět většinou nechirurgicky pomocí endoskopických technik.

V mé bakalářské práci bych se chtěla zaměřit hlavně na ošetrovatelskou péči u nemocných po endoskopických výkonech a po aplikaci rázové vlny pro obtížnou litiázu žlučových cest. Endoskopickou extrakci při ERCP je možné řešit až 90-95 % litiázy ve žlučových cestách, ale obtížné litiázy (větší kameny) bylo nutné operovat. Nyní je možné indikovat fragmentaci pomocí rázových vln. Cílem léčby aplikací rázové vlny je rozpad žlučového kamene na drobné částice (tzv. fragmentace). V generátoru jsou produkovány akustické tlaky - rázové vlny, které jsou vytvářeny mimo tělo nemocného a koncentrovány přesně do středu kamene, který se má rozdrtit. Tato technika je indikována pro větší litiázu ve žlučových cestách, kterou nelze řešit endoskopicky.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1. Definice endoskopie

**Endoskopie** pochází z původních řeckých slov „endo“ = uvnitř, a „skopein“ = pohled, pohlížení. *Endoskopické vyšetření je jedním z nejpoužívanějších vyšetření ve zdravotnickém prostředí. Jedná se o metodu, která umožňuje prostřednictvím endoskopu prohlížet vnitřní orgány a dutiny. Endoskopický přístroj obsahuje optický systém, který pomocí vláknové optiky umožňuje osvětlení konce endoskopu a pomocí druhého svazku optických vláken se napojí na zobrazovací systém. Endoskop tak přenáší obraz z vyšetřovaných tělních dutin. Jeho aplikace jsou v řadě oborů. Význam endoskopických metod spočíval dříve v diagnostice, ale postupně se v této oblasti zvyšuje počet výkonů terapeutických. Endoskopie umožňuje odběr vzorků pro pozdější histologii, a tedy stanovení diagnózy, stavění krvácení, extrakci konkrémentů až po extrakce cizích těles. (Lukáš, 2005)*

*Endoskopická vyšetření jsou v dnešní době hojně využívána pro minimální vedlejší účinky na pacienta. Můžeme tedy říci v současné době téměř všechna oddělení v nemocnici a zdravotnické obory využívají endoskopie. (Lukáš, 2005)*

### 1.1. Dělení endoskopů

Rozlišujeme endoskopy podle více hledisek - *dle vyšetřované oblasti, dle způsobu provedení, dle cíle určení (diagnostické, léčebné), dle druhů endoskopů (rigidní, flexibilní), u flexibilních s optikou progradní a boční. Zvláštní skupinou jsou pak videoendoskopy. (Dítě, 1994)*

#### 1.1.1. Endoskopy dle vyšetřované oblasti se dělí na:

- otiatické
- transnazální
- perorální
- rektální
- vaginální
- uretrální

Názvy endoskopů jsou odvozeny od míst zavedení do lidského organismu. (Dítě, 1994)

V případě **otiatrické** cesty je endoskop veden ušním zvukovodem a vyšetřují se patologické změny na ušním bubínku a ve zvukovodu. (Aabakken, 1999)

Při **transnazální** cestě je endoskop zaveden nosem a jsou vyšetřovány nosní dutina, nosohltan, hrtan, průdušnice a průduškový strom. (Aabakken, 1999)

**Perorální** cestou, při níž endoskop prochází dutinou ústní, můžeme provést vyšetření hltanu, hrtanu, průdušnice a průduškového stromu, jícnu, žaludku, dvanáctníku, lačnicku, kyčelníku a žlučových cest. (Aabakken, 1999)

Endoskopická vyšetření mohou být také vedena konečníkem (**rektální**), při čemž je sledován stav konečníku, tlustého a tenkého střeva. (Aabakken, 1999)

Při **vaginální** endoskopii endoskop vstupuje do těla vagínou, je vyšetřována pochva, děložní čípek, děložní dutina, plodový vak a plod. (Aabakken, 1999)

**Uretrální** endoskopie je vyšetření, při kterém je endoskop veden přes močové cesty do močového ústrojí, kde se sledují změny v močové trubici, v močovém měchýři, močovodu a ledvinové pánvičce. K těmto postupům patří aplikace endoskopů v ortopedii – *artroskopie*. (Aabakken, 1999)

**1.1.2. Podle způsobu provedení** se dělí endoskopy na ty, které jsou vedeny:

- *fyzilogickou cestou* (například do žlučníku nebo močové trubice)
- *uměle vyrobenými cestami*, které jsou vytvořeny za účelem protnutí tkáně a následného nahlédnutí do dutiny. (Hořejší, 2006)

**1.1.3. Podle cíle určení** lze rozeznat endoskopy:

- *diagnostické* slouží ke stanovení diagnózy
- *léčebné* stanovují nejen diagnózu, ale i provedení zákroku (Hořejší, 2006)

#### 1.1.4. Endoskopy se dále dělí **podle druhu endoskopu zvoleného k vyšetření:**

- **rigidní**     ▫     s přímým pozorováním, (*rektoskop, ezofagoskop*)
  - s nepřímým pozorováním (*laparoskop*)
- **flexibilní**   ▫     s nepřímým pozorováním (*fibroskop*) (Dítě, 1994)

**Fibroskop** se dále dělí podle dalších aspektů:

- dle druhů optiky použité na fibroskopu
- dle tloušťky fibroskopu
- dle účelu výroby (fibroskop k vyšetření horní nebo dolní části trávicí trubice). (Aabakken, 1999)

#### 1.1.5 Videoendoskopy

Speciální druhem endoskopů jsou tzv. *videoendoskopy*, při kterých je obraz převeden přímo na monitor. Lékař má pak širší a především přehlednější možnosti získávat informace o vyšetřovaném místě. V současné době se využívá i *kapslová endoskopie*, jejíž součástí je miniaturní kamera. Velké výhody při používání videoendoskopie a kapslové endoskopie spočívají zvláště ve snadnějším odhalení patologických jevů. (Dítě, 1994)

## 1.2. Rozdělení endoskopických metod

*Endoskopické metody se dělí podle vyšetřované oblasti organismu, se kterým souvisí i druh použitého endoskopu. Mezi nejrozšířenější a nejznámější endoskopické metody patří vyšetření gastrointestinálního traktu. Můžeme tak pozorovat patologické změny ve značné části lidského organismu. Nejčastěji používanou metodou je gastroskopie, při níž je vyšetřován jícen, žaludek a duodenum. Touto metodou můžeme také vyšetřovat pouze jícen (ezofagoskopie). Dříve se označovalo jako gastroskopie pouze vyšetření jícnu a žaludku a při vyšetření i duodena se označovalo jako esofagogastroduodenoskopie, ale dnes již se rutinně*

považuje za gastrokopii vyšetření v rozsahu jícen – D2. (Koudelková, 2005) *Velkého diagnostického významu v poslední době získává i endoskopická retrogradní cholangiopankreatografie (ERCP)*. S jejíž pomocí se radiodiagnosticky vyšetřují žlučové cesty a vývod slinivky břišní. Tato metoda je značně náročná z hlediska přípravy pacienta a průběhu vyšetření. Při rektoskopii můžeme pozorovat změny v oblasti konečníku a tlustého střeva. Další známou metodou je kolonoskopie, která je využívána za účelem monitorování patologických změn tlustého střeva. (Koudelková, 2005)

Skoro na každém oddělení v nemocnicích jsou využívány endoskopické metody. Endoskopie v nemocných mohou být prováděny na specializovaných pracovištích nebo mohou být prováděna endoskopická vyšetření pouze v rámci jednotlivých oddělení. Při chirurgických oborech jsou endoskopie spojeny i s malými operačními výkony, tzv. *laparoskopie*. Mezi tyto vyšetřovací metody patří například *laparoskopická, cholecystektomie (odstranění žlučových kamenů), laparoskopická apendektomie (odejmutí slepého střeva) a laparoskopická operace tříselné kýly (odstranění tříselné kýly)*. Po laparoskopickém zákroku zůstane **pouze minimální jizva**. Také sem patří *operační thorakoskopie (vyšetření, při kterém prohlížíme pleurální dutinu) a operační ediaspinoskopie (vyšetření hrudníku mezi dvěma pleurálními vaky)*, která provádí plicní chirurg. (Kryšková, 2006)

Mezi oddělení, která také využívají endoskopické metody, patří *urologie*. Zde je nejčastěji vyšetřována *močová trubice, močový měchýř, močové cesty a část ledvin*. Jde hlavně o *cystoskopii (vyšetření sliznice v močovém měchýři) a panendoskopii (vyšetření makroskopické struktury sliznice)*. **Endoskopie mohou být také využívány k drcení konkrementů v močovém měchýři (cystolitotripsie)**. Mezi terapeutické endoskopické výkony v oblasti vylučovací soustavy patří také *perkutánní extrakce konkrémentu, při kterém se endoskopicky odstraňuje konkrément nacházející se v dutém systému ledviny, transuretrální resekcce, při kterém dochází k odstranění nádoru v močovém měchýři, a optická uretromie, při níž dochází k obnovení průsvitu zúžené močové trubice* (Kryšková, 2006)

Na **ORL oddělení** se můžeme nejčastěji setkat s *otoskopií - s vyšetřením ucha (zevní ucho a bubínek)*. Další metodou využívanou na ORL oddělení je *sinuskopie*, při které můžeme nahlédnout *do dutin nosních, dále rhinoskopie a nasopharyngoskopie*, která slouží k endoskopickému vyšetření *nosu, nosohltanu a čelistní dutiny*. Další velmi známou metodou je *laryngoskopie, díky níž se vyšetřuje hrtan* (Křičková, 2010)

Na **gynekologickém oddělení** je nejčastěji prováděnou metodou *hysteroskopie*, kdy se vyšetřuje dutina děložní. Dále sem můžeme zařadit *kolposkopie*, kdy je vyšetřena děložní čípek a děložní hrdlo. Při graviditě pacientky se ve velké míře užívá tzv. *fetoskopie*, kdy je pomocí endoskopu sledován plod a placenta ve druhém trimestru gravidity (Koudelková, 2005)

Na **plicním oddělení** se nejčastěji využívá (bronchoskopie) zejména *mankoskopie*, která poukazuje na změny na průduškovém stromu (Koudelková, 2005)

V oblasti **ortopedie** jsou také využívány endoskopické metody - zejména *artroskopie*. Jedná se o operační výkon, při kterém lze nejen vyšetřit kloub, ale provést i operační zákrok. (Koudelková, 2005)

V **dermatologii** se využívá dermatoskopie, kdy se pomocí dermatoskopu posuzuje stav kůže. (Koudelková, 2005)

**Uplatnění endoskopických metod na nemocničních odděleních výrazně snižuje invazivitu zákroku do lidského organismu**, čímž se zvyšuje množství objasněných chorob a zároveň může sloužit k jejich léčbě. (Koudelková, 2005)

### **1.3. Obecná příprava před endoskopickým vyšetřením**

Nedílnou součástí každého endoskopického vyšetření je příprava pacienta před vyšetřením a tuto přípravu ve většině případu provádí sestra. Jde zejména o všeobecnou a psychickou přípravu, která zahrnuje informace o průběhu a diskusi o možných výsledcích vyšetření. (Nejedlá, 2004)

Příprava pacienta před endoskopickým vyšetřením je neomluvitelnou součástí endoskopického výkonu důležitá pro jeho následný hladký průběh. Je zahájena vyhodnocení situace a zdravotního stavu pacienta. Prvořadým předpokladem pro provedení endoskopie je písemný souhlas pacienta se samotným vyšetřením. Nemusí se vždy jednat pouze o informovaný souhlas, ale i případný souhlas s hospitalizací, protože některá endoskopická vyšetření vyžadují hospitalizaci. (Mikšová, 2003) Následuje sepsání anamnézy, která musí obsahovat základní údaje o pacientovi - užívané léky, alergické projevy pacienta, objektivní subjektivní pocity pacienta týkající se vyšetřované oblasti. Nezbytnou součástí soupisu informací o pacientovi tvoří také rodinná a pracovní anamnéza. Tyto informace jsou

získávány prostřednictvím rozhovoru s pacientem či jeho rodinou, dále pozorování pacienta v nemocničním prostředí. (Lukáš, 2005)

Po sepsání administrativních dokumentů následuje interní vyšetření - odběr krve pro stanovení sedimentace, biochemických a hematologických markerů. Z krve se následně stanoví hodnoty QUIC (Quickův test), INR (mezinárodní normalizovaný poměr), APTT (aktivovaný částečný tromboplastinovaný čas), krevní obraz, při riziku případné možné následné operace je nutné stanovit krevní skupinu a Rh faktor. Má - li pacient prodloužené intervaly v koagulačních časech, nelze vždy vybrané výkony uskutečnit, protože by mohlo dojít k pozdějším komplikacím. (Valenta, 2007) V souvislosti s vyšší mírou krvácení při hojení ran. Jedná se především o výkonu spojené s odběrem tkáně (biopsie), nebo protnutí Vaterské papily při ERCP. V případě potřeby lze odebrat také speciální výpotky - např. před bronchoskopií. Před samotným vyšetřením může pacient také podstoupit EKG a RTG srdce a plic. V případě nutnosti je u žen důležité provést gynekologické vyšetření. Podle povahy prováděného výkonu lze také použít jiné metody vyšetření (ultrazvuk, magnetické resonance). (Lukáš, 2005)

**Pacient nesmí osm hodin před vyšetřením jíst, pít a kouřit.** Na noc před vyšetřením mu lze u citlivějších jedinců podat sedativa. Půl hodiny před vyšetřením se pacientovi podají farmaka podle ordinace lékaře (Mikšová, 2003)

Příprava před endoskopickým vyšetřením je zakončena v den zákroku, kdy lékař znovu pacientovi podrobně vysvětlí průběh endoskopie pro zmírnění obav pacienta za samotného úkonu. (Nejedlá, 2004)

## **1.4 Psychická příprava před endoskopickým vyšetřením**

**Psychická příprava pacienta je stejně důležitá jako fyzická.** Měl by jí vykonávat lékař nebo sestra lékařem pověřena. Důležitou vlastností zdravotnického personálu, který pacienta ošetřuje, by měla být především *empatie a ohled na pacientovy obavy.* Z hlediska zdravotnického personálu je důležité tuto přípravu nepodceňovat. Součástí psychické přípravy je vysvětlení důvodu a popis postupu prováděného výkonu, včetně nastání komplikací, které mohou nastat. (Trachtová, 2006)

Důležitým prvkem psychické přípravy je zejména *komunikace - verbální i neverbální*. Významné je i načasování rozhovoru. V případě neverbální komunikace je nutné si všimnout *řeči těla zejména mimiky, haptiky, proksemiky, fyzického postoje, pohybu a samozřejmě gest*. (Venglářová, 2006)

*Sestra by měla k pacientovi přistupovat profesionálně, znát zásady etiky a umět pacientovi vysvětlit, v čem spočívá výkon, který ho čeká, popřípadě jaké nežádoucí účinky po vyšetření může mít*. Důležité je vysvětlit pacientovi význam jeho spolupráce se zdravotnickým personálem. (Lukáš, 2005)

Je důležité nepodceňovat význam psychické přípravy před endoskopickým vyšetřením. Je důležité brát ohled na individualitu každého pacienta, protože jakákoliv návštěva u lékaře je náročná na psychiku (Nejedlá, 2004)

## **1.5. Ošetrovatelská péče po ERCP - co provádí všeobecná sestra**

**Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie (ERCP) je výkon, při němž se vyšetřují za pomoci endoskopů a RTG paprsků žlučové cesty a slinivka břišní.** (Lukáš, 2005)

*Příprava před tímto výkonem je téměř stejná jako u všech předchozích, což je popisováno výše. Před výkonem musí pacient podstoupit všechna interní vyšetření, musí mu být odebrána krev na stanovení amylas, lipas AST (aspartaminotransferáza), ALT (alaninaminotransferáza), dle zvyklostí nemocnice*. Při endoskopickém vyšetření jsou použity RTG záření, které pro lidský organismus představují radiační zátěž, proto je důležité u pacientek vyloučit graviditu kvůli vlivu tohoto ionizující záření na plod. (Lukáš, 2005)

ERCP vyšetření je mnohem náročnější na psychiku pacienta, jelikož je oproti jiným endoskopickým vyšetřením bolestivější, delší časově a zasahuje mnohem hlouběji do organismu těla. Z tohoto důvodu je kladen veliký výraz na psychiku. (Lukáš, 2005)

**Pacient před výkonem od půlnoci nejí, nepije a nekouří. ERCP vyšetření by mělo být prováděno nejlépe v dopoledních hodinách než odpoledne, jelikož během dne se v žaludku nashromáždí více tekutin.** (Dítě, 1994)

Při tomto endoskopickém vyšetření je důležitou složkou *anestezie*, při níž se využívá *jak účinek sedativní, tak analgetický, protože při pozitivním patologickém nálezu se rovnou*



provádí terapeutické úkony. Celkové anestezie se využívá v ojedinělých případech. (Mikšová, 2003)

Po celou dobu vyšetření pomáhá sestra pacientovi. Sestra musí sledovat, aby nemocný zaujal **správnou polohu - na levém boku.** *Do úst mu vloží náustek. Asistuje lékaři a kontroluje stav pacienta.* K dalším úkolům sestry patří příprava všech pomůcek spojených s ERCP vyšetřením (ochranné prostředky, endoskop, předměty pro anestézii, endoskopické příslušenství jako jsou kanyly, košíčky stenty, zkumavky pro biopsie). **Dále je ulohou sestry zajištění žilního vstupu a zabezpečení transportu na sálek.** Endoskopický sálek se liší od jiných sálů, kde se provádějí endoskopické výkony, protože se zde navíc nachází speciální rentgenové zařízení. Nezbytnou součástí, především i *ERCP sálku, je i resuscitační vozík, který by měl obsahovat léky dle standardů nemocnic.* (Standard ošetřovatelské péče č.31 - ERCP)

