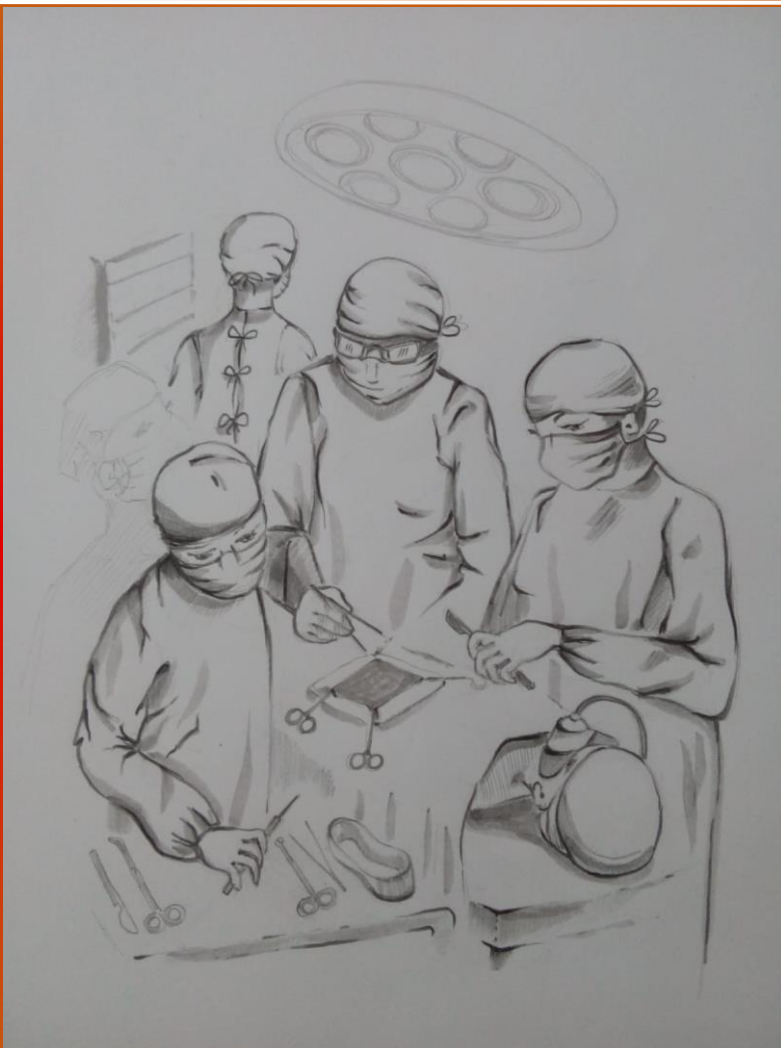




Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií



Zlín 2020

## Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii

Pavla Kudlová, Jiří Gatěk a Miroslava Kubicová



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

## **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V BŘIŠNÍ CHIRURGII**

Pavla, Kudlová, PhDr., PhD.

Jiří Gatěk, doc., MUDr., Ph.D.

Miroslava Kubicová, PhDr., PhD.

**ZLÍN 2020**



KATALOGIZACE V KNIZE - NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Kudlová, Pavla, 1973-

Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii / Pavla Kudlová, Jiří Gatěk, Miroslava Kubicová. -- Pořadí vydání: první.

-- Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2020. -- 1 online zdroj

Nad názvem: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. -- Obsahuje bibliografii

ISBN 978-80-7454-958-8 (online ; pdf)

\* 616-083 \* 617.55-089 \* (075.8)

– ošetrovatelská péče

– břišní chirurgie

– učebnice vysokých škol

617 - Ortopedie. Chirurgie. Oftalmologie [14]

37.016 - Učební osnovy. Vyučovací předměty. Učebnice [22]

### Informace o autorech:

Pavla, Kudlová, PhDr., PhD.

Jiří Gatěk, doc., MUDr., Ph.D.

Miroslava Kubicová, PhDr., PhD.

Ústav zdravotnických studií

Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Štefánikova 5670, 760 01 Zlín

Tel.: +420 576 038 159

E-mail: kudlova@utb.cz

Kreslené ilustrace: Martina Trefilová

Foto: vlastní zdroj

### recenzenti:

Mgr. Gabriela Gajzlerová, MBA

Mgr. Iveta Hatalová

Jazyková korektura nebyla provedena, za jazykovou správnost odpovídají autoři.

Rožmnožování a šíření jen se svolením autorů a FHS UTB ve Zlíně.

Název: Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii

Autoři: Pavla, Kudlová, PhDr., PhD., Jiří Gatěk, doc., MUDr., Ph.D., Miroslava Kubicová, PhDr., PhD.

Vydavatel: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, nám. T. G. Masaryka 5555

Pořadí vydání: První

Rok vydání: 2020

Vydáno elektronicky

ISBN 978-80-7454-958-8



## OBSAH

<b>OBSAH</b> .....	<b>3</b>
<b>ÚVOD</b>	
<b>ANOTACE</b> .....	<b>9</b>
<b>VYSVĚTLIVKY K POUŽÍVANÝM SYMBOLŮM</b> .....	<b>10</b>
<b>1 SOMATOLOGIE ORGÁNŮ ULOŽENÝCH V DUTINĚ BŘIŠNÍ A V OBLASTI MALÉ PÁNVE</b> .....	<b>11</b>
<b>2 TERMINOLOGIE SOUVISEJÍCÍ S INVAZIVNÍMI VÝKONY V OBLASTI DUTINY BŘIŠNÍ</b> .....	<b>24</b>
2.1 BŘIŠNÍ KRAJINY A TOPOGRAFIE ORGÁNŮ V OBLASTI DUTINY BŘIŠNÍ .....	24
2.2 NEJČASTĚJŠÍ OPERAČNÍ VÝKONY PROVÁDĚNÉ V DUTINĚ BŘIŠNÍ .....	26
2.3 OPERAČNÍ POSTUPY V BŘIŠNÍ CHIRURGII.....	26
2.4 POUŽÍVANÁ TERMINOLOGIE OPERACÍ V BŘIŠNÍ CHIRURGII .....	27
2.4.1 DRENÁŽE A PUNKCE V SOUVISLOSTI S OPERACÍ DUTINY BŘIŠNÍ .....	27
2.4.1.1 Drenáž dutiny břišní.....	27
2.4.1.2 Drény a drenáže používané v břišní chirurgii.....	30
2.4.1.3 Punkce střeva.....	32
<b>3 OPERACE ORGÁNŮ DUTINY BŘIŠNÍ A MALÉ PÁNVE</b> .....	<b>34</b>
3.1 DIGESTIVNÍ VÝKONY PROVÁDĚNÉ ENDOSKOPICKY.....	34
3.2 LAPAROTOMIE .....	35
3.2.1 Provedení laparotomie.....	35
3.2.2 Laparotomické řezy - indikace.....	35
3.2.3 Uzávěr rány po laparotomii.....	38
3.2.3.1 Sutura na trávicím ústrojí .....	39
3.2.3.2 Možnosti spojování měkkých tkání.....	39
3.2.3.3 Tkáňová lepidla .....	40
3.3 LAPAROSKOPIE.....	41
3.3.1 Nejčastější laparoskopické výkony .....	42
3.3.2 Průběh laparoskopie .....	42
3.3.3 Komplikace a rizika laparoskopie .....	43
3.3.4 Pooperační péče a rekonvalescence po laparoskopii .....	44
3.3.5 Péče o jizvu.....	44
<b>4 PERIOPERAČNÍ PÉČE O PACIENTA INDIKOVANÉHO K OPERACI ORGÁNŮ DUTINY BŘIŠNÍ A MALÉ PÁNVE</b> .....	<b>46</b>
4.1 DĚLENÍ BŘIŠNÍCH OPERACÍ PODLE NALÉHAVOSTI.....	46
4.2 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA PACIENTA K OPERACI .....	47
4.2.1 Celková speciální příprava .....	47
4.2.2 Předoperační vyšetření .....	47
4.2.3 Doporučené předoperační vyšetření u operačních výkonů v DB a malé pánvi .....	47
4.2.4 Předoperační příprava.....	50
4.2.4.1 Dlouhodobá předoperační příprava .....	51
4.2.4.2 Střednědobá předoperační příprava .....	51
4.2.4.3 Krátkodobá předoperační příprava .....	51
4.2.4.4 Bezprostřední předoperační příprava.....	55
<b>5 REVIZE DUTINY BŘIŠNÍ</b> .....	<b>56</b>