*U ERCP vyšetření endoskop boční optikou je poloze, aby v duodenu (D2) byl konec přístroje s optikou přímo proti Vaterské papile, což je ústí žlučových cest a pankreatu. Biopickým (pracovním) kanálem endoskopu je zasunuta kanyla, která prochází Vaterskou papilou a kterou pak sestra aplikuje kontrastní látku. **Důležitá je nepřítomnost bublin vzduchu, které na RTG snímcích mohou imitovat drobnou lithiázu.** Lékař pomocí sestry provádí nástříky vývodných cest. Sleduje jejich obraz na monitoru, který snímkuje prostřednictvím RTG záření. Na tomto vyšetření by se měl podílet i radiologický asistent. **RTG braz skiaskopický tak i snímky (skiagrafická dokumentace) lékař vyhodnotí a určí diagnózu, např. choledocholithiázu, stenózy žlučových vývodů, nádory nebo žloutenku (ikterus) nejasného původu.** Při zjištění patologického nálezu lze při samostatném vyšetření **ihned provést příslušný operační výkon.** (Lukáš, 2005)*

Pacient, který podstoupí ERCP vyšetření má **po dobu 24 hodin klid na lůžku, monitorování fyziologických funkcí kvůli kontrole zdravotního stavu.** Sledují se životně důležité funkce a následně se vše zapisuje do dokumentace. Další den je proveden kontrolní odběr krve na stanovení hodnot amylas a lipas, KO, případně i CPR dle stavu nemocného. *Po vyšetření pacient může po malých dávkách pít, konzumovat jídlo může až po 5 hodinách od vyšetření. Dále sestra kontroluje bolest nemocného, odchod plynů a stolice, případně jiné změny v oblasti zažívacího traktu.* Nevyskytují-li se po výkonu u pacienta žádné komplikace, může jít další den v doprovodu jiné osoby domů. (Mikšová, 2003)

## 1.6. Obecné komplikace u endoskopických metod

Mezi nejčastější obecné komplikace u diagnostických endoskopických vyšetřovacích metod patří **alergická reakce**, ta může být vyvolána řadou aspektů. Může se jednat o léky, anestetické přípravky, použité ochranné pomůcky a jakékoli jiné látky, které se obsaženy v použitých nástrojích a materiálech. Další z vážných alergických reakcí je **reakce na kontrastní látku a jód** v ní obsažený, která je používána u ERCP vyšetření. Před samotným vyšetřením mohou být pacientovi z důvodu prevence zabránění alergické reakce podána antihistaminika, po vyšetření musí sestra pacienta pečlivě sledovat. (Aabakken, 1999)

Též samotná naordinovaná antihistaminika mohou způsobit komplikace. Nejvíce nebezpečná je kombinace léků midasolamu a léků tlumící bolest. Ty způsobují životu nebezpečné stavy - poruchy srdečního rytmu, oslabení dechového centra a následné život ohrožující stavy. (Aabakken, 1999)

Další závažnou komplikací je **aspirace nebo-li vdechnutí** (např.zvratků). Mezi obecné komplikace u endoskopických vyšetřovacích metod patří i špatně sterilizované nástroje nebo použité infikované prostředky, které by mohly způsobit závažné infekce. Riziko vzniku infekcí je spojeno s výskytem dalších přidružených onemocnění (diabetes mellitus, náhrady chlopní a choroby imunitního systému). (Aabakken, 1999)

## 1.7. Specifické komplikace u endoskopických metod

*Specifické komplikace jsou typické pro danou část organismu. **K nejzávažnějším patří perforace zažívacího traktu**, vznikají hlavně při odběru tkáně nebo při zavádění endoskopického přístroje do těla.* (Lukáš, 2005)

*Mezi tyto perforace patří perforace v oblasti jícnu*, jelikož způsobují *prudkou bolest za sternem, tudíž může dojít až k septickému šoku*. Perforace žaludeční stěny jsou méně časté, protože svalovina žaludku je odolnější proti poškození. Tyto perforace jsou zvláště nebezpečné, dojde - li špatným mechanickým zacházením endoskopického přístroje k narušení vředu. (Lukáš, 2005)

Další závažnou komplikací spojenou s tímto vyšetřením je krvácení, které může být opět spojeno zejména s **odběrem tkáně**. (Lukáš, 2005) Z důvodu této komplikace by měla být zvláštní péče věnována hlavně pacientům léčených antikoagulační léčbou, protože

antikolagulační medikamenty výrazně narušují zástavu krvácení, proto je nezbytné sledovat laboratorní výsledky krve. (Aabakken, 1999)

Další specifické komplikace spojeně s vyšetřením další části **gastrointestinálního** traktu může být špatné zavedení a vsunutí endoskopu do trachey. V důsledku špatného zavedení může být laryngospasmus s následnou respirační insuficiencí, kdy lze slyšet stridor. (Aabekken, 1999)

Mezi vzácné specifické komplikace patří uvíznutí nástroje ve vyšetřované oblasti. (Aabakken, 1999)

Zvláštní kapitolu tvoří komplikace ERCP. Jde o vyšetření, kde již pouze *diagnostické podání kontraktní látky může způsobit aktuální zánět slinivky břišní, sepsi nebo podráždění Vaterské papily.* (Lukáš, 2005) Pokud je ERCP jako terapeutický výkon, což je dnes většina, je nutné provedení **papilotomie**. Jde o výkon, kdy se **elektrickým řezem rozšiřuje ústí do žlučových cest**. Provedení tohoto řezu může snadněji způsobit podráždění pankreatu, ale způsobit i perforaci a krvácení. I s ohledem na tato rizika jde o nesrovnatelně šetrnější výkon v porovnání a chirurgickým řešením. (Aabakken, 1999)

Speciální péči je potřeba věnovat pacientům se sníženým imunitním systémem (imunoprese, AIDS, HIV). (Lukáš, 2005)

## 2. Charakteristika rázové vlny

### 2.1. Popis rázové vlny

**Rázová vlna** *aperiodický tlakový puls krátkého krvácení asi 0,5 mikrosekundy*. Na rozdíl od *ultrazvukové vlny*, která má charakter *sinusoidy s periodickým střídáním pozitivní a negativní části vlny*, se šíří prostředím jako *mohutný tlakový kmit ve velmi krátkém čase*. Výkon v rázové vlně má desítky až stovky kilowattů. (Mornstein, 1997)

Prudký nárůst **pozitivního okamžitého akustického tlaku**, dosahuje až **100 MPa**, působí **destrukčně na konkrément**. Její *negativní tlaková vlna je značně mělká s amplitudou zhruba desetkrát menší než amplituda pozitivní vlny, ale je dostatečná k tomu, aby vyvolala expanzi a další kavitační kolaps přítomných plynových mikrobublin, hlavně těch, které se dělají na povrchu konkrémentu v těle pacienta*. (Mornstein, 1997)

**Kavitace** představují **mikrobublínky**, jaké vznikají v tkáňové tekutině následkem *negativní části (podtlaku) rázové vlny zejména při překročení mezí pevnosti kapaliny*. *Mikrobublínky jsou nestabilní útvary, jaké velmi rychle zanikají a způsobují destrukci okolní tkáně*. *Rázová vlna působí na konkrément nejen mechanickým stresem, což znamená přímo, ale i kavitačními procesy, což znamená nepřímo*. Podtlaková část rázové vlny, je výrazně eliminována (Mornstein, 1997)

### 2.2. Vývoj rázové vlny v České republice

**Vývoj přístroje pro litotripsi extrakorporální rázovou vlnou začal v České republice na 1. interní klinice 1. LF UK v Praze v 80. letech**. Zpočátku byl cíl pouze v **urychlení rozpouštění konkrémentů**. Kontinuální ultrazvukové vlnění *do žlučníku a nepronikalo*. Na Ústavu fyziky plazmatu měli zkušenosti desetiletí s rázovými vlnami, které byly doprovodným jevem při generování plazmatických svazků. A tak začali *vyvíjet první zkušební generátor*, což se i během roku 1986 povedlo a testovali jeho účinky na různé tkáně *pokusných zvířat a také na žlučové kameny*. (Beneš, 2004)

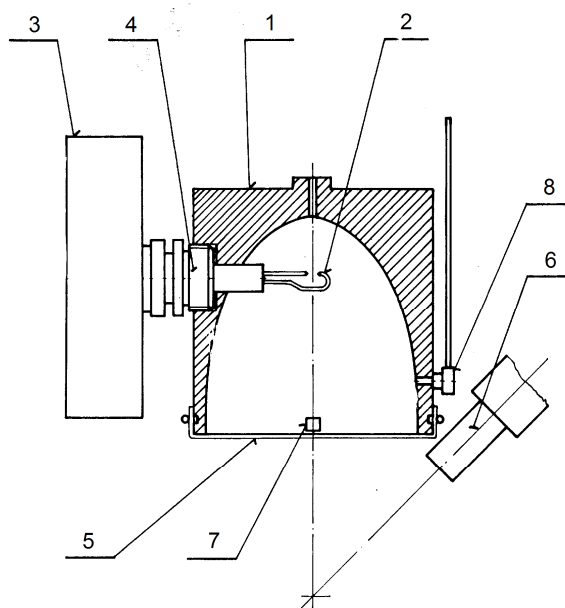
Tento **experimentální generátor je i patentově chráněn (PV 40066 - 85)**. Tento přístroj využívá k vytvoření rázové vlny elektrický výboj ve vodě. Skládá se z nádoby *reflektoru (1)*, kde vzniká tlaková vlna prudkou expanzí kapaliny v *jiskřišti (2)*. Následně je

vlna fokusována pomocí reflektoru ve tvaru části *rotačního elipsoidu*. Výboj je v *primárním ohnisku* a *reflektor* soustřeďuje energii do *ohniska sekundárního*, které je v *těle pacienta*. Celý systém je opatřen *zaměřovacím zařízením* v podobě *ultrazvukových sond* (6,7). Poslední součástí zobrazenou na obr. 1 je *přívod vody* (8). (Beneš, 2004)

### Obr. 1. Provedení experimentálního

(dar od doc. MUDr., RNDr. J. Beneše CSc. k tvorbě bakalářské práce)

- ❖ 1 - nádoba reflektoru
- ❖ 2 - jiskřiště
- ❖ 3 - bezindukční kondenzátor
- ❖ 4 - přechodka
- ❖ 5 - krycí folie
- ❖ 6 a 7 - ultrazvukové sondy
- ❖ 8 - přívod vody



#### 2.2.1. První pokusy v ČR

V roce 1986 byl proveden pokus, který potvrdil účinnost této metody. *Lidské žlučové kameny byly voperovány do prasat a po vyhojení byly působením rázových vln narušeny*. Potvrdilo se, že energie rázové vlny je schopná narušit žlučový kámen a na nevdých tkáních zanechává zcela *bezvýznamné vedlejší účinky*. Výrazné poškození plic je dáno jejich odlišnou akustickou impedancí. (Hrazdira, 1999)

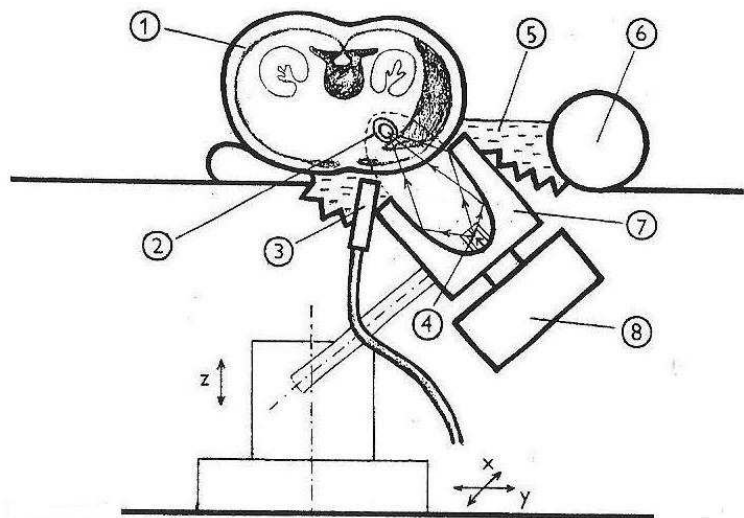
Vývoj klinické verze litotryptoru byl zahájen počátkem roku 1987 a ještě v tom samém roce proběhla léčba prvního pacienta a do konce roku dalších osmi. Tento přístroj, schéma je na obr.2. Využívá ultrazvukového zaměřování kamene a je patentově chráněn (PV 7789 - 86. D). Zařízení se skládá z eliptického reflektoru (7), který je upevněn na manipulátor se šesti stupni volnosti. Na manipulátoru je také umístěna zaměřovací

ultrazvuková sonda, a to tak, že místo sekundárního ohniska je stále v rovině zobrazení zobrazovací sondy (3). (Beneš, 2004)

### Obr. 2. Schéma litotryptoru se sonografickým zaměřením

(dar od doc. MUDr., RNDr. J. Beneše CSc. k tvorbě bakalářské práce)

- ❖ 1 - tělo pacienta
- ❖ 2 - kámen ve žlučníku
- ❖ 3 - sonografická sonda
- ❖ 4 - jiskřiště
- ❖ 5 - vodní lázeň
- ❖ 6 - vak plněný vzduchem
- ❖ 7 - reflektor



V roce 1988 byl do klinického užívání uveden litotryptor pro ledvinové kameny, nejprve se skiaskopickým, později i se sonografickým zaměřováním. Skiaskopické zaměření bylo vyvinuto ve spolupráci s tehdejšími Výzkumným ústavem zdravotnické techniky v Brně. Jedná se o dvojici rentgenových projekcí, jejichž osy se protínají přesně v ohnisku rázové vlny. Později bylo využito i sonografické zaměření, které eliminuje radiační zátěž pro pacienta, umožňuje léčbu jak kontrastních, tak nekontrastních konkrementů a dává možnost kontinuálního sledování fragmentace. (Hrazdira, 1999)

Přístroj byl i nadále zlepšován a jeho poslední modely v roce 1992 byly srovnatelné se světovou špičkou tohoto oboru. Základním a nejsilnějším článkem je generátor rázových vln, vyvinutý ve spolupráci s Ústavem fyziky plazmatu, který má výborné výsledky při drcení kamenů a zároveň je šetrný k okolním tkáním. (Hrazdira, 1999)

### 2.3. Využití rázové vlny

*Praktická aplikace rázových vln je podstatou metody tzv. litotrypse extrakorporální rázovou vlnou (LERV) či extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL). (Thiel, 2001) Fyzikální princip litotrypse rázovými vlnami spočívá v rozdílu akustické impedance konkrémentu a okolní měkké tkáně. (Hrazdira, 1999)*

*Ve srovnání s měkkými tkáněmi, kde impedance je téměř stejná jako ve vodě, má konkrément vysokou impedanci. A proto rázová vlna prakticky nereaguje s měkkými tkáněmi a proniká jimi s nejmenšími ztrátami. V důsledku rozdílu impedancí dochází na fázovém rozhraní k nástupu tlakového gradientu. Při překročení mezí pevnosti kamene dochází k jeho postupné fragmentaci. (Brodanová, 1998)*

*V lepších případech se konkrément rozpadne na drobné fragmenty, které se vylučují přirozenými močovými cestami (per vias naturales) po dobu tří týdnů nebo jsou rozpuštěny léky. Větší konkrémenty je nutné fragmentovat vícekrát ale s přestávkou asi deseti dnů. Přednosti použití rázových vln v terapii ledvinových a žlučových konkrémentů spočívá v eliminaci chirurgického zákroku, čímž se pacienti vyhnou operačním komplikacím, příjmem i následkům. (Mornstein, 2003) **Značnou nevýhodou** může být to, že k vypuzení roztržštěných konkrémentů z těla je zapotřebí určitý tlak proudu moči, **to může být problém u některých starších pacientů.** K indikaci jsou vhodné hlavně pacienti s konkrémenty menšími než jeden a půl centimetru, pacienti všech věkových kategorií, kde je vyšší riziko chirurgického řešení pro další choroby jako je **vyšší krevní tlak, dýchací obtíže, diabetes mellitus apod.** Metoda je kontraindikována u těhotných žen, u pacientů trpících **hemofilii, při kalcifikaci ledvinových artérií nebo při infekci močových cest.** U pacientů s kardiostimulátory je metoda kontraindikována z důvodů vyšších rizik **možného poškození kardiostimulátoru elektromagnetickou indukci (průchodem vysokých proudů, mechanickým poškozením prvků uvnitř kardiostimulátoru).** Relativní kontraindikací je i obezita a nespouprace. **Extrakorporální litotrypse rázovou vlnou je dominantní metodou léčby ledvinových** a ve speciálních indikacích lze užít i u **žlučových konkrémentů, kdy selžou pokusy o endoskopické řešení.** Používá se i v **jedinečných atypických případech** jako je **bezoár žaludku či objemný konkrément obstruující střevo.** (Beneš, 2004)*

## 2.4. Využití rázových vln obecně

*Biologické účinky rázových vln byly prokázány na lidských erythrocytech a lymfocytech, u kterých po aplikaci rázových vln docházelo k hemolýze erythrocytů a k poklesu životnosti lymfocytů. (Beneš, 2004)*

Na ÚFP (Ústav fyziky plasmu) ČAV byl zhotoven generátor pro klinické experimenty a později i pro klinické provádění. Ve spolupráci s 1. lékařskou fakultou byly **provedeny experimenty na tkáních prasat**, kde byly tkáně exponovány do **jedné hodiny po odběru** . . *Tkáně jater, ledvin, svalů, kůže a sleziny ihned byly po expozici fixovány pro další histologické zpracování. Po expozici rázovou vlnou určenou pro fragmentaci litíazy nebyly prokázány klinicky významné vedlejší účinky. Provedená histologie prokázala nevýznamné mikroskopické poškození zasahující do mezibuněčných prostorů. Další pokusy byly provedeny i na klinickém litotryptoru, při kterém nebylo makroskopicky pozorováno poškození parenchymatózních tkání ani při vyšších počtech rázů. Nejvíce zkoumaná oblast, a přesto nejméně prozkoumaná je možné využití fyziky rázových vln k léčbě nádorových tkání. (Beneš, 2004). Pro tyto účely je použitý zcela nový generátor, který má jiné fyzikální charakteristiky, které zesilují vedlejší účinky. (Hrazdira, 1999)*

## 2.5. Bezpečnostní pokyny pro personál

Pro aplikaci rázových vln jsou pouze předpisy, které hodnotí hlučnost. U rázové vlny jde o singultní zvukový děj, který se opakuje *v frekvencí cca 1 Hz*. Při rázu je asi půl metru od aplikátoru hladina intenzity *zvuku v nárazu nad 110 dB*. Pro personál asi 5 metrů od aplikátoru již hladina intenzity již v normě. Nutně je pro nemocného použití sluchových chráničů, které i nemocného zklidní, nejvíc jsou i urologická oddělení, která aplikují do sluchátek poslech hudby, a tím ještě více zmírní nežádoucí pohyby nemocného během aplikace rázových vln. *Druhou oblastí nebezpečnosti je možná radiační zátěž u skiaskopického zacílení, kde platí stejné předpisy jako u běžné rutinní skiaskopie.*



### 3. Základní klinická charakteristika onemocnění cholelitiázy

**Cholelitiáza** (přítomnost žlučových koncrementů) patří mezi jedno z nejrozšířenějších onemocnění obyvatelstva. Rozlišujeme *litiázu ve žlučníku*, což označujeme jako *cholecystolitiáza* a přítomnost *litiázy ve žlučových cestách* jako *cholechoholitiáza*. Výskyt souvisí s podmínkami života a s vlivy výživy. Můžeme tu zjistit i závislost na věku a pohlaví. U žen se vyskytuje cholelitiáza asi 2 - 3 krát než u mužů. (Marečková, 1998)

Jsou patrné vlivy *hormonální* (*gravidita, klimakterium u žen*), častější je *výskyt u některých onemocnění* (*diabetes, obezita*) a existují také *vlivy dědičnosti*. (Marečková, 1998)

Žlučové koncrementy se mohou zachytit ve žlučových cestách na různých místech. Objemná litiáza žlučníku nemusí vůbec vyvolat potíže a onemocnění zůstane celoživotně asymptomatické. Jindy se kamének dostává do žlučnickového krčku a může zablokovat odtok žluče. Zachytí-li se kamének na jiném místě žlučových cest, tak to vyvolá značné komplikace, jelikož to vždy vyvolá překážku v odtoku žluče do střeva. (Marečková, 1998)

#### 3.1. Příčina vzniku tvorby koncrementů

*Díky změnám postihující játra i žlučník se tvoří žlučnickové koncrementy. Mezi tyto změny patří hlavně defekt, který vede k sekreci žluče hypersaturované cholesterolem. Dále to jsou změny ve žlučníku, které vedou k nukleaci cholesterolu a k poruchám evakuace, na úplném konci této cesty je pak vznik koncrementu, který je schopný vyvolat klinickou symptomatologii.* (Brodanová, 1998)

**Cyklus koncrementů** můžeme *rozdělit do tří okruhů*:

1. solubilita cholesterolu a kalciových solí v roztoku (*termodynamika*)
2. nukleace a růst krystalů (*kinetika*)
3. tvorba koncrementů (*stáza*) (Brodanová, 1998)

## 3.2. Klinický obraz cholelitiázy

Průběh onemocnění je velmi pestrý a formy jsou si klinicky podobné. To situaci komplikuje zvláště v začátku, hlavně když se vždy nepodaří odhadnout následující průběh. Onemocnění může probíhat jednak latentně (necharakteristicky) nebo s bolestí. (Kordač, 1993)

### 3.2.1. Latentní průběh cholelitiázy

**Latentně nebo-li němě**, kdy kameny objevíme zcela náhodou, v dnešní době hlavně při USG. Při dalším sledování těchto nemocných objevíme závažnější obtíže asi u 15 - 50%. *Necharakteristicky probíhá hlavně nejčastěji pod obrazem „biliární“ dyspepsie s nadýmáním, flatulencí, říháním, s intolerancí některých jídel, pocity plnosti, někdy sklonem k průjmům nebo k střídavým stolicím.* Tyto obtíže musíme hodnotit velice opatrně. Příčinou může být celá řada zvláštních onemocnění a cholecystektomie je vždy neodstraní. Jsou tací pacienti, kteří nařikají i na palpitace (pocity nepravidelné srdeční akce). (Kordač, 1993)

### 1.2.1. Průběh litiázy s bolestí

Onemocnění může probíhat **s bolestí**. *Bolest bývá kolikovitá, ale i tupá, nejčastěji pod pravým žeberním obloukem. Bolesti začínají hlavně v nadbřišku, ale i na zádech, pod levým žeberním obloukem. Bolesti se objevují hlavně v noci, po námaze, po těžším jídle nebo rozčilení. Začínají mírně, potom se postupně stupňují a po několika hodinách spontánně mizí, často ale až po aplikaci spasmolytika.* Obvykle jsou provázeny **zvracením** (nauzeou). (Brodanová, 1997)

*Nemocný bývá při objektivním nálezů neklidný, nemocný mění rád svou polohu, stočí se do klubička, může být schvácený. Pod pravým žeberním obloukem je břicho citlivé nebo v nadbřišku, je přítomen **Murphyho příznak**.* Břišní stěna je malinko napjatá, není nahmatatelný ani hydrops, ani nejsou přítomny peritoneální příznaky. Při diferenciální diagnóze musíme pomyslet na vředovou chorobu, kolitidu, apendicitidu, herpes zoster, pankreatitidu, infarkt myokardu, urolitiázu i pleuropneumonii. (Kordač, 1993)

### 3.3. Komplikace cholelitiázy

Ostatní příznaky musíme hodnotit jako komplikace litiázy. Teplota může svědčit pro akutní cholecystitidu, s třesavkou i pro cholangitidu. U hmatné rezistence pod pravým žeberním obloukem jde hlavně v akutním stádiu o akutní zánět žlučníku s pericholecystitidou. Po dvou dnech může rezistence odpovídat už přeplněnému žlučníku (hydropsu), nejčastěji při blokování kamenem. Může skončit, pokud kámen sklouzne zpátky do žlučníku nebo se zkomplikuje zánětem. (Ehrmann, 2010) *Další komplikací může být iktetus . Lehké zvýšení bilirubinu v séru může být důsledkem litiázy ve žlučových cestách, která vedek až k zablokování odtoku žluče (posthepatální ikterus). Může dojít i k edému v oblasti vyústění ductus cysticus do choledochu, případně se v oblasti vyústění duktus cystikus do choledochu vytvoří litáza, která také může blokovat intermitentně žlučový odtok (**Mirriziho syndrom**), obvykle jde o uzávěr choledochu. (Brodanová, 1997)*

### 3.4 Tvorba cholesterolových kamenů

Mezi faktory predisponující k tvorbě cholesterolových kamenů patří *genetika, věk, pohlaví, těhotenství, hormonální léčba, stav výživy - obezita, parenterální výživa, některé chorobné stavy a léky.* (Ehrmann, 2010)

**Geneticky** potvrzujeme vysoký výskyt litiázy u některých indiánských kmenů a Mexičanů, naopak nízký výskyt u afrických Američanů a u Massajů. Na možnost genetické predispozice ukazuje i sporadický výskyt cholelitiázy u jednovaječných dvojčat. Častější výskyt je v některých rodinách už v mladém věku a jedna pětina výskytu u blízkých příbuzných nemocných s litiázou. Je to méně než polovina v kontrolní skupině. Předvídá se tvorba litogenní žluči. (Brodanová, 1997)

Dalším faktorem je **věk**. Věkem stoupá výskyt litiázy. V páté a šesté dekádě života je nejčastěji stanovena diagnóza. Prevalence dosahuje maxima 25% u žen a 11% u mužů v šesté a sedmé dekádě života. Nízký výskyt je do čtyřiceti let věku, do dvaceti let věku pak cholecystektomie představují jen 5% ze všech operovaných. (Brodanová, 1997)

**Pohlaví** je jako třetí faktor. Ženy jsou nejčastěji postiženy. Náhlý výskytu začíná v pubertě, do té doby je poměr vyrovnaný. Do páté dekády narůstá výrazný rozdíl, potom je méně nápadný. Mezi třicátým a čtyřicátým devátým rokem jsou ženy postiženy dvakrát až

tříkrát častěji než muži. Hormonálními změnami ve vazbě na estrogény i progesteron vysvětlujeme zvýšenou tvorbu kamenů v pubertě a hlavně její pokles po menopauze. (Brodanová, 1997)

Litogenním faktorem je **těhotenství**. Od prvního trimestru stoupá progresivně saturace žluči cholesterolem a k normě se vrací do čtyř až šesti týdnů po porodu. Estrogény stimulují sekreci cholesterolu a snižují syntézu žlučových kyselin. Ženy mají nejnižší pool žlučových kyselin. Mají menší množství kyselin chenodeoxycholové a vyšší obsah žlučového cholesterolu. V těhotenství pool žlučových kyselin stále klesá. Mezi důležité faktory patří i snížená motilita žlučníku hormonálně navozená v těhotenství. (Brodanová, 1997)

Další je **hormonální léčba**. Riziko cholelitiázy je při užívání hormonální antikoncepce staršího typu 2 - 2,5 krát vyšší. Stejně tak stoupá riziko v klimakteriu při léčbě estrogény a u mužů s karcinomem prostaty léčených estrogény. Je jasně patrná závislost na době léčby. (Brodanová, 1997)

Cholesterolová litiáza je **u obézních 3 - 4 krát častější než u stejně starých s normální hmotností**, u morbidně obézních až šestkrát častější. BMI (body mass index) je vyšší u žen s obezitou a s litiázou než bez ní. U obézních vzniká hypersaturovaná žluč, protože stoupá sekrece cholesterolu ve vztahu k žlučovým kyselinám a fosfolipidům. Hubnutí, zejména rychlé hubnutí, vede k tvorbě litogenní žluči a je to vždy výrazný rizikový faktor, na který musí být zdravotníky vždy upozorňováno. (Brodanová, 1997)

Při úplné **parenterální výživě** se vytvoří „sludge“ (bláto) až u poloviny nemocných, při intravenózní hyperalimentaci až ve 100%. Po nastolení perorální stravy mizí do čtyř týdnů. Příčinou je změna složení žluči a hlavně porucha kinetiky žlučníku. Proto prevence je možná a děje se každodenní infuzí CCK. (Brodanová, 1997)

Některé **chorobné stavy**, jako je třeba **hyperlipoproteinémie**, zejména typu II.b a IV., u nichž bývá popisován výskyt cholelitiázy až u 70% žen a u 40% mužů. Zejména je nebezpečný pokles HDL - cholesterolu, kdy klesá substrát pro tvorbu žlučových kyselin. Hlavně jde o *diabetes mellitus s obezitou, resekce ilea a ztráty žlučových kyselin*. Z léků je nejznámější účinek některých hypolipidemik s rostoucí saturací žluči cholesterolem nebo po porušení oběhu žlučových kyselin např.:cholestryraminem. (Brodánová, 1998)

### 3.5. Klasifikace žlučových konkrementů

*Podle skladby žlučových kamenů (konkrementů) rozlišujeme čtyři skupiny:*

1. **Cholesterolové kaménky** - jsou většinou oválné a hladké, mohou dosahovat značné velikosti. Někdy mohou vyplnit i celý žlučník. Jsou velmi časté.
2. **Pigmentové kameny** - jsou převážně z čírého barviva (bilirubinu). Jsou poměrně vzácné. Mají malou příměs cholesterolu.
3. **Uhličitanové kameny** - jsou tvořeny uhličitanem vápenatým. Jsou velmi vzácné.
4. **Směšené kameny** - obsahují všechny tři složky, cholesterol, bilirubin a uhličitany. Tento typ žlučových kaménků se vyskytuje nejčastěji. Velikost kaménků, které se ve žlučových cestách mohou vyskytnout, je velmi rozmanitá. Vyskytují se od velkých, celý žlučník vyplňujících konkrementů, až k mnohočetným, jež někdy vyplní celý žlučník, až k drobným útvarům, zrnkům písku anebo jen „blátu“ na dně žlučníku. Některé jsou velmi tvrdé, hlavně ty s obsahem uhličitanu vápenatého, který někdy vytvoří úplné skořepiny. (Hořejší, 1995)

## 4. Vyšetřovací metody

### 4.1. Anamnéza

Vždy je důležité pátrat po výskytu biliárních onemocnění v rodině. Často litiázou trpěla matka či prababička našich nemocných a jsou rodiny, kde je litiáza téměř pravidlem v několika generacích. Vždy se ptáme na **těhotenství**: *ženy, které rodily, mají litiázu častěji.* U mladých žen se ptáme na hormonální antikoncepci. (Chrobák, 2003)

**V anamnéze by neměly chybět otázky na:**

- 1. Všechna chronická onemocnění a jejich léčbu?*
- 2. Předchozí hepatobiliární onemocnění?*
- 3. Dřívější prodělané iktery: pečlivě zvážit jejich vznik, trvání, průběh, změny barvy moči a dřívější stolice, nezapomeneme na pruritus (svědění)?*
- 4. Všechny příznaky dyspeptické?*
- 5. Bolesti v dutině břišní - lokalizace, charakter, délka trvání bolesti, propagaci, závislosti?*
- 6. Změny hmotnosti, spontánní pokles?*
- 7. Změny teploty, horečky, jejich charakter?*

### 4.2. Ošetřovatelská anamnéza

Tuto anamnézu nezjišťuje lékař, ale všeobecná sestra, která se při odebírání zaměřuje na oblasti lidského zdraví a životního stylu významné k tomu, aby mohla naplánovat a provádět individuálně specifickou ošetřovatelskou péči. Zjišťuje informace o pacientově životním standardu, jeho přístupu ke zdraví, zvyklostem a odchylkám ve všech oblastech lidských potřeb (bio-psycho-sociálních).

*Zaměřuje se především na oblasti výživy, vyprazdňování, pohybové aktivity, spánku, odpočinku, rekreace, postoje ke zdraví (kouření, alkohol, drogy, ...), používání kompenzačních pomůcek, oblast sociálních rolí a vztahů, sexualitu, toleranci ke stresu, náboženství, hodnotovou orientaci a další podobné informace podle oboru a potřeby.*

*Důležité je stále poučení o nutnosti sledování příjmu tekutin a případně odstranění těchto či podobných dietetických návyků.*

Tyto informace jsou důležité pro nastavení péče, zvážení míry pomoci a podpory k sebeběči. Ošetrovatelskou anamnézu odebírá sestra při vstupním zhodnocení na všech úrovních péče (v ambulantní, domácí i nemocniční). Informace jsou v průběhu léčení podle potřeby doplňovány. (Chrobák, 2003)

### **4.3. Objektivní vyšetření**

Fyzikální vyšetření - *pohled, poslech, pohmat, poklep, per rektum*

*Pohled pro tuto dg není příznačný, poslechem je nutné vždy ověřit přítomnost peristaltiky. Pohmatem je častá bolestivo v pravém podžebří či epigastriu. Poklep je opět pro litiázu nepříznačný.* (Ehrmann, 2010)

### **4.4. Laboratorní vyšetření**

K nejčastějším laboratorním metodám patří *biochemická vyšetření*. Mezi ně patří **ALP, GGT, bilirubin, cholesterol, žlučové kameny, ALT a AST**. K nim také nejčastěji patří laboratorní metoda **imunologické vyšetření**, ke kterým patří **AFP, CEA, ANA, AMA, LKM, nádorové markery - CA**. **Nádorové markery provádíme u starších žen, neboť nádory žlučníku jsou v 80 % u starších žen a diagnostika je i při dnešní kvalitě sonografie obtížná a pozdní. Podobně při hudnutí u obou pohlaví je při litiáze vhodné provést tato vyšetření.** (Ehrmann, 2010)

### **4.5. Zobrazovací vyšetření**

Základní a první zobrazovací metodou je zde sonografie, která zjistí, jaká přítomnost litiázy, ale určí i šíři žlučových cest, stěnu žlučníku ve smyslu zánětu apod. Sonografie zhodnotí i strukturu okolní jaterní tkáně a strukturu pankreatu, který by mohl být při chronické pankreatitidě příčinou obtíží.

Mezi další zobrazovací metody patří *nativní snímek břicha* - (**indikace - kalcifikované konkrementy, emfyzematózní cholecystitida, biliární ileus, porcelánový žlučník**). Jako další tam patřila *cholecystografie*, která je nyní používána vzácně. Vzhledem k šetrnosti se dnes považuje jako další indikace před endoskopickým řešením provedení **MRCP (Magneticko rezonanční cholangiopankreatografie)**. *Endoskopická retrográdní cholangiopankreatikografie (ERCP)*, což byla zásadní metoda diagnostiky žlučových cest a pankreatických vývodů, ale dnes jde o metodu více již k terapii. Jako další je *perkutánní transhepatální cholangiografie (PTC)* - (**indikace - choledocholitiáza, stenózy žlučových cest, tumory žlučových cest**), *počítačová tomografie (CT)* - (**indikace - tumory žlučníku a žlučových cest, akutní i chronická pankreatitida, tumory pankreatu**). Jako poslední je *pozitronová emisní tomografie CT (PET/CT)*, což je metoda vhodná pro *detekci maligních tumorů žlučníku a žlučových cest a jejich staging*. (Ehrmann, 2010)



## 5. Léčba cholelitiázy

Možnosti terapie závisí na **charakteru kamenů (druh, velikost, složení) a vážnosti onemocnění**. *U jednotlivých nemocných zejména u starších nemocných je třeba vzít v úvahu i celkový stav nemocného. V současné době má medicína k léčbě cholelitiázy k dispozici několik léčebných postupů, které lze rozdělit na léčbu symptomatickou (tlumení příznaků), léčbu chirurgickou a léčbu farmakologickou disolucí (rozpuštěním), která je podporována současným drcením rázovou vlnou. Mezi symptomatickou léčbu lze zařadit i lázeňskou péči. Dieta je u těchto nemocných předepisovaná jen dočasně (předoperační příprava, po operaci, při rozpuštění kamenů).* (Marečková, 1998)

### 5.1. Dieta

#### Dieta č. 4 – s = Dieta s přísným omezením tuků

Tato dieta se **podává krátkou dobu, protože není zaručen optimální počet živin**. Bílkoviny převážně rostlinného původu, *jsou sníženy na 35g*, jsou také zde vyloučeny *volné tuky a chudým výběrem potravin je snížena i dávka vitamínů a minerálů*. Jídlo s vyloučením tuků, omezením bílkovin se podává v akutní fázi nebo po čajové dietě. (Krekulová, 2002)

#### Dieta č. 4 = Dieta šetrící

Doporučené dávky pro tuto dietu jsou: *9500 kJ, 55g tuků, 360g sacharidů, 80g bílkovin, cholesterol do 300mg, 90mg vit. C*. **Důležité je mít dostatek vitamínů a minerálních látek**. Vlákninu v neдрáždivém stavu dodáme ve výběru povolených druhů ovoce a zeleniny. Jídlo má výběrem potravin a jejich úpravou šetrící charakter. (Krekulová, 2002)

### 5.1.1. Výběr potravin

*Nápoje:* VHODNÉ - čaj neslazený, čaj šípkový, čaj ruský, bylinkové čaje, bílá káva, slabé kakao, mléko podle snášenlivosti, ovocné mošty, ovocné šťávy

*Masa:* VHODNÉ - krůta, kuře, králík, ryby, (pstruh, kapr, candát, filé), libové hovězí maso, libové vepřové maso (později)

NEVHODNÉ - tučná masa, kachna, husa, bůček, vnitřnosti

*Uzeniny:* VHODNÉ - dietní drůbeží uzeniny, šunka

NEVHODNÉ - uzené maso, trvanlivé salámy, slanina, tučné měkké salámy, paštika, tlačěnka, jitrnice, jelítka, olejovky

*Mléčné výrobky a mléko:* VHODNÉ - netučné druhy sýra do 45% tuku v sušině (sýry tavené, eidam, žervé), mléko sladké i zakysané, netučné jogurty a tvaroh.