5.1	INDIKACE A CÍL VÝKONU .....	56
5.2	POSTUP PROVEDENÍ VÝKONU .....	56
5.2.1	Laparotomická (otevřená) metoda .....	56
5.2.2	Laparoskopická metoda .....	56
5.3	RIZIKA VÝKONU .....	57
<b>6</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM JÍCNU, ŽALUDKU A DUODENA.....</b>	<b>60</b>
6.1	JÍCEN.....	60
6.1.1	NEJZNÁMĚJŠÍ PORUCHY A ONEMOCNĚNÍ JÍCNU .....	61
6.1.2	REFLUXNÍ CHOROBA JÍCNU .....	65
6.1.3	KRVÁCENÍ Z JÍCNOVÝCH VARIXŮ .....	68
6.1.3.1	Terapie při krvácení z jícnových varixů .....	68
6.1.4	KARCINOM JÍCNU .....	72
6.2	ŽALUDEK.....	74
6.2.1	ZÁNĚTY ŽALUDKU (GASTRITIS) .....	74
6.2.2	VŘEDOVÁ CHOROBA GASTRODUODENA .....	74
6.2.3	NÁDORY ŽALUDKU .....	75
6.2.4	VOLVULUS ŽALUDKU .....	76
6.2.5	MÉNÉTRIEROVA CHOROBA .....	76
6.2.6	BEZOÁRY .....	76
6.2.7	VROZENÉ ANOMÁLIE ŽALUDKU .....	79
6.2.8	VŘEDOVÁ CHOROBA ŽALUDKU A DUODENA .....	79
6.2.9	PORANĚNÍ ŽALUDKU .....	84
6.2.10	PERFORACE GASTRODUODENÁLNÍHO VŘEDU .....	84
6.2.11	KARCINOM ŽALUDKU .....	87
6.3	DUODENUM .....	90
6.3.1	DIVERTIKLY DUODENA.....	90
6.3.2	NÁDORY DUODENA .....	90
6.3.3	CROHNOVA NEMOC.....	90
6.3.4	VŘEDY DUODENA .....	91
<b>7</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM TENKÉHO STŘEVA, TLUSTÉHO STŘEVA A KONEČNÍKU.....</b>	<b>92</b>
7.1	ONEMOCNĚNÍ NA TENKÉM A TLUSTÉM STŘEVĚ VYŽADUJÍCÍ INVAZIVNÍ ŘEŠENÍ .....	92
7.2	TENKÉ STŘEVO.....	95
7.2.1	MECKELŮV DIVERTIKL .....	95
7.2.2	NEPRŮCHODNOST TENKÉHO STŘEVA (ILEUS).....	95
7.2.3	CROHNOVA CHOROBA (MORBUS CROHN) .....	95
7.2.4	ULCEROSNÍ KOLITIDA (ULCERÓZNÍ KOLITIDA - UC, IDIOPATICKÁ PROKTOKOLITIDA) .....	96
7.2.5	NÁDORY TENKÉHO STŘEVA .....	97
7.2.6	PORANĚNÍ TENKÉHO STŘEVA.....	97
7.2.7	DIAGNOSTIKA PATOLOGICKÝCH STAVŮ TRÁVICÍ TRUBICE .....	97
7.2.8	ONEMOCNĚNÍ TENKÉHO STŘEVA VEDOUcí K ZALOŽENÍ STOMIE .....	98
7.2.9	DALŠÍ CHIRURGICKÁ ŘEŠENÍ.....	99
7.2.9.1	Resekce tenkého střeva .....	99
7.2.9.2	Anastomóza .....	100
7.2.9.3	Předoperační období a příprava k operaci .....	100
7.2.10	TRANSPLANTACE TENKÉHO STŘEVA .....	102



7.3	TLUSTÉ STŘEVO .....	103
7.3.1	KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM .....	103
7.4	KONEČNÍK .....	114
7.4.1	HEMOROIDY .....	114
7.4.1.1	Vnitřní hemoroidy .....	114
7.4.1.2	Zevní hemoroidy .....	116
7.4.2	ANÁLNÍ FISSURA .....	116
7.4.3	PERIPROKTÁLNÍ PÍŠTĚLE .....	117
7.4.4	NÁDORY REKTA .....	117
<b>8</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM SLINIVKY, SLEZINY .....</b>	<b>118</b>
8.1	SLINIVKA BŘIŠNÍ .....	118
8.1.1	AKUTNÍ PANKREATITIDA .....	118
8.1.1.1	Dělení akutní pankreatitidy dle příčin .....	118
8.1.1.2	Dělení akutní pankreatitidy dle závažnosti .....	119
8.1.2	KARCINOM SLINIVKY .....	125
8.1.3	TRANSPLANTACE SLINIVKY BŘIŠNÍ .....	127
8.1.4	TRANSPLANTACE LANGERHANSOVÝCH OSTRŮVKŮ .....	127
8.2	SLEZINA .....	128
8.2.1	VROZENÉ VADY A VÝVOJOVÉ PORUCHY .....	128
8.2.2	CYSTY SLEZINY .....	128
8.2.3	POŠKOZENÍ CÉVNÍHO ZÁSOBNÍ SLEZINY .....	128
8.2.4	PORANĚNÍ SLEZINY .....	129
8.2.5	ZÁNĚTLIVÁ A INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ SLEZINY .....	129
8.2.6	BENIGNÍ ONEMOCNĚNÍ SLEZINY .....	130
8.2.7	MALIGNÍ ONEMOCNĚNÍ SLEZINY ČI SLEZINU POSTIHUJÍCÍ .....	130
8.2.8	HEMATOLOGICKÁ ONEMOCNĚNÍ SLEZINY .....	131
<b>9</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM JATER, ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST .....</b>	<b>135</b>
9.1	JÁTRA .....	135
9.1.1	NÁDORY JATER .....	137
9.1.2	AKUTNÍ SELHÁNÍ JATER (ASJ) .....	138
9.1.3	TRANSPLANTACE JATER .....	140
9.2	ŽLUČNÍK A ŽLUČOVÉ CESTY .....	144
9.2.1	CHOLELITIÁZA .....	144
9.2.1.1	Kameny ve žlučníku .....	144
9.2.1.2	Kameny ve žlučovodu .....	144
9.2.2	AKUTNÍ CHOLECYSTITIDA .....	148
9.2.3	CHRONICKÁ CHOLECYSTITIDA .....	148
9.2.4	PRIMÁRNÍ SKLEROZUJÍCÍ CHOLANGITIDA .....	149
9.2.5	INFEKČNÍ CHOLANGITIDA .....	149
9.3	NÁDOR ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST .....	151
<b>10</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM KÝLY .....</b>	<b>154</b>
10.1	DEFINICE A ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ KÝL .....	154
10.1.1	Rozdělení kýl .....	155
<b>11</b>	<b>NÁHLÉ PŘÍHODY BŘIŠNÍ .....</b>	<b>160</b>



11.1	DEFINICE A TYPY NÁHLÝCH PŘÍHOD BŘIŠNÍCH .....	160
11.1.1	NEÚRAZOVÉ.....	160
11.1.1.1	Zánětlivé NPB .....	160
11.1.1.2	Ileósní NPB.....	161
11.1.1.3	Krvácivé NPB.....	161
11.1.2	ÚRAZOVÉ (traumatické) NPB.....	162
11.1.2.1	Perforační .....	162
11.1.2.2	Zavřené.....	162
11.2	KLINICKÝ OBRAZ .....	162
11.3	DIAGNOSTIKA BŘICHA PŘI NPB .....	163
11.3.1	Anamnéza.....	163
11.3.2	Fyzikální vyšetření břicha podle tzv. pravidla 5P.....	163
11.3.3	Známky peritoneálního dráždění .....	164
11.3.4	Doplňující laboratorní vyšetření.....	164
11.3.5	Zobrazovací metody .....	164
11.3.6	Endoskopie, laparoskopie .....	164
11.4	CHIRURGICKÁ LÉČBA .....	164
	Indikace k operaci při NPB.....	164
<b>12</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S NÁHLOU PŘÍHODOU BŘIŠNÍ (AKUTNÍ APENDICITIDA, PERITONITIDA) .....</b>	<b>166</b>
12.1	AKUTNÍ APENDICITIDA .....	166
12.2	PERITONITIDA.....	168
12.2.1	DĚLENÍ PERITONITID.....	168
12.2.2	DIFUZNÍ PERITONITIDA.....	168
12.2.3	OHRANIČENÁ PERITONITIDA.....	169
12.2.4	POÚRAZOVÁ PERITONITIDA .....	170
<b>13</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S NÁHLOU PŘÍHODOU BŘIŠNÍ (ILEUS) .....</b>	<b>172</b>
13.1	ILEUS.....	172
13.1.1	Základní typy ileu.....	173
13.1.2	Algoritmus vyšetření při podezření na ileus.....	174
13.1.3	Terapie ilea .....	174
13.1.4	Ileus a související ošetrovatelské diagnózy .....	175
13.1.5	Komplikace .....	175
13.2	ILEUS MECHANICKÝ .....	176
13.2.1	Podtypy mechanického ilea.....	176
13.2.2	Projevy mechanického ilea.....	177
13.3	ILEUS CÉVNÍ .....	180
13.4	ILEUS NEUROGENNÍ.....	181
13.4.1	Paralytický ileus .....	181
13.4.2	Spastický ileus.....	182
<b>14</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S NÁHLOU PŘÍHODOU BŘIŠNÍ (PORANĚNÍ BŘICHA, KRVÁCENÍ DO TRÁVICÍ TRUBICE) .....</b>	<b>186</b>
14.1	NPB ÚRAZOVÉ.....	186
14.2	MECHANIZMUS PORANĚNÍ NITROBŘIŠNÍCH DUTÝCH ORGÁNŮ .....	186
14.3	VYŠETŘENÍ A OŠETŘENÍ PORANĚNÍ NITROBŘIŠNÍCH DUTÝCH ORGÁNŮ .....	187
14.3.1	Trauma sleziny.....	190



14.4	KRVÁCENÍ DO TRÁVICÍ TRUBICE .....	191
14.4.1	Nejčastější příčiny krvácení pocházející z horních úseků GIT .....	191
14.4.2	Nejčastější příčiny krvácení pocházející z dolních úseků GIT .....	191
14.4.3	Vyšetření a terapeutické možnosti.....	192
<b>15</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S VYBRANÝMI UROLOGICKÝMI ONEMOCNĚNÍMI, S TRANSPLANTACÍ LEDVIN .....</b>	<b>193</b>
15.1	BENIGNÍ HYPERPLAZIE PROSTATY .....	193
15.2	KARCINOM PROSTATY (CAP) .....	196
15.3	UROLITIÁZA .....	197
15.4	RENÁLNÍ KOLIKA.....	200
15.5	NÁDORY MOČOVÉHO MĚCHÝŘE.....	203
15.6	PORANĚNÍ LEDVIN.....	205
15.7	PORANĚNÍ DOLNÍCH MOČOVÝCH CEST.....	206
15.8	TRANSPLANTACE LEDVIN .....	207
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>211</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>215</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>217</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>219</b>





### ÚVOD

Vážené studentky, vážení studenti,

cílem tohoto učebního textu není kopírovat současně dostupné publikace, ale spíše doplnit je o praktické a aktivizační prvky a úkoly tak, abychom u vás probudili zájem o chirurgické obory.