NEVHODNÉ - zrající sýry, tučné sýry, hermelín, niva a smetanové jogurty.

*Vejsce :* VHODNÉ - vaječné bílky neomezeně, vejce pouze na přípravu pokrmů v omezeném množství

*Zelenina:* VHODNÉ - nenadýmavé druhy – rajčata – bez zrníček, mrkev, celer, petržel, špenát, hlávkový salát

NEVHODNÉ - zelí hlávkové i kysané, papriky, kapusta, cibule, houby, česnek, ředkvičky, okurky salátové i kyselé, kukuřice, kedlubny a sterilizované saláty

*Luštěniny:* NEVHODNÉ - všeho druhu

*Ovoce:* VHODNÉ - nenadýmavé, nedráždivé druhy bez zrníček a tvrdých slupek (jablka, broskve, meruňky, banány, mandarinky, pomeranče, grepy, kiwi, kompoty, džemy a ovocné přesnídávky)

NEVHODNÉ - rybíz, maliny, višně, hrušky, kokos a ořechy

*Polévky:* VHODNÉ - zeleninové, obilninové, slabé masové vývary, zavářka: těstoviny, rýže, mouka, krupice, nočky

NEVHODNÉ - česnečka, tučné vývary, ovarová polévka, jaternicová polévka, gulášová a dršťková

*Příkrmy:* VHODNÉ - rýže, těstoviny, pečivo, brambory, bramborová kaše, jemné bramborové knedlíky

NEVHODNÉ - čerstvé kynuté pečivo, smažené brambory, kynuté knedlíky

*Omáčky:* VHODNÉ - koprová, rajská, citronová - omáčky nezahušťujeme jíškou

NEVHODNÉ - okurková, houbová, omáčky se smetanou, kořenité

*Moučníky:* VHODNÉ - těsta piškotová, lehká těsta kypřená práškem, kynuté těsto z předchozího dne (mazanec, vánočka, loupák), pudink, tvarohové pěny, ovocné želé

NEVHODNÉ - čerstvé kynuté moučníky, těžké a tučné moučníky s ořechy, krémem, šlehačkou, čokoláda, koblihy, makové zákusky

*Sladká jídla:* VHODNÉ - žemlovka s ovocem, rýžový nákyp, bramborové ovocné knedlíky, perník

NEVHODNÉ - kynuté ovocné knedlíky, palačinky

*Koření:* VHODNÉ - pouze nedráždivé druhy - kořenová zelenina, petrželka, rajský protlak, kopr, bobkový list, citronová šťáva

NEVHODNÉ - pepř, kari, paprika sladká i pálivá, čili, nové koření, zázvor, polévkové koření, skořice, hořčice

*Tuky:* VHODNÉ - máslo, rostlinná másla, kvalitní oleje - nejprve začínáme přidávat do pokrmů, později na namazání pečiva 30 g na den

NEVHODNÉ - sádlo, slanina, tučné potraviny, smetana a šlehačka. (Krekulová, 2002)

Před všechny tyto uvedené dietní doporučení je nutné nemocným zdůrazňovat individuálnost reakcí na různé druhy jídla. Při zachování dostatečného příjmu tekutin by si sám nemocný měl hledat vhodnou dietu. (Hořejší, 1995).

### 5.1.2. Technologická úprava

*Pokrmý dusíme, vaříme, pečeme bez vytváření kůrek a přepalování tuků. Masa opékáme na sucho, tuk přidáváme do pokrmů až na konec. Vhodná úprava jídla je také v mikrovlnné troubě, horkovzdušné troubě, na grilu - zapékání v alobalu. Jídlo zahušťujeme zálivkou z mouky a vody nebo mléka, strouhanými bramborami, kořenovou zeleninou. Mouku můžeme pro lepší chuť a barvu opražit na sucho na pánvi do růžova. Nevhodné je smažení pokrmů, zahušťování jíškou, příprava pokrmů na cibulovém základě.* (Hořejší, 1995)

#### Příklad jídelního lístku pro nemocné:

- ❖ SNÍDANĚ: *bílá káva, vánočka, džem*
- ❖ PŘESNÍDÁVKA: *banán*
- ❖ OBĚD: *polévka zeleninová s krupicí*  
*Zapečené filé se sýrem, brambor, mrkvový salát*
- ❖ SVAČINA: *acidofilní mléko, loupák*
- ❖ VEČEŘE: *šunka, máslo, pečivo, mandarinka*

### 5.2. Lázeňská péče

*Lázeňská léčba je vhodná po cholecystektomii i jiných výkonech na žlučových cestách a po úspěšné disoluci („ rozpouštění “). Zlepšení může přinést i při jiném druhu onemocnění žlučníku a žlučových cest. Je důležité dodržování diety a pitného režimu.* (Marečková, 1998)

### 5.3 Léčba disolucí „ rozpouštění“ kamenů

Jedinou terapií cholecystolitiázy je provedení cholecystektomie, **ale u malé části (asi 3-6 %)** nemocných se symptomatickou litiázou lze podávat kyselinu ursodeoxycholovou, která chemicky zvyšuje rozpustnosti fosfolipidových micel ve žluči pro cholesterol, má choleretické účinky a spasmolytické. Výsledkem je při ročním podávání u **mikrolitiázy a**

**drobné solitární litiázy do 10 mm**, že může u žlučníku se zachovalou motilitou dojít k vymizení litiázy – rozpustění objemu konkrémentu. (Brodanová, 1993)

#### **5.4. Léčba rázovou vlnou**

Jedna z léčebných metod je *litotrypsie*. Litotrypse fokusovou rázovou vlnou (ESWL - „extracorporal shock-wave lithotripsy“) je moderní metoda k rozrušování a odstraňování kamenů z vývodných močových cest, ze žlučvodů neoperabilním způsobem. Rázová vlna vzniká mimo tělo pacienta a její energie je aplikátorem koncentrována do druhého ohniska . Rázová vlna z vodního prostředí prochází do tkání nemocného, které mají podobné akustické vlastnosti jako voda, a na jednotlivých rozhraních nedochází k podstatné reflexi vlny. Akustická impedance konkrémentu je odlišná od okolních tkání. Při výstupu rázové vlny z kamene dochází rovněž k částečnému odrazu, tím pádem je zadní plocha namáhána tlakově. Při překročení meze pevnosti nastává rozrušení hraničních oblastí kamene. Opakovanou expozicí je postupně rozrušováno i jádro kamene. Počet rázových vln nutných k úplné fragmentaci konkrémentu je různý. Jednak závisí na typu použitého přístroje, rovněž na druhu, velikosti, složení a umístění kamene. Zaměřování konkrémentů do ohniska rázové vlny se provádí dvojím způsobem a to jednak skiaskopickou projekcí nebo ultrasonograficky. Pro kameny ve žlučníku je možné pouze zaměření sonografické zatímco pro litiázu ve žlučových cestách jsou možné oba postupy. Pro zacílení skiaskopické (prováděné pouze pro choledocholitiázu) je nutné před výkonem endoskopické zavedení nasobiliárního drénu pro aplikaci kontrastní látky do choledochu. (Brodanová, 1993)

## 6. Ošetřovatelství

- **je integrovaná vědní disciplína, jejíž hlavním posláním je vhodnými metodami systematicky uspokojovat biologické, psychické a sociální potřeby nemocného a zdravého člověka v péči o zdraví a pomáhat těm, co se sami o sebe nemohou anebo nechtějí starat**
- **multidisciplinární obor, který má vlastní teoretickou základnu a jeho praktickou aplikaci**
- je systém specifických teoretických poznatků (**předmět zkoumání**) a jeho metod (**ošetřovatelský proces**) (Boroňová, 2010)

### 6.1. Zaměření ošetřovatelství

- *na udržení a podporu zdraví, navrácení zdraví a rozvoj soběstačnosti*
- *zmírňování utrpení nevyléčitelně nemocného člověka a zajištění klidného umírání a smrti*
- podílí se na prevenci, diagnostice, terapii i rehabilitaci = *ošetřovatelský personál pomáhá jednotlivci, rodinám i skupinám, aby byli schopni samostatně uspokojovat fyziologické, psychosociální a duchovní potřeby*
- vede nemocné k sebepéči, edukuje jejich blízké v poskytování laické ošetřovatelské péče
- nemocným, kteří o sebe nemohou, nechtějí či neumějí pečovat, zajišťuje profesionální ošetřovatelskou péči (Mastiliaková, 2002)

### 6.2. Charakteristické rysy ošetřovatelství

- poskytování *aktivní ošetřovatelské péče*
- poskytování *individualizované péče prostřednictvím ošetřovatelského procesu*
- poskytování ošetřovatelské péče na základě vědeckých poznatků podložených výzkumem
- *holistický přístup k nemocnému*
- *preventivní charakter péče*
- poskytování péče ošetřovatelským týmem složeným z *různě kvalifikovaných pracovníků (vícestupňový způsob)* (Mastiliaková, 2002)

### 6.3. Předmět ošetřovatelství

- má pomáhat chorým i zdravým, vykonávat činnosti **prospívající zdraví, uzdravování**
- zkoumat ošetřovatelské aspekty a pečovat o jedince a skupiny, tj. **interakce (vzájemné působení) a determinace (příčinná podmíněnost) mezi osobou, zdravím a prostředím vznikuté z požadavků jedinců a uspokojování jejich potřeb** (Staňková, 1996)

### 6.4. Cíl ošetřovatelství

- systematicky a komplexně uspokojovat potřeby člověka, *pomáhat jednotlivci rodině, skupinám dosáhnout tělesného, duševního a sociálního zdraví a pohody*
- **podporovat a upevňovat zdraví**
- *provádět prevenci nemoci a podílet se na navrácení zdraví*
- **zmírňovat utrpení nemocného člověka**
- nacházet a uspokojovat potřeby lidí s porušeným zdravím, maximalizovat lidský potenciál v péči o sebe sama
- **zajistit klidné umírání a důstojnou smrt** (Staňková, 1996)

### 6.5. Hodnoty, na nichž se zakládá ošetřovatelství

- **uznání a respektování každé lidské bytosti**
- chápání člověka v jeho komplexnosti
- *uznání faktorů, které ovlivňují prožívání zdraví a nemoci*
- *uznání potřeby podporovat a udržovat zdraví po celý život*
- přesvědčení, že lidé mají právo spolurozhodovat o své péči (Staňková, 1996)

### 6.6. Ošetřovatelský proces

„Ošetřovatelský proces je systematická, racionální metoda plánování, poskytování a dokumentování ošetřovatelské péče. Jeho cílem je zhodnotit pacientův zdravotní stav, skutečné nebo potencionální problémy péče o zdraví, vytyčit plány na posouzení potřeb a

poskytnout konkrétní pečovatelské zásahy k uspokojování těchto potřeb. Proces je logický, systematický přístup k celkové péči o pacienta.“ (Boroňová, 2010, s. 66)

## 6.7. Fáze ošetrovatelského procesu

- 1) **Posuzování:** nezbytné pro stanovení sesterské diagnózy, zahrnuje sběr dat a je součástí veškerých činností, které dělá sestra s pacientem. Hlavním cílem posouzení je založení databáze s odpovědí pacienta.
- 2) **Diagnostika:** určit chorobu na základě jejích příznaků, prohlášení týkající se nějakého jevu, analýza stavu, problému nebo situace.
- 3) **Plánování:** proces vytyčení ošetrovatelských intervencí nebo s cílem prevence, relinace nebo redukce pacientových zdravotních problémů, které byly zjištěny a valorizovány během diagnostické fáze. Cílem plánování je dosažení co nejlepší ošetrovatelské praxe.
- 4) **Realizace:** uplatnění ošetrovatelských strategií, které jsou zaznamenávány v plánu ošetrovatelské péče, dále je to v praxi ošetrovatelská činnost, která je především zaměřená na dosažení nejlepšího výsledku nebo pacientových cílů.
- 5) **Vyhodnocení:** vyhodnotit v ošetrovatelství znamená zjistit, zda bylo dosaženo vytyčených cílů a jestli byly splněny. Toto je organizovaná a cílevědomá činnost. (Boroňová, 2010)



# PRAKTICKÁ ČÁST

## 7 Kazuistika

*( model - fungujícího zdraví - Marjory Gordonové)*

Za účelem zpracování bakalářské práce jsem vykonávala praxi na IV. Interní klinice ve Všeobecné fakultní nemocnici, kam byla dne 19. 01. 2012 přijata pacientka Š.Š. ve věku 34 let s diagnózou Mizziriho syndromu pacientka po opakovaných ERCP s litotripsí pro objemnou choledocholitiázu se susp.reziduální litiázou v odstupu cystiku přijatá ke kontrolnímu ERCP, kde opět zobrazena litiáza v pahýlu cystiku. Pacientka byla přijata k provedení kontrolní ERCP v celkové anestezii dle plánu před předáním do ambulance. Pacientka je v současné době kompenzovaná, cítí se dobře, bez bolesti břicha, stolice 2x denně bez dušnosti bez teploty. Vitální funkce při přijetí: TK: 115/70mmHg, P: 66/min, D: 16/min, TT: 36.2 hmotnost: 60 kg, Výška: 180 cm, BMI: 19.

### **Anamnéza:**

**NO:** Nemocná po cholecysektomii (před 10lety), byla přijata před 4 měsíci do Fakultní Thomayerovy nemocnice pro biliární koliku a náhle vzniklý ikterus. Při ERCP byla provedena papilotomie a zjištěna objemná litiáza v choledochu, kterou nebylo možné endoskopicky řešit a neúspěšná byla i mechanická litotrypse. V Krči byl ještě zaveden biliární stent, který provizorně řešil stav u nemocné. Vzhledem k tomu, že litiáza byla patrná na sonografii, nemocnou odeslali k provedení aplikace rázových vln. První aplikace byla na řístroji firma Dornier pod skiaskopickým zacílením a byla bez efektu. Při následné ERCP byl chybný nález v choledochu - bez známek litiázy. Konkrement jak se pak ukázalo byl zasunut do pahýlu cystiku. Proto průchod choledochem s extrakčním košíčkem nemohl litiázu zjistit ani diagnostikovat. Nemocná byla tedy bez stentu odeslána domů, kde rychle do týdne se opakoval ikterus a bolesti. Byl opět zaveden biliární stent a litiáza, která nebyl patrná při nástřiku KL na ERCP se zobrazila jak na sonografii i při MRCP. Proto byla opakována ESWL a to s USG zacílením ambulantně opakovaně.

Nyní byla přijata k další opakované ERCP. Toto vyšetření prokázalo již pouze drobné fragmenty, která byly košíčkem extrahovány.

**RA:** - Matka: 1943 – učitelka v MŠ – astma bronchiale, migréna

- Otec: 1941 – úředník – vysoký krevní tlak

- Sourozenci: sestra – učitelka na ZŠ 1972 - migréna

- Manžel: 1975 - řidič - zdrav

**OA:** Dítě z II. těhotenství, fyziologické, porod spontánní v termínu, porodní váha: 3750 gramů, porodní délka 57 cm, porodní adaptace v normě, křížená nebyla, kojena do 1 roku, Sunar od 10. měsíce věku, tolerovala dobře. Častěji nemocná nebývá. Úraz: ne, operace: ICHCE před 10 lety pro litiázu, bilární koliky po porodech 2006, 2009, Sectio caesare transfúze: ne

**FA:** Urosan 1-0-2, Ascorutin 1-0-1

**AA:** vlašské ořechy

**PA:** Pacientka momentálně pracuje jako účetní. S kolegy vychází dobře.

**SA:** Pacientka žije s manželem a 2 dětmi v panelovém domě. V bytě mají rybičky.

**EA:** Kontakt s infekční nemocí neguje, klíště za poslední 1 rok neměla.

**GA:** Menses pravidelný, občas bolestivý, středně silný. Hormonální antikoncepci brala do 18 let a po dětech přešla na hormonální tělísko, má ho už 3 roky a je s ním spokojená.

**Abusus:** alkohol: alkohol příležitostně, drogy: 0, nekouří, kávu pije občas

### **Fyzikální vyšetření:**

**Hlava a krk:** hlava symetrická, nebolestivá na poklep, zornice izokorické, skléry bílé, spojivky růžové, nos volný, čistý, mandle čisté, krk souměrný, uzliny nezvětšeny, náplň krčních žil nezvětšena.

**Hrudník:** klenutý, v klidu dýchání volné, čisté, akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, pulsace hmatné.

**Břicho:** klidné, měkké, pohmatově nebolestivé, peristaltika volná, bez hmatné patologické odolnosti. Játra nezvětšena, slezina nehmatná.

**Končetiny:** symetrické, bez omezení hybnosti, bez otoků. Meningeální jevy negativní.

Údaje pro zpracování systematického zhodnocení jsem získala z lékařských a sesterských záznamů se souhlasem pacientky, staniční sestry, rozhovorem s pacientkou a s pozorováním pacientky. Systematické zhodnocení jsem vypracovala podle koncepčního modelu M. Gordonové, „Modelu fungujícího zdraví“. Model podle M. Gordonové jsem zvolila, protože tento model se mi nejvíce líbí a s tímto modelem jsem nejčastěji pracovala již v průběhu studia na vysoké škole. Na základě systémového zhodnocení dle M. Gordonové jsem stanovila aktuální a potencionální diagnózy. Ošetrovatelskou péči jsem aplikovala od prvního dne hospitalizace, tedy od 19.01. 2012 do posledního dne hospitalizace, tedy do 23.01. 2012.

## **7.1. Systémové zhodnocení dle koncepčního modelu M. Gordonové („Modelu fungujícího zdraví“).**

### **1. VNÍMÁNÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU, AKTIVITY K UDRŽENÍ ZDRAVÍ**

#### **Subjektivně:**

„Svůj zdravotní stav vnímám v současné době celkem pozitivně. Průjmy ani zácpu už téměř nemívám. Občas mě zabolí v břiše, ale už to není zdaleka tak často jak to bývalo. Dříve jsem měla problémy se stolicí, šla jsem i 4x za den nebo taky naopak nešla jsem čtyři dny vůbec. Většinou mě bolí v břiše po nějaké vypjaté situaci, kdy jsem ve stresu. V posledním roce jsem prodělala několik chřipek, ale nebylo to nic vážného. V dětství jsem prodělala jen běžná dětská onemocnění. Co vyvolalo moji nemoc, netuším. Nikdo v rodině problémy se žlučníkovými kameny nemá.

Zdraví si snažím samozřejmě udržovat všemi dostupnými prostředky. Pravidelně beru léky předepsané lékařem a beru nějaké doporučené vitamíny. Chodím pravidelně na kontroly k lékaři. Alkohol piji jen příležitostně, většinou sklenku bílého vína, tvrdý alkohol nepiji

vůbec. Jsem nekuřák a zakouřeným prostorám se vyhýbám. Drogy neberu a nikdy jsem je nebrala. Doporučenou dietu jsem v akutní fázi nemoci přísně dodržovala, ze začátku mi to však dělalo potíže. V současné době jím téměř všechno, vyhýbám se jen luštěninám a jídlům, které nadýmají.“

### **Objektivně:**

Pacientka, která je v současné době v klidové fázi nemoci je se svým zdravotním stavem spokojená, ale evidentně se bojí znovuzplanutí nemoci. Pečuje o své zdraví, často navštěvuje lékaře. Pravidelně užívá léky i doporučené doplňky stravy, doporučenou dietu dodržuje.

Žádné adrenalinové sporty neprovozuje, se svým životem nijak ne hazarduje. Má ráda procházky a plavání. Všechny abúzy i alergie neguje. V dětství prodělala běžná dětská onemocnění. Prodělala všechna povinná očkování.

**V této oblasti nebyly nalezeny žádné ošetřovatelské problémy.**

## **2. VÝŽIVA – METABOLISMUS**

### **Subjektivně:**

„V současné době mohu jíst téměř všechno, na co mám chuť až na nadýmavá jídla. Postupem času jsem si vytipovala potraviny, které mi nedělají dobře, a těm se jednoduše vyhýbám. Můj denní příjem stravy se skládá ze dvou až třech jídel denně, z nichž bývá alespoň jedno jídlo teplé. Někdy stihnu i svačinu. Dříve, v akutní fázi nemoci, jsem dodržovala přísnou dietu.

Ke snídani sním většinou 1 chleba se šunkou nebo jogurt s rohlíkem, k obědu si většinou dávám to samé jako ke snídani, večeře je většinou jediné teplé jídlo za den, protože mám rodinu, tak vařím. Naše rodina má ráda i zeleninové saláty, tak si je děláme dost často.

Tekutiny se snažím přijímat v průběhu celého dne. Ráno vypiji jeden šálek zeleného čaje, někdy kávu. Přes den popíjím spíše vodu se šťávou nebo výjimečně minerálku. Myslím si, že za den vypiji tak 3 litry tekutin.

Tělesnou hmotnost mám pořád stejnou plus minus 1 kilogram. Vážím 60 kilogramů a měřím 180 centimetrů. Se svou váhou jsem spokojená. S přijímáním potravy problémy nemám, chuť k jídlu mám přiměřenou. Žádné zvláštní rituály před jídlem nedodržuji. V nemocnici mi moc nechutná, jsem zvyklá na jinou úpravu jídla. Sním tak 1/2 z každé porce.

Na kůži nemám žádné změny ani žádná poranění, jen strie, které se mi udělaly po dvou dětech po porodu. V současné době mám pokožku spíše suchou - šupinatou. Zuby mám zdravé, chodím pravidelně 2krát ročně na preventivní prohlídky.“

#### **Objektivně:**

Stav výživy u pacientky je nedostatečný. Pacientka je 180 cm vysoká a váží 60 kilogramů, BMI je 19. Chuť k jídlu má dobrou, jí 2x - 4x denně malé porce. Dietu dodržuje, vyhýbá se potravinám, které jí způsobují problémy. Potravinové alergie neguje.

Stav hydratace je dobrý, kožní turgor je přiměřený. Denně vypije 3 litry tekutin, nejčastěji vodu se sirupem, čaj a občas minerálky. Kůže je čistá, na kůži se nenachází žádné změny. Stěžuje si na strie a suchou pokožku. Riziko vzniku dekubitů je nízké. Chrup je kompletní, zdravý. Dochází na pravidelné kontroly 2x ročně.

**V této oblasti byly nalezeny ošetřovatelské problémy (Výživa porušená nedostatečná).**

### **3. VYLUČOVÁNÍ**

#### **Subjektivně:**

„V současné době stolici mívám pravidelně asi 2x denně, je spíše řidšího charakteru. Větry odcházejí normálně. Dříve jsem mívala stolici i 4x denně nebo jsem nešla vůbec.

S močením problémy nemám ani jsem nikdy neměla. Močit chodím asi 7x denně a někdy i 1x v noci. Se záněty močových cest problémy nemám. Nadměrné pocení těla pociťuji pouze v letním období.“

#### **Objektivně:**

Pacientka chodí na stolici 2x denně. Stolica je řidšího charakteru, nažloutlé barvy s příměsí hlenu. Při vylučování si na nic nestěžuje, nemá problémy.

Vylučování moče je fyziologické, frekvence močení i množství moče odpovídá dennímu příjmu tekutin. Moč je jantarově žlutá, bez patologických příměsí. Řezání nebo pálení při močení neguje.

**V této oblasti nebyly nalezeny žádné ošetrovatelské problémy.**

#### **4. AKTIVITA – CVIČENÍ**

##### **Subjektivně:**

„Moc často necvičím, jen když jsem s dětmi. Ve volném čase ráda plavu, lyžuji, chodím na procházky, jezdím na kole, ale taky ráda jen tak ležím u televize nebo si čtu. Nedostatek životní energie přímo nepocítuji, ale někdy bývám hodně unavená. Všechny denní aktivity zvládám.“

##### **Objektivně:**

Fyzický stav pacientky odpovídá jejímu věku a zdravotnímu stavu, ráda sportuje, ale jen rekreačně.

**V této oblasti nebyly nalezeny žádné ošetrovatelské problémy.**

#### **5. SPÁNEK A ODPOČINEK**

##### **Subjektivně:**

„Doma spím celkem dobře, v noci se neprobouzím, jen občas, když musím jít v průběhu noci na toaletu. Celkem spím 6 - 8 hodin denně, po probuzení se cítím odpočatá. Doma s usínáním problémy nemám, usnu do 30 minut po ulehnutí do lůžka. Noční můry nemívám. Když se cítím unavená, jdu si občas lehnout i v průběhu dne, ale nebývá to často. Léky na spaní neužívám.

V nemocnici se mi spí špatně, večer nemůžu dlouho usnout a v průběhu noci se často budím. Přes den jsem pak unavená a pospávám.“

### **Objektivně:**

Pacientka si stěžuje na špatné usínání a časté buzení v průběhu noci. Pacientka je unavená, podrážděná a má kruhy pod očima. Doma s usínáním problémy nemá, léky na spaní neužívá.

**V této oblasti byly nalezeny ošetřovatelské problémy (spánek porušený).**

## **6. VNÍMÁNÍ, POZNÁVÁNÍ**

### **Subjektivně:**

„Se sluchem ani se zrakem problémy nemám, brýle nenosím, ani jsem nikdy nenosila, naslouchadlo nepotřebuji, slyším velmi dobře. Pravidelně chodím na preventivní prohlídky k očnímu lékaři i praktickému lékaři.

Změny v paměti nevnímám, zásadní problémy s učením nemám. Nejlépe se naučím novou věc, když si vše zapíšu a často si to opakuji. Samozřejmě se mi učí lépe věci, které mě zajímají. Na posílení paměti mi pomáhají čaje z ginko – biloby.

Občas přemýšlím na budoucnost a mám z toho nepříjemné pocity. Teď je sice moje nemoc pod kontrolou, ale bojím se znovuvzplanutí nemoci a různých komplikací, které jsou u Mizzeriho syndromu typické. Bojím se, že budu muset zase na další operaci nebo na dlouhodobou hospitalizaci. “

### **Objektivně:**

Sluch i zrak je u pacientky dobrý, zrak je pravidelně kontrolovaný u očního lékaře. Staropaměť i novopaměť jsou dobré, vzhledem k věku pacientky, s ukládáním nových informací si musí pacientka pomáhat zapisováním, ale nemá s tím problémy... Pacientka má strach z relapsu a komplikací nemoci, často navštěvuje lékaře.

**V této oblasti byly nalezeny ošetřovatelské problémy (strach).**

## 7. SEBEKONCEPCE, SEBEÚCTA

### **subjektivně:**

„Cítím se dobře, snažím se spoléhat se co nejvíce na sebe a své blízké. Když se mi něco podaří, cítím se dobře. Jsem hodně citlivá, spoustu věcí si hodně беру. Jsem také nervózní a uvědomuji si to. Když mi něco nejde, jsem hodně nepříjemná a výbušná. Často to odnáší manžel.

V současné době změny tělesného vzhledu nepociťuji. Zůstaly mi jen strie po porodu, ale s tím jsem se už smířila. Jizvy na břicho už mi ani nevadí, zvykla jsem si na ně.

Omezení činností také moc nevnímám, nemůžu jen dělat určité sporty a musím dodržovat životosprávu, ale na to jsem si už také zvykla. V průběhu nemoci samozřejmě došlo k mnoha změnám, jak tělesného vzhledu, tak i ke změnám vnímání sama sebe. Jak už jsem říkala, v současné době jsem spokojená, co se týče vzhledu, už je také všechno v pořádku. Ze znovuzplanutí nemoci mám strach, ale snažím se nepřipouštět si to.

Samozřejmě existují věci, které ve mně vyvolávají obavy, strach a úzkost. Jak jsem již říkala, jsem hodně citlivá, takže si některé věci hodně беру. Snažím se s tím vyrovnávat tak, že si řeknu, že když nejde o život, nejde o nic a hodně mi pomáhá moje rodina.“

### **Objektivně:**

Pacientka se zdá být se svojí nemocí vyrovnaná, se svým vzhledem je spokojená. Snaží se spoléhat hlavně na sebe a na svojí rodinu. Pacientka je ztotožněná s rolí ženy, manželky a matky, oblečením se identifikuje, věk 35 let.

**V této oblasti nebyly nalezeny žádné ošetřovatelské problémy.**

## 8. PLNĚNÍ ROLÍ, MEZILIDSKÉ VZTAHY

### **Subjektivně:**

„Bydlíme v panelovém bytě já, manžel a 2 děti a rybičky. Manžel pracuje jako řidič po Praze, o víkendech mívá volno a trávíme celá rodina společný čas. Děti chodí do mateřské školky, líbí se jim tam.



V rodině nejsou žádné problémy, když občas nastane nějaký problém, tak si o tom v klidu promluvíme a vždy se všechno vyřeší.

Moje rodina vždy prožívala všechno se mnou, v průběhu nemoci mě všichni podporovali a snažili se, aby mi bylo dobře. Jsem jim za to moc vděčná. Pocity osamělosti nemívám, mám báječnou rodinu a manžela, který mě také plně podporuje a ve všem mi pomáhá. Ve svém okolí se cítím dobře, se všemi vycházím. S nikým nemám žádné konflikty ani neshody.

Co se týče práce, jsem spokojená. Pracuji na 6 hodinový provoz jako účetní v jedné malé firmě. S kolegy vycházím, nemám s nikým problémy.“

#### **Objektivně:**

Pacientka bydlí v panelovém domě se svojí rodinou. Vztahy v rodině jsou dobré, se všemi vychází. Rodina pacientku podporuje a snaží se jí pomáhat. Do nemocnice docházejí pravidelně každý den na návštěvu. Pacientku návštěva vždy potěší.

**V této oblasti nebyly nalezeny žádné ošetřovatelské problémy.**

## **9. SEXUALITA, REPRODUKČNÍ SCHOPNOST**

#### **Subjektivně:**

„Moje sexuální vztahy jsou uspokojivé, žádné změny, potíže ani jiné problémy nepocítuji. Užívala jsem hormonální antikoncepci do 18 let, teď už 3 roky mám hormonální tělisko a nemám žádné výrazné problémy. Na gynekologické prohlídky chodím pravidelně 1x ročně.

První menstruace byla asi ve 12 letech. Během menstruace nemívám problémy. Den před začátkem menstruace a první dva dny menstruace mě bolí břicho, občas užívám léky na tlumení bolesti.

Děti mám dvě. První Janičku jsem měla v roce 2006 a Lucinku jsem měla v roce 2009.“

### **Objektivně:**

Pacientka je sexuálně aktivní. Pacientka má momentálně hormonální tělísko a je sním spokojená. Pravidelně dochází na preventivní prohlídky do gynekologické ambulance. Pacientka už má své 2 děti další neplánuje.

Menstruuje asi 23 let, menstruace ze začátku nepravidelná, po nasazení antikoncepce byla pravidelná, tu brala do 18 let, vyhovuje jí současné hormonální tělísko. Stěžuje si na občasnou bolestivou menstruaci. Samovyšetření prsou provádí 1x měsíčně.

**V této oblasti nebyly nalezeny žádné ošetřovatelské problémy.**

## **10. STRES, ZÁTĚŽOVÉ SITUACE, JEJICH ZVLÁDÁNÍ, TOLERANCE**

### **Subjektivně:**

„Žádná větší změna nebo krize za poslední rok v mém životě neproběhla. Ve stresových situacích mi nejvíce pomáhá rodina, o které se mohu vždy opřít, a jsou mi vždy oporou. O problémech doma mluvíme a snažíme se je vyřešit společně. Někdy mi pomůže, když se jdu projít a nechám si to projít hlavou. Alkoholem ani drogami jsem své problémy nikdy neřešila.“

### **Objektivně:**

Pacientka působí vyrovnaně, bez známek deprese. Ve stresových situacích se obrací na rodinu.

**V této oblasti nebyly nalezeny žádné ošetřovatelské problémy.**

## **11. VÍRA, PŘESVĚDČENÍ, ŽIVOTNÍ HODNOTY**

### **Subjektivně:**

„Jsem věřící, do kostela chodíme v neděli, takže pobyt v nemocnici mě nijak neomezuje.“

**Objektivně:**

Pacientka je věřící, kostel navštěvuje 1x týdně, pobyt v nemocnici ji po této stránce neomezuje.

**V této oblasti nebyly nalezeny žádné ošetrovatelské problémy.**

**12. JINÉ**

**Subjektivně:**

„Myslím, že jsem řekla všechno, co jsem chtěla, teď nic nepotřebuji. Půjdu si číst.“

**Objektivně:**

Pacientka nic nepotřebuje.

**V této oblasti nebyly nalezeny žádné ošetrovatelské problémy.**

## **7.2. Ošetrovatelské diagnózy dle kapesního průvodce zdravotní sestry**

Při sestavení ošetrovatelských diagnóz mi byl jako hlavní pomůckou kapesní průvodce zdravotní sestry. Diagnózy jsou sestavené dle aktuálních - již vzniklých - po potencionální, kde jejich riziko teprve hrozí.

**Bolest chronická v souvislosti se žlučnickovými kameny projevující se změnou ve způsobu spánku, únavou, nechutenstvím a změnou tělesné hmotnosti.**

**Úzkost středně závažná v souvislosti se změnou zdravotního stavu, projevující se obavami, vyděšeností, napětím v obličejí, nechutenstvím a sníženým krevním tlakem.**

**Výživa porušená nedostatečná v souvislosti s neschopností požit či strávit potravu či vstřebat živiny, projevující se sníženou tělesnou hmotností a nízkou hodnotou BMI (19).**

**Strach v souvislosti se změnami zdravotního stavu (remise, relaps, komplikace), plněním rolí a způsobu interakce, projevující se znepokojením, pocity bezmocnosti, ztíženým usínáním, zvýšeným napětím a zvýšenou koncentrací na vlastní osobu.**

**Spánek porušený, riziko vzniku v souvislosti ze strachu z nespavosti, projevující se probuzením dříve nebo později než je žádoucí.**

**Riziko vzniku infekce v souvislosti se zavedením periferního žilního katétru.**

**Bolest chronická v souvislosti se žlučníkovými kameny projevující se změnou ve způsobu spánku, únavou, nechutenstvím a změnou tělesné hmotnosti.**

**Priorita:** střední

**Cíl:**

**Krátkodobý:**

- pacientka je poučená, jak zvládat její bolest do 24 hodin

**Dlouhodobý:**

- pacientka umí zvládat úlevy od bolesti a dosahovat fyzické pohody do 7 dnů

**Výsledná kritéria:**

- pacientka je poučená o zvládnání své bolesti do 3 hodin
- pacientka umí zaujmout úlevovou polohu do 8 hodin
- pacientka zná relaxační techniky a umí je využít do 12 hodin
- pacientka udává zvýšenou kontrolu nad bolestí a zlepšení fyzické pohody do 5 dnů
- pacientka ví, jak zacházet s léky na bolest do 7 dnů

**Ošetrovatelské intervence:**

- Pohovoř s pacientkou o její bolesti a následně bolest posuď, včetně její intenzity, kvality, míry snesitelnosti a dobou trvání (všeobecná sestra). (1)

- Zkoumej možnost využití nefarmakologických metod, zvládnutí bolesti (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (2)

- Utvoř vzájemný vztah důvěry a důvěřuj pacientce při jejím vyprávění o bolesti (všeobecná sestra). (3)

- Požádej pacientku o zaznamenávání každodenní bolesti (všeobecná sestra). (4)

- Zmírní faktory, které zhoršují bolest - stres, světlo, hluk (všeobecná sestra). (5)

- Zdůrazni pacientce nutnost odpočinku (všeobecná sestra, rehabilitační sestra) (6)

- Pečuj o pohodlí nemocného (zdravotnický asistent). (7)

### **Realizace 1.den (19. 01. 2012)**

- První den jsme si promluvili s pacientkou o její bolesti a požádali jsme jí o popsání své bolesti. Po rozhovoru jsme zjistili, v jakých situacích se u pacientky nejčastěji projevuje bolest (stresová situace a zátěžová situace). Nadále jsme zaznamenali dle ošetrovatelské dokumentace intenzitu bolesti. Bolest byla zjištěna převážně v oblasti břicha, častost je různá.