Pod dohledem odborného pedagoga si zopakujete anatomii, fyziologii, popř. patofyziologii orgánů gastrointestinálního traktu (**GIT**), orgánů uložených v dutině břišní (**DB**) a v oblasti malé pánve. Budete seznámeni s diagnostikou, léčbou (včetně invazivního řešení), ošetrovatelskou péčí a edukací pacientů s onemocněním GIT, s onemocněním orgánů dutiny břišní a malé pánve.

S pomocí této publikace byste měli pochopit, jak lze poskytovat individualizovanou, kvalitní a bezpečnou ošetrovatelskou péči v břišní chirurgii založenou na důkazech a na metodě ošetrovatelský proces. Publikace, mj., obsahuje kazuistiky, k jejichž sestavení bylo čerpáno ze zdravotnické dokumentace pacientů/klientů (**P/K**). Vaším úkolem bude, pod vedením odborného učitele, provést kvalitní ošetrovatelské posouzení, určit nesaturované potřeby a provést diagnostický závěr (určit ošetrovatelské diagnózy) s pomocí klasifikace NANDA-I. Stanovené ošetrovatelské diagnózy dle NANDA-I (kód, název diagnózy, určující znaky, související faktory, rizikové faktory) vám pak poslouží jako podklad k vytváření individuálních ošetrovatelských plánů u konkrétních K/P. V rámci ošetrovatelského plánu budete mít za úkol navrhnout vhodné a měřitelné cíle, zvolit konkrétní intervence ošetrovatelské péče, tyto intervence fiktivně realizovat a zhodnotit efekt poskytnuté péče. Součástí publikace je mnoho aktivizačních prvků, zejména průvodce studiem, část pro zájemce, samostatné úkoly i úkoly ve skupině, jež jsou součástí jednotlivých kapitol. Věříme, že se vám bude naše učebnice líbit, a že se stane vhodným studijním materiálem nejen k přípravě na zkoušku, ale i manuálem v průběhu následné praxe.

Zlín, 2020

za autorský kolektiv *Pavla Kudlová*



### Anotace

Učební text je určen zejména pro bakalářské a vyšší odborné studium studijního programu (SP) Všeobecné ošetrovatelství (VO)/ Všeobecná sestra (VS), částečně i pro studium SP Porodní asistence (PA) a Pediatrické ošetrovatelství (PO). Inspirovat se zde mohou i studenti SP Zdravotně sociální péče (ZSP) a navazujícího magisterského SP Ošetrovatelská péče v chirurgických oborech. Učební text poskytuje studentům především představu o chirurgickém řešení jednotlivých systémových onemocnění a zvláštnostech ošetrovatelské péče v oboru břišní chirurgie. Důraz je kladen především na ošetrovatelský proces – na posouzení, ošetrovatelskou diagnostiku a volbu ošetrovatelských intervencí u chirurgicky řešitelných případů.



### Student po absolvování výuky:

- zná anatomii, fyziologii a patofyziologii orgánů uložených v DB a v oblasti malé pánve;
- zná základní chirurgickou terminologii v souvislosti s operací břicha;
- zná a dokáže popsat základní a speciální vyšetřovací metody v břišní chirurgii, účast sestry na přípravě k vyšetřením, sledování po vyšetření, edukaci klienta o jednotlivých vyšetřeních a speciální ošetrovatelské techniky vztahující se k vyšetřování dětí a dospělých v břišní chirurgii;
- popíše účast sestry na přípravě P/K k vyšetřením, sledování P/K po vyšetření, edukaci P/K o jednotlivých vyšetřeních;
- zná a vlastními slovy popíše perioperační péči v souvislosti s operací břicha;
- dokáže využít vědomosti o operačních postupech z hlediska prevence komplikací;
- používá odborné pojmy v rámci břišní chirurgie;
- orientuje se v základních výkonech v břišní chirurgii;
- realizuje ošetrovatelský proces v břišní chirurgii;
- dokáže posoudit problémy P/K a sestavit adekvátní plán ošetrovatelské péče;
- dokáže určit ošetrovatelské diagnózy u P/K s chirurgickými zákroky;
- dokáže edukovat P/K s jednotlivými chirurgickými onemocněními;
- dokáže identifikovat a podle možností aplikovat preventivní opatření zabraňující rozvoji komplikací u chirurgicky léčených P/K;
- dokáže spolupracovat s ostatními členy multidisciplinárního týmu v péči o chirurgického P/K (např. asistovat při malých chirurgických výkonech, asepticky ošetřit ránu, ošetřit stomii aj.)



### VYSVĚTLIVKY K POUŽÍVANÝM SYMBOLŮM



Průvodce studiem – vstup autora do textu, specifický způsob, kterým se se studentem komunikuje, povzbuzuje jej, doplňuje text o další informace.



Pojmy k zapamatování.



Shrnutí předcházející látky, shrnutí kapitoly.



Literatura – použitá ve studijním materiálu, pro doplnění a rozšíření poznatků.



Úkoly – testy - cvičení – prověřující, do jaké míry student studující text a problematiku pochopil, zapamatoval si podstatné a důležité informace, a zda je dokáže aplikovat při řešení problémů.



Samostatný úkol/ úkol k zamyšlení.



K zapamatování.



Část pro zájemce.



Cíle studia a osvojení poznatků.



Klíčové pojmy.



Kazuistika.



Práce ve skupině.



# 1 SOMATOLOGIE ORGÁNŮ ULOŽENÝCH V DUTINĚ BŘIŠNÍ A V OBLASTI MALÉ PÁNVE



### Studenti po nastudování této kapitoly:

- jsou schopni popisu orgánových soustav a topografické orientace na lidském těle;
- mají jasnou představu o funkci orgánů uložených v DB a v oblasti malé pánve;
- jsou schopni aplikovat osvojené poznatky a vědomosti ze somatologie v břišní chirurgii a v chirurgii orgánů uložených v malé pánvi.



### Somatologie

neboli tělověda (někdy také pod názvem antropologie) je nauka o struktuře a funkcích lidského těla. Shrnuje základní poznatky z anatomie, histologie, embryologie, biologie, biochemie a fyziologie.

### Dutina břišní (DB)

lat. *cavum abdominis* - je největší tělní dutina, zabírající prostor, tvořený zevním ohraničením břicha i části hrudníku. Od hrudní dutiny je oddělena DB bránicí, plynule pak přechází v dutinu pánevní. DB obsahuje vnitřní orgány, souhrnně označované jako útroby (játra, žaludek, slezinu, část dvanáctníku, část slinivky břišní, kličky tenkého střeva, tlusté střevo).

DB se dělí na: **1. dutinu pobřišnicovou** (peritoneální), ohraničenou nástěnnou pobřišnicí **Peritoneální dutina je rozdělena** úponem příčného tračnicku **na část horní** (supramesokolickou) **a dolní** (inframesokolickou); **2. prostory extraperitoneální** – jsou mezi stěnou břišní a nástěnnou pobřišnicí. Podle vztahu k peritoneální dutině rozeznáváme prostor: preperitoneální – zde je uložen močový měchýř (peritoneum kryje jeho zadní stěnu), infraperitoneální a retroperitoneální (prostor mezi pobřišnicí a zadní stěnou břišní). Jsou zde uloženy retroperitoneální orgány, cévy a nervy.

### Pobřišnice

lat. *peritoneum* - je tenká, lesklá i průsvitná blána, která vystýlá DB a část dutiny pánevní a obaluje většinu orgánů zde uložených. Představuje velkou plochu (přes 2m<sup>2</sup>), na které se snadno vstřebávají látky (bakteriální jedy, zánětlivá tekutina, krev aj.), které pronikly do pobřišnicové dutiny. Za normálních okolností slouží k minimalizaci tření mezi orgány, a usnadňuje tak jejich volný pohyb. Při chorobných procesech v břišní dutině se snaží o jejich ohraničení, které zabrání jejich šíření a pomůže organismu v obranných procesech. Výsledkem těchto obranných procesů ale bývá rozvoj



srůstů mezi jednotlivými tkáněmi a orgány. **Supramesokolická část peritoneální dutiny obsahuje:** játra, žaludek, slezinu, část dvanáctníku, část slinivky břišní. **Inframesokolická část peritoneální dutiny obsahuje:** část dvanáctníku, část slinivky břišní, kličky tenkého střeva, tlusté střevo.

### Retroperitoneum

štěrbinovitý prostor, který se nachází mezi nástěnnou pobřišnicí (peritoneum parietale) a zadní stěnou břišní. Celý prostor retroperitonea vyplňuje řídké vazivo a tuková tkáň, mimo to jsou zde uloženy retroperitoneální orgány, cévy a nervy.