- Pacientku jsme požádali, aby si každý den zaznamenávala bolest, pacientka souhlasila.

- Pacientka dostala informace o všech vyšetření, který jí čekají v průběhu hospitalizace.

- Pacientku jsme poučili, které faktory mohou opět zhoršit bolest.

- Pacientka byla poučena od rehabilitační sestry o relaxačních technikách a jejich využití.

### **Realizace 2.- 5. den (20. 01. - 23. 01. 2012)**

- Upozornili jsme pacientku, aby nezapomněla zaznamenávat svojí bolest.

- Odstranili jsme všechny rušivé elementy, které by mohli zhoršit bolest pacientky.

- Zdůraznili jsme pacientce důležitost odpočinku a spánku.

- - Zajistili jsme kontakt s rehabilitační sestrou (pacientka měla zájem o další informace).

- Po celou dobu hospitalizace jsme respektovali projevy bolesti, které pacientka udávala.

**Vyhodnocení:**

- **Cíl byl splněn částečně, intervence pokračují (4, 5, 6).** Po celou dobu hospitalizace pacientka otevřeně mluvila o svých bolestech. Pacientka částečně zvládá svou bolest, naučila se některým technikám a umí pojmenovat příčinu, která vyvolává její bolest (stres). K úplnému odstranění bolesti nedošlo, proto jsem doporučila pacientce, aby i nadále pokračovala v intervencích. Pacientka souhlasila.

**Úzkost středně závažná v souvislosti se změnou zdravotního stavu, projevující se obavami, vyděšeností, napětím v obličeji, nechutenstvím a sníženým krevním tlakem.**

**Priorita:** střední

**Cíl:**

**Krátkodobý:**

- pacientka si uvědomí, jak své pocity popsat slovně do 48 hodin.

**Dlouhodobý:**

- pacientka dosáhne uvolněného vzhledu a snížení úzkosti na zvladatelnou míru do 2 týdnů.

**Výsledná kritéria:**

- Pacientka si uvědomuje příčinu její úzkosti a chce o ní mluvit do 24 hodin.
- Pacientka má možnost návštěvy psychologa během hospitalizace i po ní do 72 hodin.
- Pacientka zvládá svoji úzkost a umí jej popsat do 2 dnů.
- Pacientka se naučí zvládat svoji úzkost na snesitelnou úroveň do 2 dnů.

**Ošetrovatelské intervence:**

- Zjistí jak pacient vnímá ohrožení v dané situaci. (všeobecná sestra). (1)
- Sleduj jeho fyzickou odpověď např.: palpitace, zrychlení pulzu (všeobecná sestra zdravotnický asistent). (2)
- Všímej si chování pacienta z hlediska hladiny úzkosti. (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (3)
- Uznej pacientovu úzkost a nepři se s nemocným, že vše bude zase v pořádku. (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (4)
- Akceptuj nemocného takový jaký je. (všeobecná sestra, ošetrovatelka). (5)
- Pomoz pacientovi využít úzkost při řešení situace, pokud je to užitečné. (všeobecná sestra, ošetrovatelka). (6)



- Nauč pacienta rozpoznat spouštěcí faktory a osvojit si nové metody překonávání silné, ochromující úzkosti. (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (7)
- Prober s pacientem, které události, myšlenky nebo pocity předcházely záchvatu úzkosti. (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (8)
- Doporuč pacientovi vypracování programu cvičení, což může pomoci ke snížení úzkosti díky zmírnění tenze. (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (9)
- Doporuč pacientovi individuální / skupinovou terapii pro nemocné trpící chronickou úzkostí. (všeobecná sestra, rehabilitační sestra). (10)

### **Realizace 1. den (19. 01. 2012)**

- Při nástupu do ranní směny byl s pacientkou veden rozhovor o tom, co jí trápí, jestli nemá nějaké potíže ještě v rodině, co jí vede k tak velké úzkosti a trápení. Pacientce byl ponechán dostatečný prostor na rozmyšlení. Pacientka vypověděla, že v rodině žádné problémy nemá a že má strach ze své nemoci a co s ní bude dál.
- Pacientce byly poskytnuty veškeré informace o chodu našeho oddělení, návštěvních hodinách a také jsme jí vysvětlili, jaká vyšetření a zákroky bude muset podstoupit.
- S pacientkou byla i nadále udržována konverzace na její úzkost a proč se vlastně u ní objevila. Pacientka pozorně naslouchala a snažila se spolupracovat.
- Pacientce byly změřeny fyziologické funkce (TK: 88/55, P:70, D:19/min).
- Pacientka byla informována o možnosti návštěvy psychologa. Pacientka se k tomu nechtěla vyjádřit.
- Pacientce byl umožněn styk s její rodinou v klidném prostředí.
- Na závěr bylo pacientce doporučeno, jak účinně zvládat svoji úzkost a jak jí předcházet.

### **Realizace 2. – 5. den hospitalizace (20. 01. - 23. 01. 2012)**

- Pacientka byla pobízena, aby nadále o svoji úzkosti mluvila a sledovala hlavní faktory, které jí úzkost vyvolávají.
- Každý den byly pacientce změřeny a zapisovány fyziologické funkce.
- Byla zde snaha zajistit pacientce alespoň pár minut denně rozhovor, aby nemyslela na svoji nemoc.

- Pacientce byla zajištěna procházka na čerstvém vzduchu za odborného doprovodu.
- Pacientka byla informována o možnosti návštěvy psychologa. Pacientka se vyjádřila objednala se na příští týden.

### **Vyhodnocení:**

**Cíl byl splněn částečně, intervence dále pokračují (3, 4, 6).** Pacientka po celou dobu hospitalizace otevřeně mluvila o své úzkosti, naučila se jak zvládat svoji úzkost a jak jí předcházet, ale pořád má obavy. Později pacientka přistoupila na rozhovor s psychologem a objednala se na příští týden.

**Výživa porušená nedostatečná v souvislosti s neschopností požit či strávit potravu či vstřebat živiny, projevující se sníženou tělesnou hmotností a nízkou hodnotou BMI (19).**

**Priorita:** střední

**Cíl:**

**Krátkodobý:**

- pacientka zná energetické hodnoty jednotlivých potravin a umí si naplánovat vyváženou stravu na základě znalostí o racionální výživě do 48 hodin.

**Dlouhodobý:**

- pacientka dojde k optimálnímu zvýšení hmotnosti do 24 měsíců (BMI pacientky bude 22).

**Výsledná kritéria:**

- pacientka zná faktory, které podporují neadekvátní příjem živin do 8 hodin
- pacientka zná změny ve stravování (zařazení nebo vyloučení některých jídel) do 12 hodin
- pacientka má přes den stabilní hmotnost, její hmotnost se pomalu zvyšuje o 0,5 kilogramu týdně do 7 dnů
- pacientka konzumuje jídlo s chutí, denně do 2 hodin
- pacientka ví, jaká jídla jsou vhodná při onemocnění a jsou bohatá na specifické látky do 4 hodin
- pacientka plánuje vyváženou stravu, využívá své poznatky o výživě do 12 hodin

**Ošetrovatelské intervence:**

- Pohovoř s pacientkou o její tělesné hmotnosti, věku, tělesnou konstituci, svalovou sílu, poměr tělesné aktivity k odpočinku do 60 minut od přijetí pacientky (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (1)

- Zjistí stravovací návyky pacientky, kterým jídlům dává pacientka přednost a která nesnáší do 6 hodin (dietní sestra, všeobecná sestra, zdravotnický asistent)(2)
- Požádej pacientku, co ovlivňuje její stravovací návyky (poruchy psychiky, náboženské zvyklosti) do 4 hodin (všeobecná sestra). (3)
- Sleduj celkový denní příjem potravy, denně (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (4)
- Zajisti kontakt s dietní sestrou do 12 hodin (všeobecná sestra). (5)
- Informuj o sníženém příjmu vlákniny, která může vzbuzovat předčasný pocit sytosti do 5 hodin (dietní sestra). (6)
- Dodržuj zásady stolování, zabraň nepříjemným pachům v průběhu podávání jídla, denně (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (7)
- Pouč pacientku o dodržování zvýšené hygieny dutiny ústní, denně (všeobecná sestra). (8)
- Sleduj pravidelně hmotnost pacientky, 1x týdně a zapiš to do dokumentace (všeobecná sestra). (9)
- Informuj pacientku o energetických hodnotách jednotlivých potravin, vitaminů a minerálních látek do 6 hodin (dietní sestra, všeobecná sestra). (10)

### **Realizace 1. den (19. 01. 2012)**

- Při příjmu jsme pacientku zvážili a její váhu jsme zapsali do dokumentace (tělesná hmotnost pacientky byla 60 kilogramů).
- Během dopoledne jsme mluvili s pacientkou o její výživě a o jejích zvyklostech týkajících se jídla.
- Požádali jsme dietní sestru, aby informovala pacientku i její rodinu o důležitosti správné výživy.
- Dietní sestra poučila pacientku o energetických hodnotách jednotlivých potravin.
- Zjistili jsme, které potraviny má pacientka nejraději a umožnili jsme rodině pacientky, aby jí donášeli domácí jídlo podle její chuti.
- Dietní sestra spolu s pacientkou sestavily plán výživy (pacientka bude jíst 5x denně

menší, ale energeticky vydatné porce jídla), pacientka souhlasila.

- Dietní sestra informovala pacientku o sníženém příjmu vlákniny, která může vzbuzovat předčasný pocit sytosti.
- Zajistili jsme příjemné okolí a podmínky při jídle, vyvětrali jsme místnost, zabránili jsme nepříjemným pachům v průběhu podávání jídla.
- Během celé hospitalizace jsme sledovali příjem potravy a tělesných tekutin.
- Podali jsme pacientce „nutridrink“ podle výběru pacientky (banánový).
- Informovali jsme pacientku o zvýšené péči o dutinu ústní.

### **Realizace 2. – 5. den hospitalizace (20. 01. - 23. 01. 2012)**

- Ráno před snídaní jsme pacientku zvážili a její váhu jsme zapsali do dokumentace (60,4 kilogramů), dále jsme pacientce doporučili, aby se vážila 1x týdně, nejlépe ve stejnou denní dobu (ráno).
- Během celého dne jsme sledovali příjem potravy pacientky.
- Zajistili jsme kontakt s dietní sestrou (pacientka měla zájem o další informace).
- Vytvořili jsme příjemné okolí a podmínky při jídle, vyvětrali jsme místnost, zabránili jsme nepříjemným pachům v průběhu podávání jídla.
- Zdůraznili jsme pacientce důležitost správné péče o dutinu ústní, ověřili jsme si, zda-li nás pacientka pochopila.
- Podali jsme pacientce „nutridrink“ podle výběru pacientky (vanilkový).

### **Vyhodnocení:**

**Cíl byl splněn částečně, intervence dále pokračují (4, 5, 7, 8, 9).** Pacientka si uvědomila, že její výživa je nedostatečná, souhlasila se všemi navrženými intervencemi. V průběhu hospitalizace nedošlo k zvýšení tělesné hmotnosti ani k žádnému úbytku. Během hospitalizace byly splněny krátkodobé cíle, cíl dlouhodobý stále trvá. Pacientka byla spokojená s péčí, která jí byla věnována, měla skutečný zájem o nové informace týkající se výživy a stravování také měla zájem o nové informace týkající se správné úpravy jídla.

**Strach v souvislosti se změnami zdravotního stavu (remise, relaps, komplikace), plněním rolí a způsobu interakce, projevující se znepokojením, pocity bezmocnosti, ztíženým usínáním, zvýšeným napětím a zvýšenou koncentrací na vlastní osobu.**

**Priorita:** střední

**Cíl:**

**Krátkodobý:**

- pacientka bude schopná verbalizovat veškeré projevy svého strachu do 24 hodin

**Dlouhodobý:**

- dojde ke snížení strachu na nejnižší možnou mez do 6 měsíců

**Výsledná kritéria:**

- pacientka si uvědomuje příčiny strachu a mluví o něm do 6 hodin
- pacientka verbalizuje zvýšení psychické pohody do 3 dnů
- krevní tlak i puls pacientky budou v rámci normy do 7dnů
- pacientka se naučí techniky zvládnání strachu do 12 hodin
- pacientka má možnost návštěvy psychologa po ukončení hospitalizace do 6 měsíců

**Ošetřovatelské intervence:**

- Promluv si s pacientkou a získej její důvěru, do 12 hodin (všeobecná sestra). (1)
- Informuj pacientku o všech vyšetřeních a výkonech, které ji v průběhu hospitalizace čekají, do 2 hodin (všeobecná sestra). (2)
- Informuj se pacientky na reakci na situaci strachu, do 24 hodin (všeobecná sestra). (3)
- Sleduj verbální a neverbální reakce pacientky na strach a jejich vzájemnou shodu, denně (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (4)
- Zjistí, zda pacientka strach popírá a do jaké míry je depresivní, do 24 hodin (všeobecná sestra). (5)
- Promluv si s pacientkou, aby slovně vyjádřila své pocity, denně (všeobecná sestra). (6)

- Vysvětlí pacientce, že i strach může být někdy prospěšný a má v životě svůj význam, do 12 hodin (všeobecná sestra). (7)
- Nabídne pacientce kontakt na psychologa, do 48 hodin (všeobecná sestra). (8)
- Naučí pacientku relaxačním technikám a zásadám mentální hygieny a doporučí jejich pravidelné využívání v běžném životě do 24 hodin (všeobecná sestra, rehabilitační sestra). (9)
- Požádá pacientku, aby dodržovala relaxační cvičení, denně (rehabilitační sestra). (10)

### **Realizace 1. den (19. 01. 2012)**

- Promluvili jsme si s pacientkou o tom, co ji trápí a z čeho má obavy, nechali jsme pacientku, aby volně vyjádřila své pocity. Pacientka verbalizovala svůj strach a chce o něm mluvit.
- Poskytli jsme pacientce dostatek informací o chodu oddělení, o právech pacientů, návštěvních hodinách i o vyšetřeních, které ji čekají.
- Mluvili jsme s pacientkou na téma nemoci a budoucího života a sledovali jsme projevy strachu u pacientky (pacientka znervózňela a byla napjatá).
- Změřili jsme pacientce fyziologické funkce (TK: 145/88, P: 88/min, D: 15/min).
- Nabídli jsme pacientce možnost navštívit psychologa. Pacientka slíbila, že tuto možnost zváží.
- Umožnili jsme pacientce styk s rodinou v klidném prostředí.
- Zdůraznili jsme pacientce, jak účinně zvládat strach, spolu s pacientkou jsme vybrali nejvhodnější techniky.

### **Realizace 2.- 5. den (20.01. - 23. 01. 2012)**

- Mluvili jsme s pacientkou, aby o svém strachu mluvila a nadále jsme sledovali reakce, které strach vyvolal.
- Denně jsme měřili pacientčiny fyziologické funkce.
- Umožnili jsme pacientce styk s rodinou v klidném prostředí v denní místnosti.
- Požádali jsme rehabilitační sestru, aby vedla pacientku při nácviku dechových a relaxačních cvičení.
- Informovali jsme a naučili jsme pacientku zásadám mentální hygieny.

### **Vyhodnocení:**

**Cíl se podařilo splnit částečně, intervence pokračují (4, 6, 9, 10).** Pacientka otevřeně hovořila o svém strachu naučila se relaxačním technikám i zásadám mentální hygieny a přijala doporučení obrátit se na psychologa po ukončení hospitalizace. Objednala se na příští týden.



**Spánek porušený, riziko vzniku v souvislosti ze strachu z nespavosti, projevující se probuzení se dříve nebo později než je žádoucí.**

**Priorita:** nízká

**Cíl:**

**Krátkodobý:**

- pacientka konstatuje zlepšení kvality i délky svého spánku do 12 hodin

**Dlouhodobý:**

- pacientka bude mít kvalitní spánek po celou dobu hospitalizace do 3 dnů

**Výsledná kritéria:**

- pacientka usíná do 30 minut po uložení do lůžka
- pacientka zvolí vhodnou polohu ke spánku
- pacientka spí nejméně 5 hodin bez probuzení
- pacientka po probuzení se cítí odpočatá, denně
- pacientka se neprobouzí vícekrát, jak 2x za noc a po probuzení do 20 minut usne
- pacientka zná relaxační techniky, které vyvolávají spánek do 8 hodin

**Ošetrovatelské intervence:**

- Zkoumej průměrnou délku spánku pacientky, denně (všeobecná sestra). (1)
- Zjistí rizikové faktory způsobující poruchy spánku, do 15 hodin (všeobecná sestra). (2)
- Udržuj klidné a tiché prostředí, zavři dveře a omezuj množství rušivých elementů z okolí, denně (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (3)
- Neruš zbytečně spánek pacientky, denně (všeobecná sestra, zdravotnický asistent). (4)
- Zdůrazni pacientce o rovnováze mezi aktivitou a odpočinkem v průběhu dne, do 10 hodin (všeobecná sestra, rehabilitační sestra). (5)
- Pohovoř s pacientkou o zásadách spánkové hygieny. (6)

- Pokud je to možné nepodávej pacientce tekutiny po 20. hodině, denně (všeobecná sestra). (7)
- Umožni pacientce provádět před spaním činnosti, na které byla zvyklá, denně (všeobecná sestra). (8)

### **Realizace 1. den (19. 01. 2012)**

- Ráno jsme se pacientky zeptali, jak se jí spalo, jestli se cítí odpočatá a jestli se v průběhu noci budila. Pacientka konstatovala, že se téměř nevyspala.
- Zjistili jsme rizikové faktory způsobující poruchu spánku (výskyt velkého množství rušivých elementů během noci).
- Poučili jsme pacientku, aby nespala přes den.
- Požádali jsme rehabilitační sestru, aby poučila pacientku o zásadách spánkové hygieny.
- Informovali jsme pacientku o možnostech relaxace.
- Zabezpečili jsme pacientce noviny a časopisy, nabídli jsme možnost projít se po parku, který patří k areálu nemocnice, nabídli jsme možnost sledování televize nebo jiné aktivity, na které byla zvyklá.
- Předali jsme informace o pacientce sestře v noční službě.
- Sestry v noční službě zajistily klidné a tiché prostředí.
- Sestry v noční službě daly pacientce vypít před spaním teplé mléko s medem.
- Sestry v noční službě před spaním v pokoji vyvětraly.

### **Realizace 2. den (20. 01. 2012)**

- Při ranní hygieně jsme se zeptali pacientky, jak se jí spalo. Pacientka konstatovala zlepšení, usnula bez problému, ale v noci se probudila 3x a asi do 20 minu po probuzení znovu usnula.
- Spolu s pacientkou jsme probraly rušivé elementy z okolí, které se nepodařily dostatečně odstranit (hluk) a zajistili jsme nápravu (špunty do uší).
- Zajistili jsme pacientce přes den dostatek aktivity.

- Zdůraznili jsme pacientce, aby nespala přes den, pacientka souhlasila.
- Předali jsme informace o pacientce sestře v noční službě.
- Sestry v noční službě zajistily klidné a tiché prostředí.
- Sestry v noční službě před spaním v pokoji vyvětraly.

### **Realizace 3. - 5. den (21.01. - 23. 01. 2012)**

- Pacientka konstatovala zlepšení spánku, v noci se probudila pouze 1x, do 5 minut po probuzení znovu usnula.
- Navrhli jsme pacientce, aby i nadále pokračovala v intervencích, pacientka se usmála a souhlasila.

### **Vyhodnocení:**

**Cíl se podařil splnit úplně.** Pacientka 2. den hospitalizace konstatovala zlepšení kvality spánku, v noci se probudila 3x, do 20 minut po probuzení opět usnula. 3. - 4. den hospitalizace byl spánek již kvalitní, vymizely všechny doprovodné projevy poruchy spánku, pacientka byla klidná a spokojená.

## **Riziko vzniku infekce v souvislosti se zavedením periferního žilního katétru.**

**Priorita:** střední

**Cíl:**

**Krátkodobý:**

- pacientka ví, jak o PŽK pečovat do 15 minut od zavedení

**Dlouhodobý:**

- infekce nevznikne, do konce hospitalizace

**Ošetrovatelské intervence:**

- Informuj pacientku o důležitosti umývání rukou, zejména před jídlem a po použití toalety, do 45 minut (všeobecná sestra). (1)
- Dodržuj aseptický postup při převazech, denně (všeobecná sestra). (2)
- Sleduj denně místo i.v. vpichu (všeobecná sestra). (3)
- Chraň pacientku před nozokomiálními infekcemi, denně (všeobecná sestra). (4)
- Pečuj o sterilitu všech pomůcek, denně (všeobecná sestra). (5)

**Realizace 1. den (19. 01. 2012)**

- Zkontrolovali jsme vpich periferního žilního katétru, který byl zaveden při příjmu pacientky. Periferní žilní katétr byl průchozí, vpich bez známek infekce.
- Informovali jsme pacientku, jak má o periferní žilní katétr pečovat, pacientka vše pochopila a plnila všechna doporučení.
- Poučili jsme pacientku o důležitosti hygieny rukou.
- Dodržovali jsme aseptický postup při i.v. aplikaci.

### **Realizace 2.- 5. den (20. 01. - 23. 01. 2012)**

- Provedli jsme převaz periferního žilního katétru (dle standardů oddělení se převazy PŽK prováděly každý den), zkontrolovali jsme místo vpichu a průchodnost katétru. Vpich byl bez známek infekce.
- Připomněli jsme pacientce, jak o katétr správně pečovat.
- Dodržovali jsme aseptický postup při i.v. aplikaci a při převazu.
- 22. 01. 2012 byl dle ordinace lékaře PŽK odstraněn.

### **Vyhodnocení:**

**Cíl se podařil splnit úplně.** U pacientky nedošlo k infekci, neobjevily se ani žádné známky infekce. Pacientka dodržovala všechna doporučení a intervence.

## 8. Zhodnocení ošetrovatelské péče

Pacientka Š.Š. ve věku 34 let s diagnózou Mizziriho syndromu pacientka po opakovaných ERCP s litotripsí pro objemnou choledocholitiázu se susp.reziduální litiázou v odstupu cystiku přijatá ke kontrolnímu ERCP, kde opět zobrazena litiáza v pahýlu cystiku. Pacientka byla přijata k provedení kontrolní ERCP v celkové anestezii dle plánu před předáním do ambulance. Pacientka je v současné době kompenzovaná, cítí se dobře, bez bolesti břicha, stolice 2x denně bez dušnosti bez teploty. Vitální funkce při přijetí: TK: 115/70mmHg, P: 66/min, D: 16/min, TT: 36.2 hmotnost: 60 kg, Výška: 180 cm, BMI: 19.

Na základě dat, které byly získány od pacientky, její rodiny a ze sesterské a lékařské dokumentace bylo vypracováno systematické zhodnocení podle koncepčního modelu M. Gordonové „modelu fungujícího zdraví“. Dále byly stanoveny aktuální a potencionální ošetrovatelské diagnózy, na základě kterých byla aplikována ošetrovatelská péče.

Byly stanoveny 4 aktuální a 2 potencionální ošetrovatelské diagnózy. Jako aktuální diagnózy byly stanoveny **bolest chronická, úzkost středně závažná, výživa porušená a strach**. Jako diagnózy potencionální byly pak stanoveny **spánek porušený a riziko vzniku infekce**. Některé z diagnóz se podařilo splnit úplně ( **spánek porušený a riziko vzniku infekce** ) některé se podařily splnit částečně (**bolest chronická, úzkost středně závažná, výživa porušená a strach**), u těchto diagnóz ošetrovatelské intervence pokračují i po odchodu pacientky do domácího ošetření.

### 8.1. Zhodnocení ošetrovatelské péče sestrou

Je důležité upozornit na skutečnost, že i když jsou některé z těchto diagnóz na řešení velice zdlouhavé a náročné došlo i u problémů, jejichž cíle nebyly splněny úplně, k jistému posunu a zlepšení. U první ošetrovatelské diagnózy, **bolest chronická**, došlo k tomu, že pacientka otevřeně hovořila o své bolesti, naučila se techniky, jak bolest zvládat, umí

pojmenovat vyvolávající příčinu bolesti (stres). K odstranění ani zásadnímu poklesu intenzity bolesti však nedošlo, proto jsem navrhla pacientce dále pokračovat v ošetrovatelských intervencích. Pacientka souhlasila.

Při řešení druhé diagnózy, **úzkost středně závažná**. Pacientka po celou dobu hospitalizace otevřeně mluvila o své úzkosti, naučila se jak zvládat svoji úzkost a jak jí předcházet, ale pořád má obavy. Projevující se výrazem v obličeji smutek. Později pacientka přistoupila na rozhovor s psychologem a objednala se na příští týden.

Při řešení třetí diagnózy, **výživa porušená, nedostatečná**, došlo k tomu, že si pacientka uvědomila důležitost pravidelné stravy, uvědomila si, že její tělesná hmotnost není přiměřená k její výšce a souhlasila se všemi intervencemi, které jsem jí navrhla. Za dobu hospitalizace nedošlo u pacientky k žádnému navýšení tělesné hmotnosti vzhledem k důvodu hospitalizace (kontrolní ERCP), ale nedošlo ani k žádnému úbytku. Pacientka souhlasila, že bude dodržovat intervence.

Při řešení čtvrté diagnózy, **strach**. V tomto případě se podařilo to, že pacientka byla schopná svůj strach pojmenovat, dokázala o něm otevřeně hovořit, naučila se techniky, jak zvládat svůj strach a přijala doporučení obrátit se na psychologa. Objednala se na příští týden.

Další diagnózou byl **spánek porušený**, který se podařil splnit úplně. Pacientka konstatovala zlepšení kvality spánku, v noci byl spánek kvalitní, vymizely všechny doprovodné projevy poruchy spánku, pacientka byla klidná a spokojená.

Posledním ošetrovatelským problémem, který se podařilo splnit úplně, **kožní integrita porušená**. U pacientky nedošlo k infekci, neobjevily se ani žádné známky infekce. Pacientka dodržovala všechna doporučení a intervence.

## 8.2. Zhodnocení ošetrovatelské péče pacientkou a její rodinou

Pacientka byla s průběhem hospitalizace spokojená, měla skutečný zájem o všechny nové informace týkající se její nemoci, výživy i pitného režimu. Osvojila si a naučila se relaxačním technikám, zásadám mentální hygieny a zásadám spánkové hygieny, které dle jejích slov bude využívat i v běžném životě. Dále byla pacientka spokojena s přístupem

lékařů, všeobecných sester i dalšího nelékařského zdravotnického personálu. Rodina pacientky byla taktéž spokojena s péčí o pacientku a byli rádi za nové informace týkající se výživy a pitného režimu.

### **8.3. Doporučení pro praxi**

Péče o pacienty s ošetrovatelskou péčí o nemocné po endoskopických výkonech a aplikaci rázové vlny, pro obtížnou litiázu žlučových cest by měla být komplexní, přesto jsem zjistila, že v péči o pacienty jsou jisté nedostatky a na základě toho zjištění bych ráda navrhla několik řešení a doporučení, jak správně pečovat o pacienty s ošetrovatelskou péčí o nemocné po endoskopických výkonech a po aplikaci rázové vlny pro obtížnou litiázu žlučových cest a jak ošetrovatelskou péči ještě zkvalitnit.

- **Management zdravotnického zařízení (vrchní sestry, staniční sestry):**
  - Zajistit vznik speciálních edukačních materiálů pro pacienty a jejich nejbližší příbuzné.
  - Podporovat vzdělávání sester a dalšího nelékařského zdravotního personálu v oblasti specifik léčby ošetrovatelskou péčí o nemocné po endoskopických výkonech a aplikaci rázové vlny, pro obtížnou litiázu žlučových cest.
  - Pravidelně hodnotit kvalitu poskytované péče (například formou dotazníků).
  
- **Všeobecné sestry a další nelékařský zdravotnický personál:**
  - Zkvalitnit komunikační dovednosti s pacienty s chronickým onemocněním a jejich rodinami.
  - Vzdělávat se v oblasti ošetrovatelské péče o pacienty s ošetrovatelskou péčí o nemocné po endoskopických výkonech a aplikaci rázové vlny, pro obtížnou litiázu žlučových cest či jiným týkajícím se chronickým onemocněním.
  - Pozitivně motivovat pacienty do další léčby.
  - Podporovat pacienty v dodržování léčby a všech nutných opatření.
  - Udržovat a dodržovat zásady mentální hygieny.



- **Pacienti a jejich rodinní příslušníci:**

- Aktivně spolupracovat s lékaři, se všeobecnými sestrami a s jiným nelékařským zdravotnickým personálem.
- Pravidelně docházet k lékaři.
- Striktně dodržovat nastavený režim a všechna potřebná doporučení.
- Aktivně vyhledávat nejnovější informace o nemoci.
- Udržovat a dodržovat zásady mentální hygieny.

## ZÁVĚR

V současné době je onemocnění zažívacího traktu velice aktuální. V bakalářské práci jsme se zaměřily na endoskopické výkony, jejichž značný rozvoj v poslední době způsobený zejména technickým vývojem v oblasti optiky a videotechniky nám umožňuje podrobný pohled do útrob lidského těla. Proto jsou to v dnešní době jedny z hlavních vyšetřovacích, ale i terapeutických metod. Při vyšetření lékař může totiž nejen diagnostikovat patologické změny, ale i provést příslušný terapeutický zákrok. Dále jsme se zaměřily na rázové vlny, které mají své pozitivum pro mladší věkové skupiny pacientů, tuto proceduru jich podstoupí okolo 70%. Úspěšnost zákroku se pohybuje mezi 70 až 98 %. Konkrement se pouze fragmentuje, odejít musí přirozenou cestou. Proto jsou po výkonu nezbytná režimová opatření. Důležitý je ošetrovatelský proces, jehož značnou část vykonávají všeobecné sestry. Zahrnuje v sobě všeobecnou přípravu před vlastním vyšetřením a péči během a po vyšetření. Dále se při ošetrovatelském procesu u endoskopií klade důraz na individualitu pacientů a empatický přístup všeobecných sester.

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout individuální plán ošetrovatelské péče o pacienta po endoskopických výkonech za využití metodologie ošetrovatelského procesu a koncepčního modelu dle M. Gordonové s ohledem na holistickou péči. Dále bylo cílem poskytnout kvalitní informace o této nemoci nejen samotným nemocným, jejich rodinám, ale i laické veřejnosti a informovat o možnostech prodloužení klidových období pomocí dietních opatření. Cíl byl splněn, k dosažení tohoto cíle jsme využily následujících možností. V první řadě jsme zpracovaly co největší množství teoretického materiálu, snažila jsem se využít i vlastních zkušeností s těmito nemocnými. V druhé řadě jsme se zaměřily na sestavení systematického zhodnocení dle koncepčního modelu M. Gordonové, vytyčení aktuálních a potenciálních diagnóz a následně na ošetrovatelskou péči.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. AABAKKEN, L., a kol. *Gastrointestinálna endoskopia*. 1. vydání. Praha: Maxdorf, 1999. ISBN 80-85800-11-X.
2. BENEŠ, J.: *Fyzika rázových vln v medicíně*. Lék listy. (2004) 15: 24-25.
3. BRODANOVÁ, M.: *Onemocnění žlučníku a žlučových cest* (1998): GRADA, ISBN80-7169-562-9.
4. BRODANOVÁ, M.; KORDAČ, V.: *Klinická hematologie* (1993):GRADA, ISBN 80-7169-069-4.
5. DÍTĚ, P., a kol. *Endoskopické a funkční morfologické vyšetření v gastroenterologii*. 1. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníkům ve zdravotnictví Brno, 1994. ISBN 80-7013-183-7.
6. DOEGLES, M. E.; MOORHOUSE, M. F. 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Druhé, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0242-8.
7. EHRMANN,J.;; HŮLEK P.: *Hepatologie* (2010): GRADA, ISBN 978-80-247-3118-6.
8. HOŘEJŠÍ, J., [http:// gerstner.felk.cvut.cz](http://gerstner.felk.cvut.cz) [online]. 2006 [cit.]. 2010-11-27 *Endoskopie*. Dostupné na:
  - a. [http://gerstner.felk.cvut.cz/bioloab/X33BMI/referaty/2005\\_2006\\_LS/1100/Horejsi/Endoskopie.ppt](http://gerstner.felk.cvut.cz/bioloab/X33BMI/referaty/2005_2006_LS/1100/Horejsi/Endoskopie.ppt)
9. HOŘEJŠÍ, J.; BRETŠNAJDROVÁ, A.: *Dieta a životospráva u onemocnění jater a žlučníku* (1995): ISBN80-85946-05-X.

10. HRAZDIRA, I.: *Biofyzikální principy lékařské přístrojové techniky*. (1999).
11. CHROBÁK, Ladislav.: *Propedeutika vnitřního lékařství*. Praha : Grada, ( 2003).  
ISBN 80-247-0609-1.
12. KLÍMOVÁ, L., - STANDART OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE č. 31: Příprava nemocného k endoskopickým výkonům. *Gastroenterologické oddělení*. 2. vydání. Nemocnice České Budějovice, 2009.
13. KOLEKTIV AUTORŮ. *Výkladový ošetřovatelský slovník*. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-2240-5.
14. KOZIEROVÁ, B., ERBOVÁ. G., OLIVIEROVÁ, R., *Ošetřovatelstvo I*. Martin: Osveta, 1995. ISBN 80-217-0528-0.
15. KOUDELKOVÁ, V., [www.eamos.cz](http://www.eamos.cz) . [online]. [cit.] 2010-11-28. *Endoskopie*.  
Dostupné na:  
[http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz\\_text.php?id21kap=kos\\_392](http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz_text.php?id21kap=kos_392)
16. Krekulová L., Řehák V., 2002 Vydavatelství :TRITON ISBN- 80-7254-295.
17. KRIŠKOVÁ, A., *Ošetřovatelské techniky: Metodika sesterských činností* 2. vydání.  
Martin: Osveta, 2006 ISBN 80-8063-202-2.
18. KRÍČKOVÁ, J., *Moderní endoskopické vyšetřovací metody v ORL*. *Sestra*, 2010, roč. 20, č. 11, ISSN 1210-0404.
19. LUKÁŠ, K., a kol. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry* 1. vydání.  
Praha: Grada, 2005 ISBN 80-247-1283-0.
20. MASTILIÁKOVÁ D.: *Úvod do ošetřovatelství*. Praha (2002) ISBN 80-246-0429-9.

21. MAREČKOVÁ, J. ; *Ošetrovatelské diagnózy v nanda doménách*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1399-3.
22. MAREČKOVÁ, O.: *Nemoci žlučníku a žlučových cest - Dieta a rady lékaře*. Praha (1998). ISBN 80-85936-13-5.
23. MIKŠOVÁ, Z., FRONĚKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M., *Kapitoly z ošetrovatelské péče IV.: Ošetrovatelský proces při odběru biologického materiálu a endoskopickém vyšetření*. 1. vydání. Valašské Meziříčí: Nalios, 2003.
24. MORSTEIN, V.: *Cavitation-induced risks associated with contrast agents used in ultrasonography*. Europ J Ultrasound. (1997). ISBN- 80-902-8961-4.
25. NEJEDLÁ, M., SVOBODOVÁ, H., ŠAFRÁNKOVÁ, A., *Ošetrovatelství III/2*. 1. vydání. Praha : Informatorium, 2004. ISBN 80-7333-031-8.
26. NĚMCOVÁ, J.; MAURITZOVÁ, I. 2011. *Manuál k úpravě písemných prací*. Vydavatelství : Maurea: Plzeň (2011) ISBN 978-80-902876-8-6.
27. RICHARDS, A., EDWARDS S.; *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0932-5.
28. STAŇKOVÁ, M.: *Základy teorie ošetrovatelství*. Praha (1996). ISBN 80-7184-243-5.
29. ŠAFRÁNKOVÁ. A., NEJEDLÁ, M., *Interní ošetrovatelství I*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1148-5.
30. THIEL, M.: *Application of shock waves in medicine*. Clin Orthop. (2001).
31. TÓTHOVÁ, V., a kol. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 1. vydání. Praha: Triton, 2009. ISBN 978-80-7387-286-1.