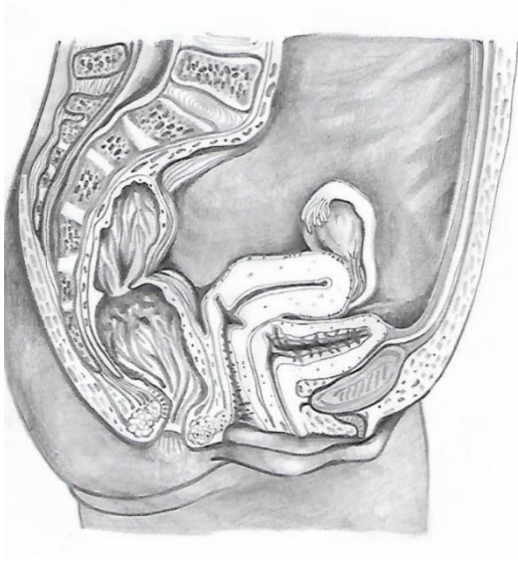
Retroperitoneum můžeme rozdělit na tři hlavní části: 2 laterální obsahující nadledviny, ledviny a močové cesty, a část střední, která obsahuje velké cévy (aorta, dolní dutá žíla).

V retroperitoneu jsou uloženy:

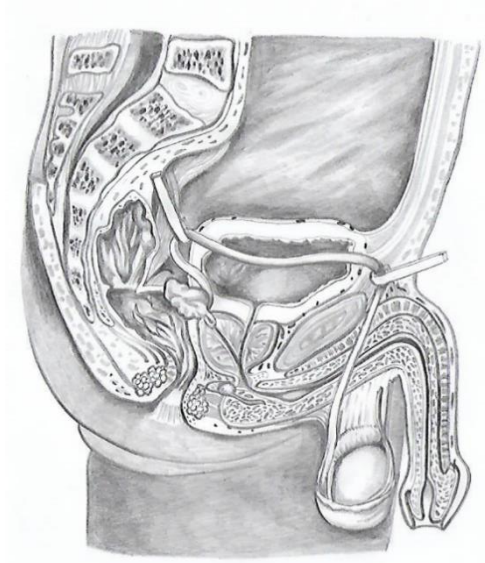
- ledviny a jejich obaly (fascia praerenalis et retrorenalis, capsula adiposa et fibrosa renis, corpus adiposum pararenale), kalichy, pánvičky a močovody,
- nadledviny,
- sekundárně retroperitoneální orgány: duodenum (celé kromě bulbu) + pankreas (caput et corpus) + colon ascendens et colon descendens
- velké cévy (břišní aorta – srdečnice a dolní dutá žíla) a jejich větve...,
- retroperitoneální lymfatické cévy a uzliny (např.: nodi lymphatici lumbales, cisterna chyli, začátek ductus thoracicus)
- nervy a nervové útvary.

### Malá pánev a orgány malé pánve

dolní část pánve (*pelvis*) obsahující orgány močového a pohlavního ústrojí a konečník spolu s příslušnými cévami a nervy. V zadní části je ohraničena křížovou kostí a kostrčí, ze stran dolní částí kosti kyčelní, vpředu zejm. kostí sedací a stydkou. Na spodině je ohraničena hrází. V malé pánvi je uložen konečník, močový měchýř a pohlavní orgány (obr. 1 – pohlavní orgány ženy, obr. 2 – pohlavní orgány muže). Rozměry m. p. jsou důležité z hlediska porodnictví.



Obrázek 1: Ženské pohlavní ústrojí



Obrázek 2: Mužské pohlavní ústrojí



### Práce ve skupině

Rozřaďte do Tabulky č. 1 anatomickou stavbu a popište funkci jednotlivých orgánů malé pánve muže a ženy: močový měchýř, uretra, prostata, děloha, semenné vajíčky, vejcovod, ovaria, pochva, rektum, distální močovody.

Tabulka 1: Orgány malé pánve

Muž	Žena



### Zažívací (gastrointestinální) ústrojí

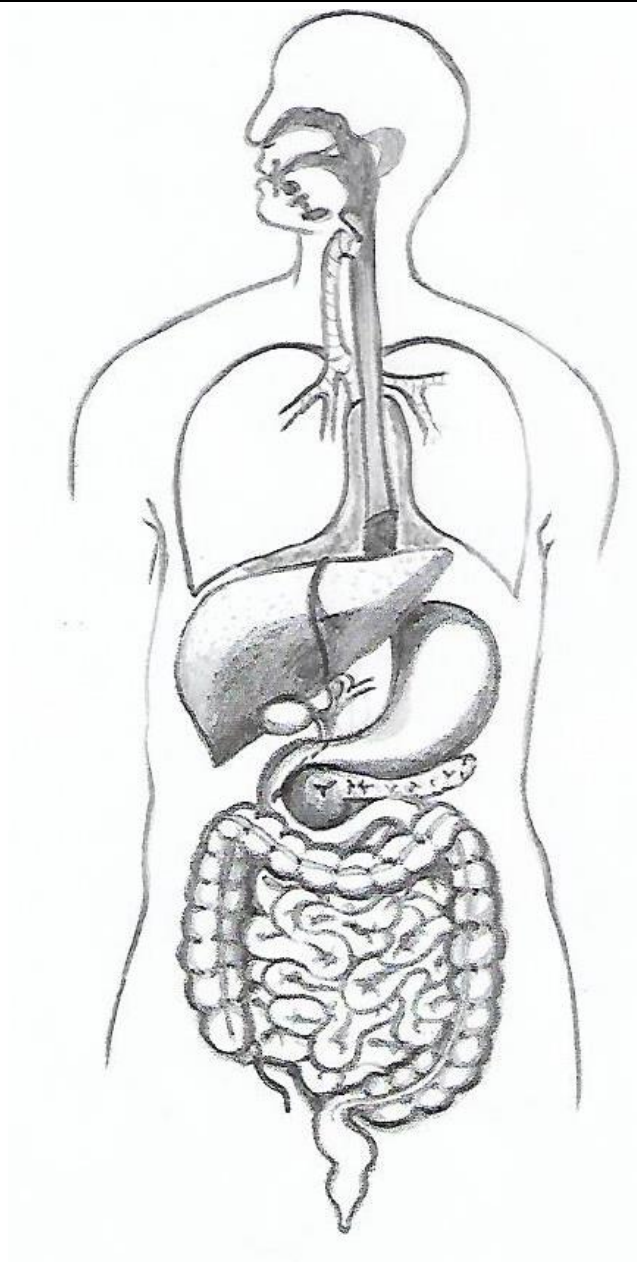
také *gastrointestinální trakt* (GIT), je systém orgánů, které slouží k příjmu a zpracování potravy a následnému vyloučení nestravitelných zbytků z organismu.

Ke GIT patří trávicí trubice složená z *dutiny ústní, jícnu, žaludku, tenkého střeva, tlustého střeva, konečníku*. Dále zde patří žlázy, jejichž sekrety napomáhají trávení – *játra*, jejich vývodné (*žlučové*) cesty a *slinivka břišní*.



### Samostatný úkol

Zopakujte anatomii trávicího traktu a do obrázku dopište jednotlivé orgány česky i latinsky.



Obrázek 3: Orgány GIT



### Dutina ústní (DÚ)

lat. *cavitas oris* - je prostor oddělený patrem od nosní dutiny a rty a tvářemi ohraničený zvenčí. Spodinu DÚ tvoří jazyk, připojený svaly k dolní čelisti.

Dutina ústní připravuje potravu pro zpracování v dalších částech GIT (mechanické rozmělnění – žvýkání, účinek slinných enzymů, vyrovnání teploty obalení sousta mucinem).

**Slinné žlázy** (příušní žláza – *glandula parotis*, podčelistní žláza – *glandula submandibularis*, pojazyková žláza – *glandula sublingualis* a drobné slinné žlázy) produkují lepivou vazkou tekutinu – sliny. Hlavní součástí slin je voda (99 %), dále pak mucin, enzym ptyalin (amyláza), který štěpí škroby na jednoduché cukry, a soli. Celkem se denně tvoří 1–1,5 litrů slin.

### Hltan

lat. *pharynx* - je trubice nálevkovitého tvaru, otevírající se otvory v přední stěně nosní a ústní dutiny a do hrtanu. Nosohltan (*nasopharynx*) je nejširší částí hltanu.

### Jícen

lat. *esophagus/oesophagus* - je svalová trubice, spojující hltan a žaludek. Jeho hlavní funkcí je transport potravy. U člověka je dlouhý asi 25-28 cm a jeho průměr v klidovém stavu kolem 1,5 cm, který se ovšem mění podle velikosti polknutého sousta. U člověka je uložen dorzálně za průdušnicí.

### Žaludek

lat. *ventriculus*, řecky *gaster* - je plochý vakovitý orgán, který leží v horní třetině břišní dutiny, pod brániční klenbou. Jícen přechází do oddílu, označovaného **kardie** (česlo), na kardií navazuje **tělo žaludku** (*corpus*), které se doleva nahoru vyklenuje v **klenbu** (*fornix*), dolů doprava se zužuje v trubicový konec žaludku – **vrátník** (*pylorus*). Má dvě hlavní funkce: *mechanickou* a *chemickou*. Potrava se zde shromažďuje v hrubě rozmělněném stavu, svalstvo žaludku vykonává pomalé rytmické stahy (2-4 za min.), kterými se trávenina promíchává a dále rozmělnjuje. Zředěné a se žaludeční šťávou promíchané potravě se říká *chymus*. **Žaludeční šťáva** je čirá, bezbarvá, silně kyselá tekutina, je produkovaná žlázkami žaludeční sliznice a obsahuje z 99 % *vodu, kyselinu chlorovodíkovou, pepsin, chymozin, žaludeční lipázu, hlenovitý mucin*. Cca se vytvoří 1,5-2 l žaludeční šťávy za 24 hodin. Do žaludku přichází potravu jícnem, odchází přes vrátník (*pylorus*) do duodena.





### Test - kontrolní otázky

Sliny obsahují enzym....., který slouží k .....

Jícen je dlouhý asi .....

Jícen přechází do oddílu žaludku, který se jmenuje .....

Žaludeční šťáva se skládá z: .....

Chymus je .....

Emulgace je .....

Pepsin .....



### Tenké střevo

lat. *intestinum tenue* - je trubice zprohýbaná do kliček. Slouží ke vstřebávání živin z potravy, u člověka je dlouhé 3 až 5 metrů. Vnitřní povrch, na kterém dochází ke štěpení a vstřebávání většiny látek obsažených v chymu, je bohatě zřasený. Tenké střevo člověka je asi 3-5 metrů dlouhé a 3-3,5 cm široké. Má plochu až 300 m<sup>2</sup>.

**Klky** (vili), jsou paličkové výběžky střevní sliznice, na kterých se vstřebávané látky (aminokyseliny, jednoduché cukry, rozštěpené tuky, vitamíny) transportují přes epitelové buňky do krevního, hlavního žilního oběhu, kterým se dostávají do jater. Tenké střevo je tvořeno 3 částmi – *dvanáctník/duodenum*, *lačník/jejunum* (2/5 délký) a *kyčelník/ileum* (3/5 délký):

1. **Dvanáctník** (duodenum) vychází ze žaludku. Do duodena ústí vývody žlučových cest a vývod slinivky břišní, zpravidla společným ústím na Vaterově papile (bradavce duodena). Žluč umožňuje vstřebání tuků, sekret slinivky obsahuje řadu enzymů, které zajišťují chemický rozklad obsahu. V duodenu začíná vstřebávání.
2. **Lačník** (jejunum), v němž probíhá většina vstřebávání.
3. **Kyčelník** (ileum), v pravé dolní části břicha ústí do tlustého střeva.

**Střevní šťáva** (1-3 l denně) je slabě zásaditá, její produkce je řízená reflexně. Je produkována střevními žlázkami, obsahuje enzymy štěpící bílkoviny až na aminokyseliny (erepsin), lipázy, rozkládající tuky na glycerol a mastné kyseliny, a amyláza, které rozloží cukernaté látky na jednoduché cukry.



### Tlusté střevo / tračník a konečník

lat. *intestinum crassum*, colon - je konečná část zažívací trubice, ve které se vstřebává především voda a stolice se zahušťuje.

Tlusté střevo měří přibližně 130 až 150 cm, má několik úseků: **slepé střevo** (*intestinum caecum*) - tvoří vak umístěný v pravé jámě kyčelní, do nějž ústí přes **Bauhinskou chlopeň** zleva ileum; délka je 6-8 cm, šířka 6-7,5 cm. **Červovitý přívěsek** (*appendix vermiformis*) je 5-10 cm dlouhý slepý výběžek caeca, operace zánětu "slepého střeva" – tzv. apendicitidy se však týká jen apendixu. Od ústí tenkého střeva kolmo vzhůru stoupá **vzestupný tračník** (*colon ascendens*) k jaternímu ohbí (*flexura hepatica*, *hepatální flexura*), odtud přechází napříč do levé poloviny břicha **příčný tračník** (*colon transversum*) ke slezinnému ohbí (*flexura lienalis*, *lienální flexura*), dále kolmo dolů do levé dolní části břicha **sestupný tračník** (*colon descendens*), navazuje **esovitá klička** (*sigmoideum*) - celková délka je 30-40 cm, a **konečník** (*rectum*) o délce cca 10-20 cm, ve kterém je **svěrač** (*sphincter*), vyústěním střeva je **řiť** (*anus*).



### Test - kontrolní otázky - doplňte do textu chybějící pojmy

Tenké střevo (lat.) ....., navazuje na .....

Tenké střevo má tři úseky: 1) ..... 2) ..... 3) .....

V tenkém střevě dochází ke š..... a v..... látek.

Většina enzymů se do tenkého střeva dostává .....

Střevní šťáva obsahuje .....

Klky jsou výběžky .....

Papila Vateri je umístěna .....

V tlustém střevě dochází především k .....

Motilita je .....

Defekace je .....



### Játra

lat. *hepar*, jsou největší (1 až 2,5 kg) metabolickou žlázou organismu, uloženou v pravé brániční klenbě a přesahují pod střed levé brániční klenby. Skládají se ze 4 laloků.

Základní stavební jednotkou jater je jaterní lalůček, složený z trámců jaterních buněk. Jaterní buňky přeměňují cukry na glykogen, tvoří nové bílkoviny, ukládají cukry, tuky a vitamíny a zneškodňují některé toxické látky. Jaterní buňky produkují žluč důležitou pro trávení. Žluč je předávána vývodními cestami do dvanácterníku.

V pravé rýze je uložen *žlučový měchýř*. *Jaterní brána* (porta) obsahuje orgány vstupující nebo vystupující z jater. Jsou to *jaterní žlučovody* (odvádějící žluč z jater), *jaterní tepna* (zásobující jaterní buňky) a *vrátnicová žíla* (vena portae), přivádějící do jater krev z nepárových orgánů břišní dutiny, především ze střeva. Žilní krev (přivedena portální žílou) bohatá na vstřebané látky ze žaludku, tenkého a tlustého střeva, protéká mezi jaterními buňkami a je odváděna do dolní duté žíly. Podle vrátnicové žíly se tomuto průtoku krve játry říká **jaterní (portální) oběh**.

### Žlučové cesty a žlučník

v játrech se vytváří žluč (latinsky *bilis*, řecky chole) z červeného krevního barviva (hemoglobinu) červených krvinek, které již dožily. Žluč je hustá žlutozelená tekutina, složená z vody, hlenu, žlučových barviv a ze solí žlučových kyselin, cholesterolu, **odtéká žlučovými cestami** do duodena, kde je nezbytná pro trávení tuků (žlučové kyseliny emulgují tuky a zlepšují štěpení tuků střevními a pankreatickými lipázami). Za 24 hodin se vytvoří asi 800 až 1 000 ml žluči.

**Mimojaterní žlučové cesty** začínají pravým a levým žlučovodem – *ductus hepaticus dexter et sinister*, které vystupují z pravého a levého jaterního laloku. Po jejich spojení vzniká společný jaterní vývod (*ductus communis*), který se spojuje s vývodem žlučníku v *ductus choledochus*, kterým pokračují žlučové cesty do duodena (ústí do něho zezadu společně s vývodem pankreatu na dvanáctníkové papile Vateri).

**Žlučník** (*vesica fellea*) má vakovitý nebo hruškovitý tvar, kapacitu 60 ml. Leží na spodní ploše jater. Zde se žluč, tvořená jaterními buňkami, koncentruje. Přejde-li potrava do dvanáctníku/ duodena (zejména tuky), uvolní se svěrač (Oddiho) a koncentrovaná žluč odeče. Fyziologicky není žlučník viditelný, hmatný, ani bolestivý.

### Slinivka břišní

pancreas (lat. *pancreas*) - je laločnatá žláza s vnitřní i zevní sekrecí, dlouhá 28 cm, uložená za žaludkem v retroperitoneu. Má tvar ploché hrušky. Nejširší část slinivky je **hlava** (caput), střední část je **tělo** (corpus) a nejužší část se nazývá **ocas** (cauda). Má část se zevní a vnitřní sekrecí. Žlázo-  
vé buňky



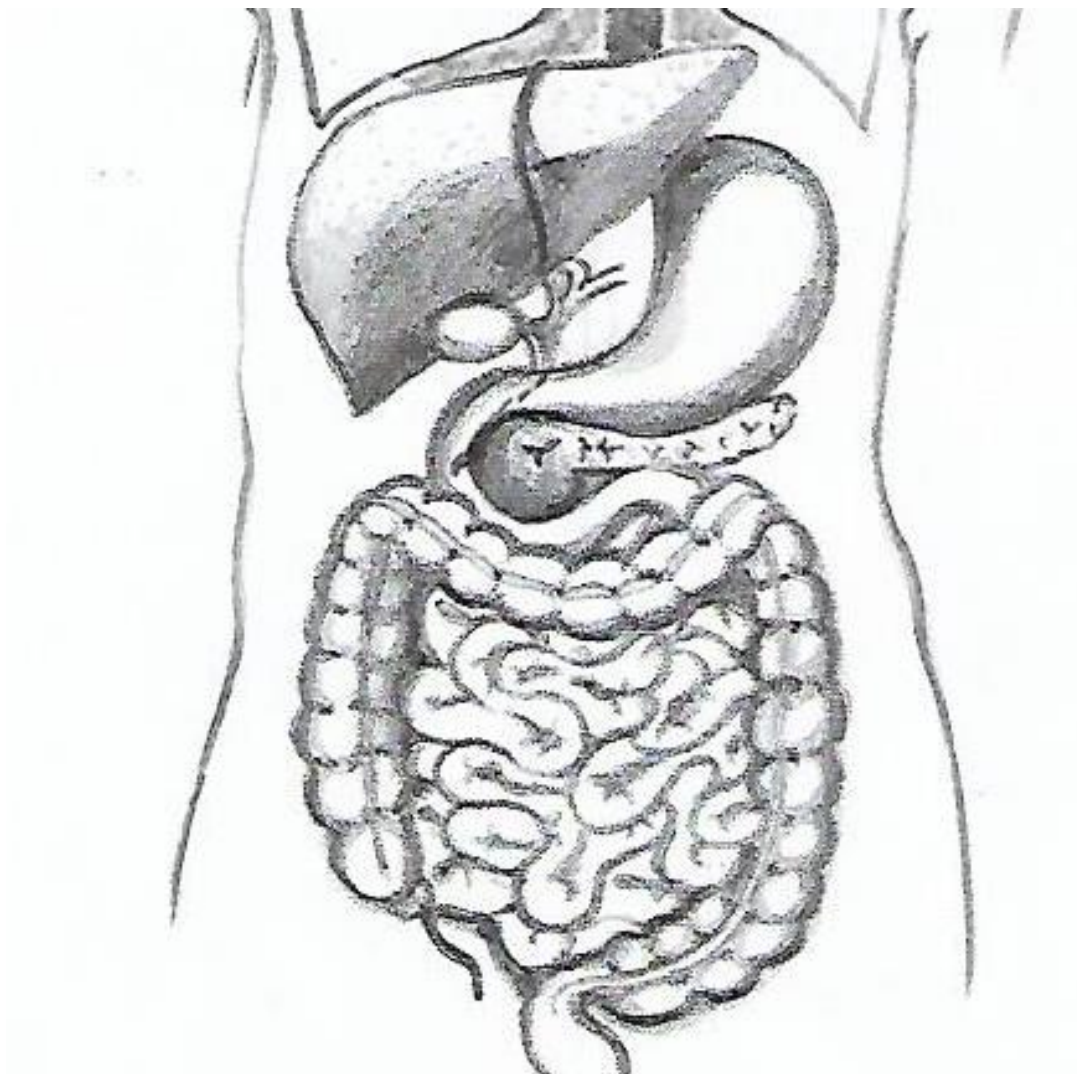
## Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii

části se *zevní sekrecí* produkují pankreatickou šťávu (až 1 l denně odtéká do duodena), která se skládá z **trypsinového komplexu** (štěpí bílkoviny, přímo v pankreatu je neúčinný, aktivuje se až v duodenu), **pankreatické lipázy** (aktivuje se žlučí, štěpí emulgované tuky na glycerol a mastné kyseliny) a **amylázy**. *Vnitřně sekretorickou část* pankreatu tvoří **Langerhansovy ostrůvky** (1 a půl milionu), které produkují hormony (**inzulin** a **glukagon**), regulující hladinu cukru v krvi.



### Samostatný úkol

Na obrázku zakreslete a popište (i latinsky) jednotlivé orgány uložené v dutině břišní.



Obrázek 4: Orgány uložené v dutině břišní



### Test - kontrolní otázky

- Bilirubin je .....
- Trypsin je .....
- Vena portae je .....
- Vesica fellea je .....
- Ductus pancreaticus ústí do .....
- Langerhansovy ostrůvky produkují .....
- Krev z jater odtéká do .....
- Jaterní buňky produkují .....
- Krev z nepárových orgánů břišní dutiny je do jater přiváděna .....
- Mimojaterní žlučové cesty mají tyto oddíly: 1) .....2) .....3) .....4) .....
- Trypsinový komplex štěpí .....
- Žlučová barviva jsou 2: a) červený....., b) zelený.....



### Slezina

lat. *lien*, řecky splén - je 140-160 g těžký oválný orgán uložený v levém horním kvadrantu břicha pod bránicí, zevně vlevo je chráněná 9-11. žebrem (Saegesserova žebra), parenchym je kryt obalem – kapsulou. Má podobnou strukturu jako velká mízní uzlina a funguje zejména jako krevní filtr. Slezina je významným zdrojem tvorby protilátek, a to zejména proti zapouzdřeným patogenům, jako je například *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* a *Neisseria meningitidis*. Není k životu bezpodmínečně nutná, přesto se v posledních letech odborníci přiklánějí k záchovným terapeutickým postupům.

Za fyziologického stavu není viditelná ani hmatná, při vyšetření jeví souhyby s dýcháním.



### Test - kontrolní otázky

- Slezina je ..... uložený ..... slouží k .....
- Slezina za fyziologického stavu .....
- Splenektomie je .....



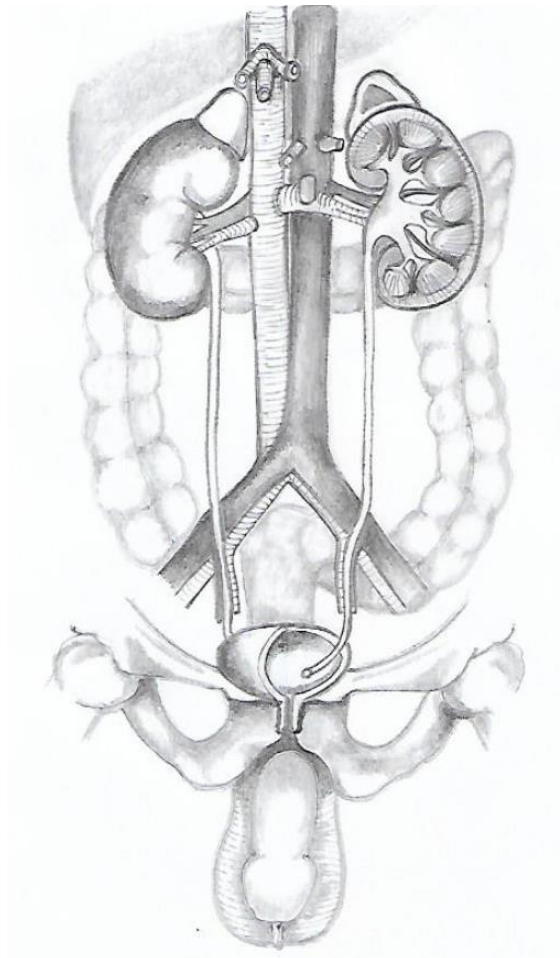
### Močový systém

Močový systém tvoří *ledviny, močovody, močový měchýř a močová trubice*.



### Samostatný úkol

Na obrázku zakreslete a popište (i latinsky) jednotlivé orgány močového systému.



Obrázek 5: Močový systém

### Ledviny

*Ren, řecky nephros* - jsou párový orgán fazolovitého tvaru. Ledviny jsou uloženy *retroperitoneálně* - v horní části BD po obou stranách páteře. Jsou obaleny tukovým polštářem, který je chrání při nárazech. Ledviny mají funkci nejen při tvorbě moči, ale také při regulaci množství tělních tekutin a obsahu soli v těle. U člověka se každá ledvina skládá přibližně z jednoho milionu základních a funkčních jednotek ledviny - **nefronů**.

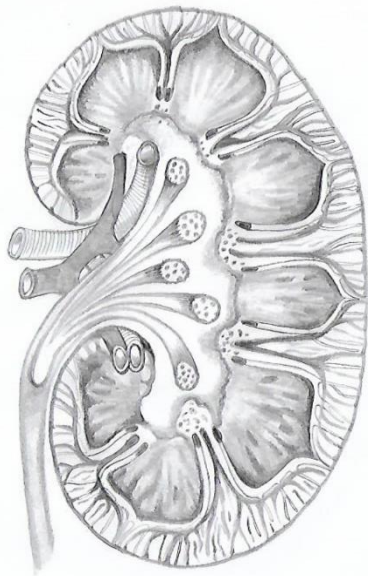


**Nefron** se skládá z glomerulu, Bowmannova pouzdra, proximálního tubulu, Henleovy kličky, distálního tubulu a sběracích kanálků.

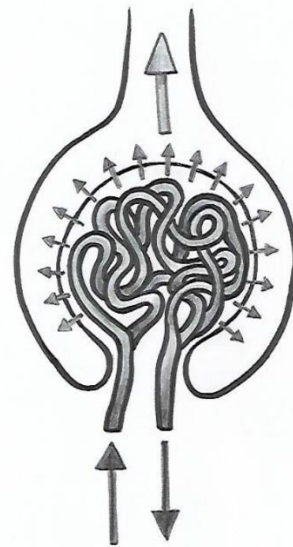


### Samostatný úkol

Na obr. 6 zakreslete a popište (i latinsky) jednotlivé části ledviny a na obr. 7 glomerulu.



Obrázek 6: Ledvina



Obrázek 7: Glomerulus

Oběma ledvinami proteče za 24 hodin asi 1 500 litrů krve, z toho 150 litrů se přefiltruje. Ledvinné kanálky vrací asi 99 % tekutin do oběhu, močí se tedy vyloučí jen asi 1,5 litru.

K životu nezbytná je alespoň jedna správně fungující ledvina (schopná zastat práci chybějící ledviny druhé.) Močový měchýř pojme cca 350-500 ml moči.

Ledviny fyziologicky nejsou viditelné ani hmatné, nejsou bolestivé. Prázdný močový měchýř je také nehmatný.

### Močový měchýř

*vesica urinaria* - shromažďuje se v něm moč, přiváděná z ledvin močovodem (délka 30 cm, průměr 4–7 cm, peristaltickými pohyby se jím moč posouvá do močového měchýře). Je tvořen hladkým svalstvem a zakončen dvěma svěrači – vnitřním a zevním. Vnitřní svěrač z hladkého svalstva se uvolní při pocitu nutnosti močení (cca 300 ml moči), zevní je tvořen příčně pruhovaným svalstvem.



Maximální objem m. měchýře je ale 600 ml. Po uvolnění svěračů je moč vypuzena stahy hladkého svalstva močového měchýře do močové trubice.