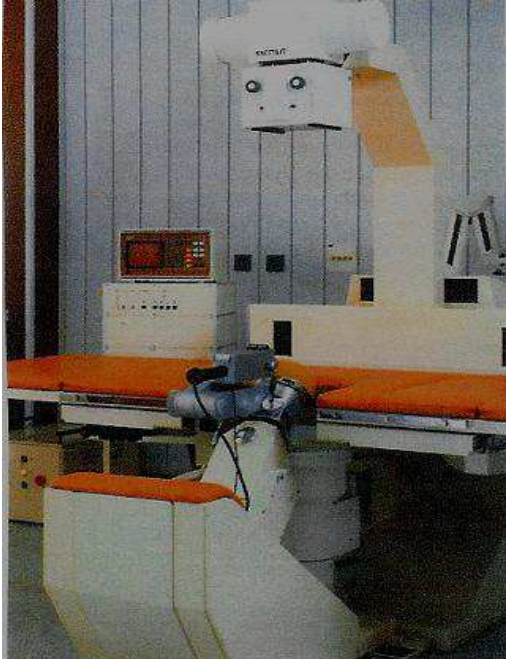
32. TRACHTOVÁ, E., FOJTOVÁ, G., MASTILIAKOVÁ, D., *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vydání. Brno: Mikadapress, 2006. ISBN 80-7013-324-4.
33. VALENTA, J., *Základy chirurgie*. 2. vydání. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-403-4.
34. VENGLÁŘOVÁ, M., MAHROVÁ, G., *Komunikace pro zdravotní sestry*  
1. vydání. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1262-8.
35. VOKURKA, M.; HUGO, J.; aj. 2008. *Velký lékařský slovník*. 8. vydání v edici. Praha: Maxdorf s.r.o., 2008. ISBN 978-80-7345-166-0.

## SEZNAM PŘÍLOH

<b>Příloha A</b> - První naše litotryptory .....	I
<b>Příloha B</b> – Rázová vlna.....	II
<b>Příloha C</b> - Indikace k léčbě konkrémentů ve žlučnku (cholecystolitiázy).....	III
<b>Příloha D</b> - Choledocholitiáza pacientka Š.Š. léčená rázovou vlnou.....	IV
<b>Příloha E</b> - Zaměření nasobiliárním drenem, fragmentace a košíčkové endoskopické extrakce paní Š.Š.....	V
<b>Příloha F</b> - Pacientka Š.Š. a její zaměření - Choledocholitiázy.....	VI

## Příloha A - První naše litotryptory

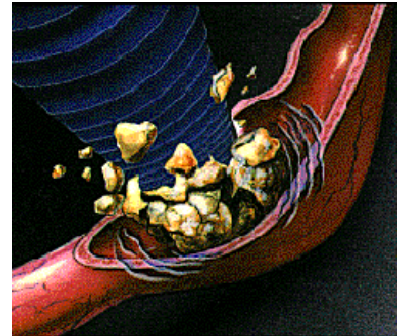
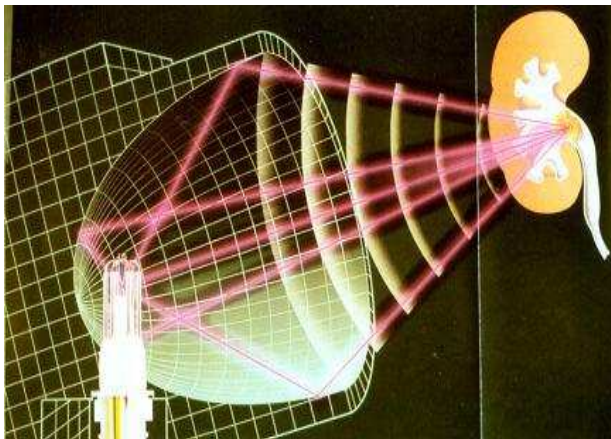
- zdroj rázové vlny byl vyvinutým ve spolupráci Ústavu fyziky plysmatu a pracoviště IV. Interní kliniky ve všeobecné fakultní nemocnici
- Skiaskopické zaměření



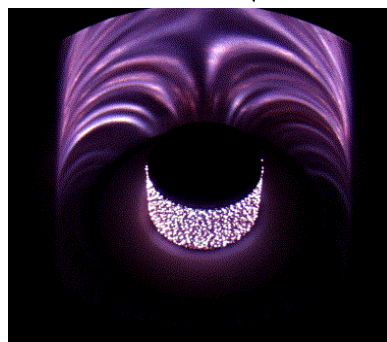
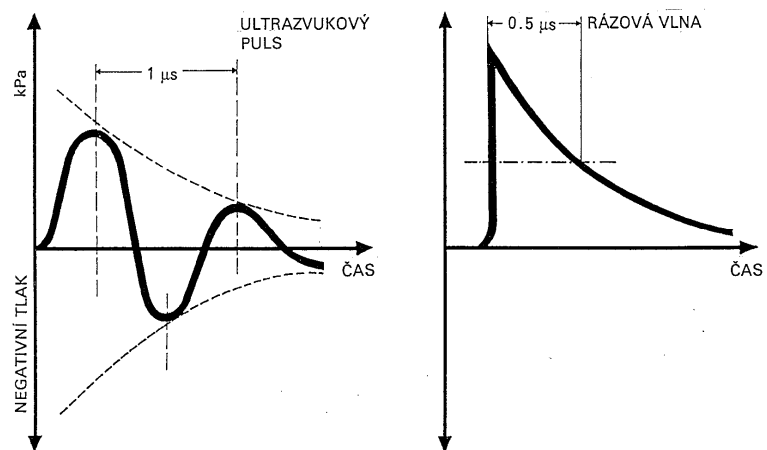
Zdroj: (dar od doc. MUDr., RNDr. J. Beneše CSc. k tvorbě bakalářské práce)



## Příloha B - Rázová vlna



- **Nový zdroj rázové vlny 30 kV, 60x100 mm válec parabolický reflektor**

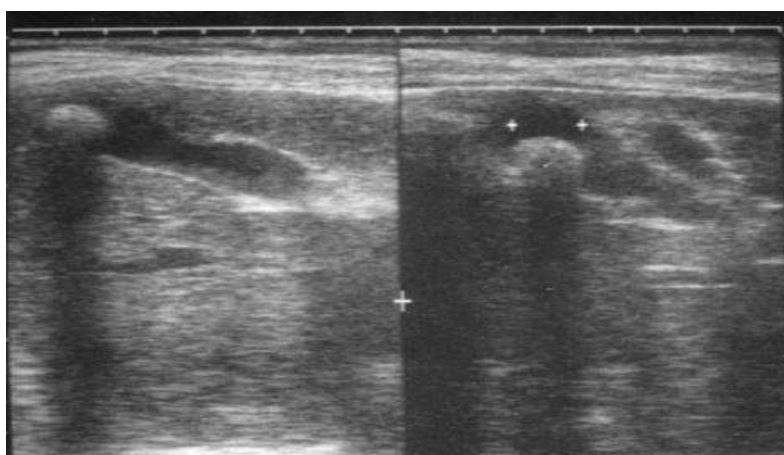


Zdroj: (dar od doc. MUDr., RNDr. J. Beneše CSc. k tvorbě bakalářské práce)

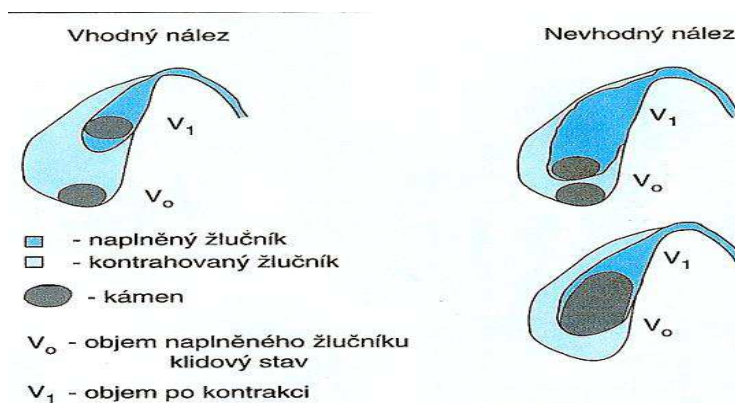
## Příloha C - Indikace k léčbě konkrementů ve žlučníku (cholecystolitiázy) pacientky Š.Š.

### Indikace

- symptomatické žlučové kameny
- velikost do 10 mm
- kontrakce více jak 60 % (objemu před podnětem),
- nepřítomnost: akutní či chronické cholecystitidy, cholangitidy, biliární obstrukce, pankreatitidy, anurysmatu aorty, koagulopatie, těhotenství, spolupráce nemocného.

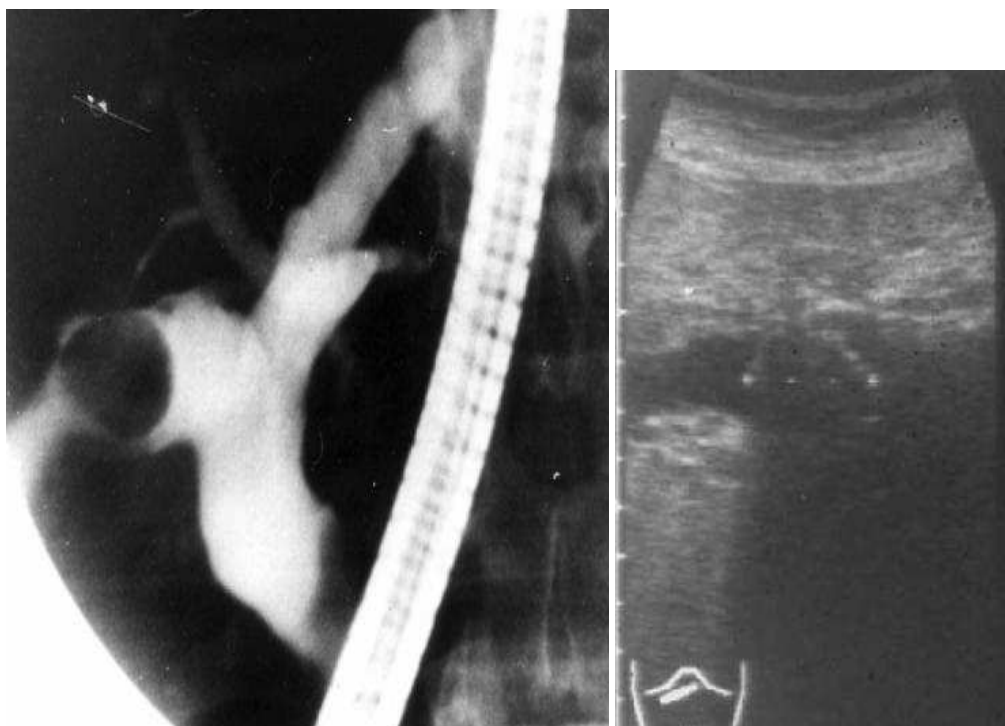


- *Dávkování 12-14 mg/kg /den*
- *Max. léčba 12-18 měsíců*
- *Po 6-ti měsících je možné posoudit mizení a eliminaci fragmentů*
- *Kontroly po dvou měsících USG a JT*
- *Spasmolytický efekt a proto zlepšení*



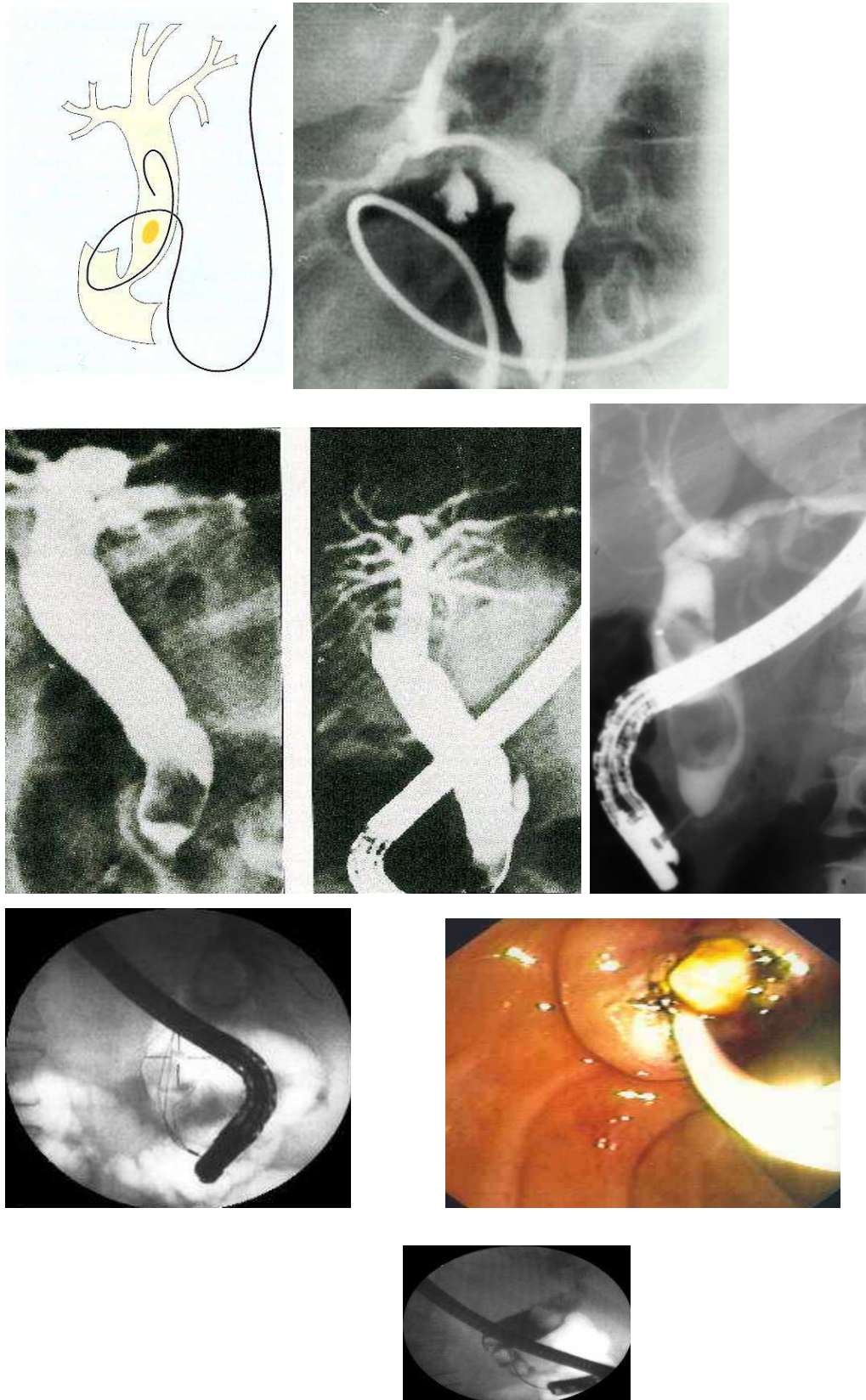
Zdroj: (dar od doc. MUDr., RNDr. J. Beneše CSc. k tvorbě bakalářské práce)

**Příloha D - Choledocholitiáza pacientka Š.Š. léčená rázovou vlnou**



Zdroj: (dar od doc. MUDr., RNDr. J. Beneše CSc. k tvorbě bakalářské práce)

**Příloha E - Zaměření nasobiliárním drenem, fragmentace a košíčkové endoskopické extrakce pacientky Š.Š.**



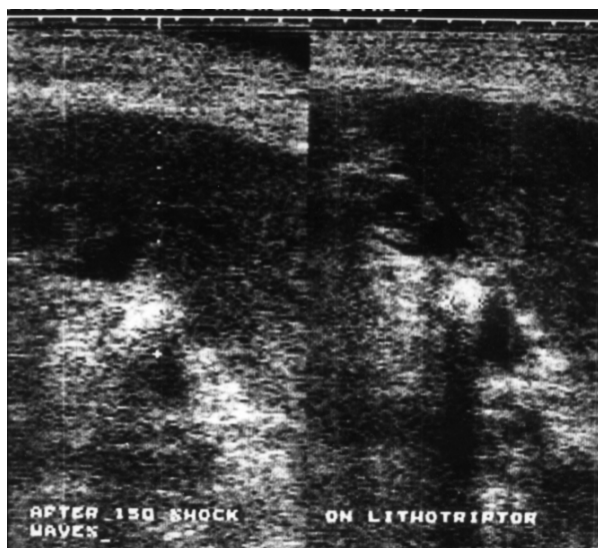
Zdroj: (dar od doc. MUDr., RNDr. J. Beneše CSc. k tvorbě bakalářské práce)

## Příloha F - Pacientka Š.Š. a její zaměření - Choledocholitiázy

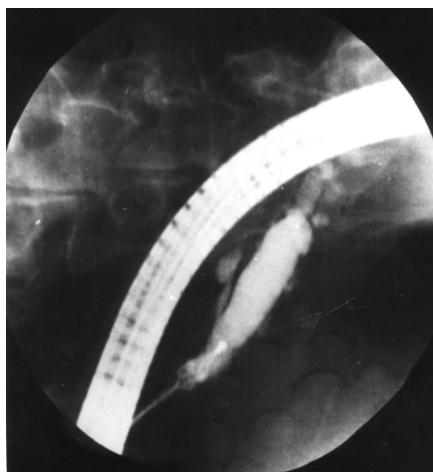
### ➤ ERCP



### ➤ USG



### ➤ NÁSLEDNÁ EXTRAKCE KOŠÍČKEM



Zdroj: (dar od doc. MUDr., RNDr. J. Beneše CSc. k tvorbě bakalářské práce)

## **Čestné prohlášení**

Zpracování veškerých informací a dat do bakalářské práce proběhlo v rámci odborné praxe i mimo ní. Se souhlasem pacientky, staniční sestry a ošetřujícího lékaře.