### Močové cesty

**Močovod** (lat. *ureter*, gr. *oureter*) je párový trubicový orgán vycházející z pánvičky ledvinné (*pelvis renalis*) a ústící do močového měchýře (*vesica urinaria*). Má podobu tenké trubice vystlané sliznicí, jejíž funkcí je dopravovat moč, která neustále vzniká v ledvinách, do močového měchýře, kde je shromažďována.

**Mužská močová trubice se skládá** ze čtyř částí: první úsek (*pars intramuralis*) prostupuje stěnou močového měchýře a v závislosti na jeho naplněnosti je dlouhý 0,5–1,5 cm. Druhý úsek (*pars prostatica*), neboli prostatická část, prochází prostatou a je dlouhý zhruba 3–4 cm. *Pars membranacea* (2 cm) – je část trubice, procházející skrze diaphragma urogenitale. *Pars spongiosa* (15 cm) – probíhá v corpus spongiosum penis.

U žen je **močová trubice** rovná a dlouhá zhruba 4 cm. U mužů je esovitě prohnutá, dlouhá 12–25 cm a kromě odvodu moči slouží i jako pohlavní vývodní cesta, která odvádí sperma. Za 24 hodin člověk vyprodukuje asi 2–3 litry moči. Proces zbavování se moči z močového měchýře přes **močovou trubici** ven z těla se nazývá **mikce** (*močení*).

### Moč

Zdravá moč by měla mít kyselé pH, nažloutlou barvu a měla by být bez zápachu. Moč nezdravého člověka může obsahovat glukózu, krev, hnis apod.



### Test - kontrolní otázky

Ledviny jsou ..... uloženy .....

Ledviny slouží k ..... mají funkci .....

Ledvina obsahuje ..... nefronů (počet).

Nefron je .....

Glomerulus funguje .....

Močový měchýř maximálně pojme .....ml moče.

Mužská močová trubice ..... je dlouhá ..... skládá se z .....

Ženská močová trubice .....je dlouhá .....



### SHRNUTÍ

Cílem kapitoly bylo zopakovat poznatky z anatomie a fyziologie orgánů gastrointestinálního traktu (GIT) a uropoetického systému, jež jsou nezbytné k pochopení informací uvedených v dalších kapitolách.





## 2 TERMINOLOGIE SOUVISEJÍCÍ S INVAZIVNÍMI VÝKONY V OBLASTI DUTINY BŘIŠNÍ



Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají břišní krajiny a topografii orgánů v oblasti dutiny břišní (DB);
- znají a aktivně používají terminologii související s břišní chirurgií;
- znají a vlastními slovy popíší nejčastější výkony prováděné v DB, retroperitoneu;
- znají a vlastními slovy popíší nejčastější drenáže a punkce v oblasti DB.

### 2.1 BŘIŠNÍ KRAJINY A TOPOGRAFIE ORGÁNŮ V OBLASTI DUTINY BŘIŠNÍ

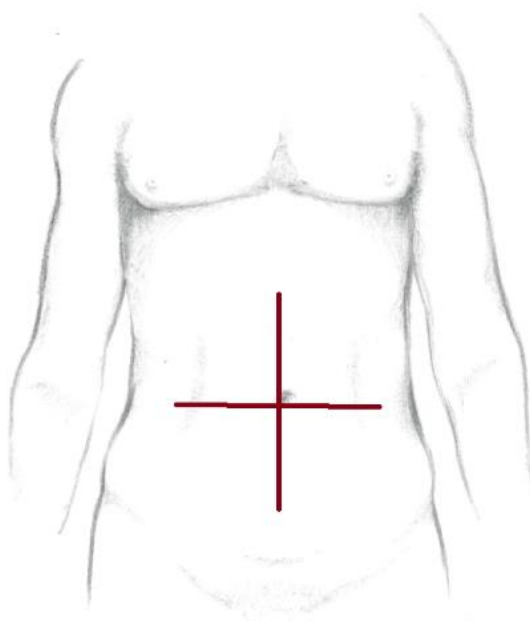
Pro operační výkony v DB i pro pohmatové a pokleповé vyšetření orgánů a jejich povrchu, je zapotřebí co nejpřísněji určit jejich polohu, tj. projekci na vnější povrch stěny trupu. K projekci orgánů a jejich částí se používá rozdělení břicha do určitých oblastí (obr. 9). Jednodušší je dělení na 4 kvadranty (obr. 8).



Oblast břicha se dělí na čtvrtiny (kvadranty) – viz obr. 8, a na krajiny – viz obr. 9.

Čtvrtiny – kvadranty:

- PH - pravý horní kvadrant
- LH - levý horní kvadrant
- PD - pravý dolní kvadrant
- LD - levý dolní kvadrant.

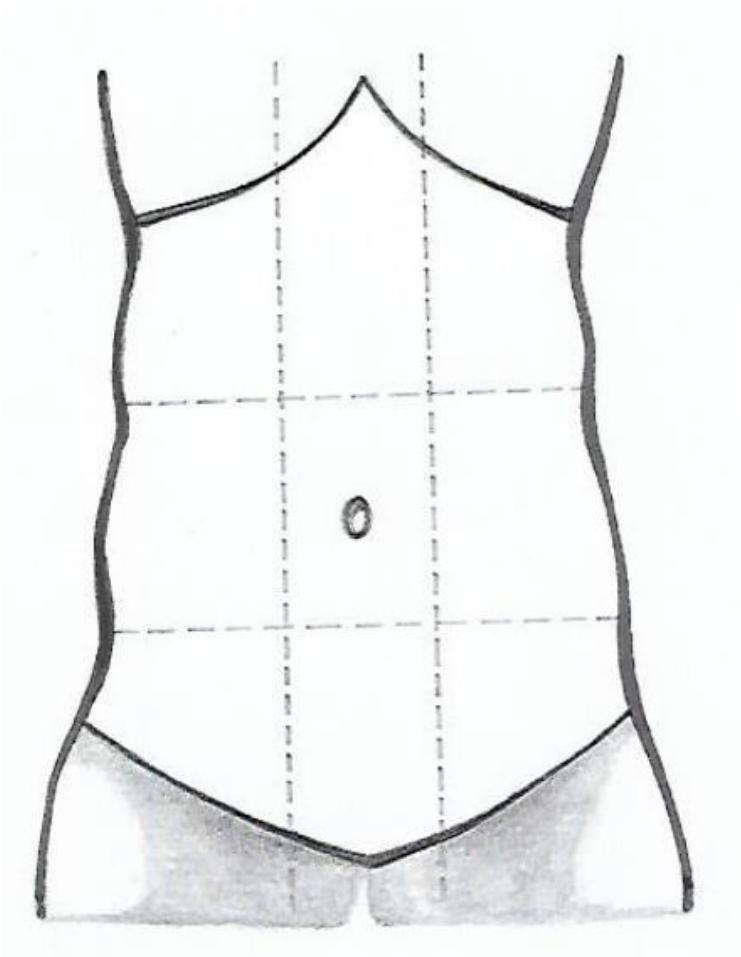


Obrázek 8: Břicho a kvadranty



#### Samostatný úkol

Do obrázku 8 zakreslete/ dopište názvy kvadrantů.



### Břišní krajiny:

- pravé hypochondrium
- epigastrium
- levé hypochondrium
- pravé mezogastrium
- umbilikální oblast
- levé mezogastrium
- pravé hypogastrium
- suprapubická oblast
- levé hypogastrium

Obrázek 9: Břišní krajiny



### Samostatný úkol

Do obrázku č. 9 dopište břišní krajiny a dokreslete orgány v oblasti dutiny břišní (DB).

#### V dutině břišní, malé pánvi a retroperitoneu se nachází:

- orgány trávicí soustavy – dolní část jícnu, žaludek, dvanácterník, tenké střevo, tlusté střevo, konečník, játra, žlučník, slinivka břišní
- orgány vylučovací – ledviny, močovody, močový měchýř
- pohlavní orgány u ženy – děloha, ovaria, vejcovody
- slezina, nadledviny
- velké cévy, nervy, lymfatické uzliny (viz Obr. 9).



### 2.2 NEJČASTĚJŠÍ OPERAČNÍ VÝKONY PROVÁDĚNÉ V DUTINĚ BŘIŠNÍ

Operace pro nádorová onemocnění jícnu.

Operace achalázie jícnu.

Operace refluxní choroby jícnu a bráničních kýl.

Operace tříselných a břišních kýl.

Operace žaludku pro obezitu (bariatrická chirurgie).

Resekce žaludku pro nádorová onemocnění žaludku.

Operace komplikací vředové choroby žaludku a duodena.

Operace pro onemocnění duodena a Vaterské papily.

Operace žlučníku a žlučových cest pro kameny, zánětlivá i nádorová onemocnění.

Operace pro nádory slinivky břišní.

Chirurgické řešení komplikací akutního a chronického zánětu slinivky břišní.

Operace jaterních nádorů a metastáz do jater.

Operace apendixu.

Operace nádorů tenkého střeva a tračníku.

Operace zánětlivých onemocnění tenkého střeva i tračníku – Crohnova choroba, ulcerózní kolitida.

Operace pro nádory konečníku.

Operace sleziny pro hematologická onemocnění, cysty i ložiska.

Operace nadledvin.

### 2.3 OPERAČNÍ POSTUPY V BŘIŠNÍ CHIRURGII

**Digestivní výkony prováděné endoskopicky** (diagnostické, terapeutické).

**Klasický operační postup – laparotomie** - výkon představuje násilný a nepřírozený zásah do organismu (provedení širokého přístupu do tělesné dutiny).

**Miniinvazivní operační postup – laparoskopie** - pomocí videosystému a speciálních přístrojů zavedených do DB bodovými incizemi. Jednoznačným benefitem pro operovaného je šetrnost výkonu, čímž se snižuje operační zátěž pacienta a s tím i související zkrácení délky hospitalizace a doby celkové rekonvalescence. Po miniinvazivních výkonech jsou menší pooperační bolesti, méně častější pooperační komplikace, je lepší kosmetický efekt (nepatrné jizvy ve srovnání s klasickým přístupem).

**Roboticky asistovaná chirurgie** - využívá principy minimálně invazivních přístupů a je možné ji označit za další stupeň vývoje laparoskopické chirurgie. Jizvy, které po zásahu zůstanou, jsou menší a lépe se hojí. Robot reprodukuje pohyby operátora, a to výhradně podle jeho pokynů (Eichel, Mc Dougall, Clayman, 2011).



### 2.4 POUŽÍVANÁ TERMINOLOGIE OPERACÍ V BŘIŠNÍ CHIRURGII

Na začátku je vhodné se seznámit s terminologickými pojmy v souvislosti s břišní chirurgií (Tabulka č. 2).



#### Průvodce

Terminologii v souvislosti s výkony v oblasti DB je třeba znát!



Tabulka 2: Pojmy k zapamatování

Pojem	Vysvětlení
<b>Ektomie</b>	vynětí, odstranění orgánu (např. appendektomie)
<b>Elektrokauter</b>	elektrický nůž
<b>Enukleace</b>	vyloupnutí dobře ohraničeného chorobného útvaru (např. cysty, očního bulbu)
<b>Excize</b>	vyříznutí, odstranění povrchové léze
<b>Exkochleace</b>	vyškrábání patologického ložiska (např. píštěle)
<b>Exstirpace</b>	odstranění hlouběji uložené léze (např. nádoru)
<b>Incize</b>	řez, rozříznutí
<b>Laparoskopie</b>	je miniinvazivní operace v DB prováděná laparoskopicky, operace pod kontrolou televizní kamery pomocí speciálních nástrojů umístěných do dutiny břišní z drobných kožních vpichů či řezů
<b>Laparotomie</b>	je operace v dutině břišní prováděná klasickým přístupem, otevření DB, obvykle svisle řezem ve střední čáře
<b>Litotripse</b>	drcení kamenů (např. ve žlučových cestách)
<b>Resekce</b>	odstranění části orgánu (např. žaludku)
<b>Revize</b>	kontrola všech orgánů a prostor dutiny břišní
<b>Stomie</b>	vyústění některého dutého orgánu navenek (např. kolostomie)
<b>Tomie</b>	otevření, protěti tkáně nebo orgánu (např. gastrotomie)



#### Část pro zájemce

Chirurgickému výkonu v indikovaných případech předchází léčba onkologická, gastroenterologická, intervenčně-radiologická, případně další dle aktuálního stavu pacienta.

Samotný chirurgický výkon provádí zkušený tým chirurgů s asistencí anesteziologického týmu, popř. patologa, intervenčního radiologa aj., a také s případnou asistencí odborníků ostatních oborů (urologie, gynekologie, endoskopie) aj.

#### 2.4.1 DRENÁŽE A PUNKCE V SOUVISLOSTI S OPERACÍ DUTINY BŘIŠNÍ

##### 2.4.1.1 Drenáž dutiny břišní

Zavedení drénu do DB před jejím uzavřením je vhodné u K/P, u kterých je při výkonu zjištěna přítomnost většího množství tekutiny, a lze předpokládat, že její produkce bude pokračovat i v pooperačním období. Dalším důvodem zavedení drénu jsou obavy operátora z komplikace výkonu (drén má v tomto případě funkci pojistnou, sekrece z něj signalizuje komplikaci - např. únik žluči, střevního obsahu neb krve) (Janík, Kabát, Pafko, 2005).



### Průvodce

Než se budeme věnovat drenážím v DB, je potřeba, abyste si zopakovali rozdělení drénů a drenážních systémů.



### Rozdělení drenážních systémů podle způsobu odběru:

- 1) **Aktivní**, které aktivně sají na principu podtlaku, napojené na zdroj pod tlakem.
- 2) **Pasivní**, volně do krytí.
- 3) **Spádový**, do sběrného sáčku nebo láhve s dezinfekčním roztokem.



### Rozdělení drenážních systémů podle mechanismu účinku:

- 1) **Spádové (gravitační)**, které pracují na principu samospádu po gravitačním gradientu (obr. 10) do sběrného sáčku (výměny sáčku à 24 hod či dle potřeby). Spádové drenáže napomáhá k odvodu nežádoucích tekutin zvýšený nitrobřišní tlak.
- 2) **Podtlakové** (odsávací, nasávací), které aktivně sají na principu podtlaku (obr. 11).
- 3) **Kapilární** (vzlínavé), které drénují na principu kapilarity (obr. 12).
- 4) **Proplachová** drenáž, která obsahuje přívod proplachovacího roztoku na jednom konci rány a sací trubici na druhém. Používá se při hnisavých ranách na odvádění sekretu, může být otevřený i uzavřený. Lavážní roztok může být např. Betadine, Fyziologický roztok, Prontosan nebo Peroxid vodíku.

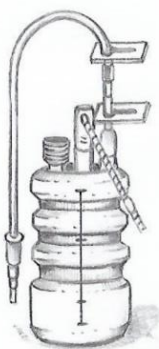


### Průvodce

Nejpoužívanější drenáž v břišní chirurgii je spádová nebo podtlaková. Nicméně je nutno si uvědomit, že každý drén je pro lidské tělo cizí. Tato skutečnost může mít za následky nejen ucpávání drénů zvýšenou tvorbou fibrinu, ale taky za vznik nežádoucích srůstů a píštělí.



Obrázek 10: Spádová drenáž



Obrázek 11: Podtlaková drenáž



Obrázek 12: Kapilární drenáž



### Rozdělení drénů podle typu a tvaru drenážních materiálů:

- 1) **Trubicové – hadicové** – používají se u břišních výkonů. Např. T- drén (trubicový, spádový - pasivní drén), který se používá k odvádění žluči (tzv. Kehrova drenáž), kdy kratší ramena jsou zavedena do žlučododů, delší rameno vyvedeno na povrch a spojeno se sběrným sáčkem (obr. 15).
- 2) **Redonovy drény** - PVC drény ve dvou délkách perforace radiokontrastní proužek pro RTG vizualizaci, dvojité balení, součástí balení bývají i polozahnuté jehly pro Redonovy drény (obr. 13).
- 3) **Žlábkové** - používané u podkožních incizí – u sekundárně hojící se rány.
- 4) **Proužky gázy:**
  - **mulové** (longety) - zavádějí se zvlhčené mastí nebo roztokem,
  - **latexové** - rukavicové, používají se u menších ran.
- 5) **Penrose drén** - pryžová hadička vyplněná svítkem gázy pro odvádění kapaliny z rány (obr. 16).
- 6) **Srkavý drén** - je kombinací otevřeného systému s aktivním sáním. Do silného drénu s postranními otvory, jehož lumen komunikuje s atmosférou, je zaveden tenčí drén, napojený na odsávací systém (obr. 14).

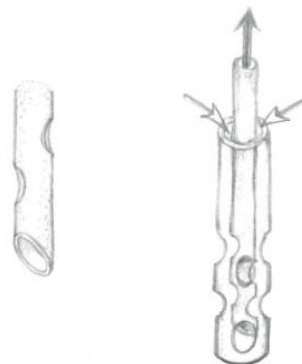


### Průvodce

*Je nutno si uvědomit, že každý drén je pro lidské tělo cizí. Tato skutečnost může mít za následky nejen ucívání drénů zvýšenou tvorbou fibrinu, ale taky za vznik nežádoucích srůstů a píštělí.*



Obrázek 13: Redonův drén



Obrázek 14: Srkavý drén



Obrázek 15: T – drén



Obrázek 16: Penrose



### Část pro zájemce

Každý drén, zejména dutý, je dříve či později náchylný k obstrukci, což je ovlivněno druhem materiálu, dobou setrvání v organismu a charakterem odváděného sekretu. Další nevýhodou je potenciální strangulační působení, zejména na tenké střevo. Dlouhodobé (14 dnů a déle) tlakové působení a strangulace drénu mohou způsobit až perforaci dutého orgánu. Důležité je dobře drén fixovat (riziko vypadnutí drénu).

I přes lékařsky správně zvolenou drenáž dochází k obtékání odváděného sekretu v místě vyvedení drénu přes kůži, což se projeví macerací kůže, hrozí riziko šíření infekčního materiálu (výpotku, vysoce infekční žluče) a následně riziko sekundární infekce vlastní operační rány, a také riziko kontaminace ošetrovatelského personálu a vzniku nozokomiálních nákaz... (Porubová, 2006).

Standardní a dosud používané podkládání drénů gázovými čtverci se ukázalo jako nedostačující.

Průlom přineslo používání drenážních squibů Biotrol Draina S firmy Braun Medical (<http://www.stomici.cz/stomicke-pomucky/produkt/draina-s>), které jsou na trh dodávány v několika velikostech a variantách (jedno X dvoudílné, maloobjemové (75 ml) X velkoobjemové (500 ml)).

Lze je aplikovat v přítomnosti drénu nebo po jeho odstranění, kdy secernuje drenážní kanál. Další výhody: je možná vizuální kontrola, kalibrace bez možnosti kontaminace při měření, možnost napojení na sběrný sáček, jednoduchá manipulace, lepší mobilita P/K aj. Při ošetřování P/K s tímto drenážním squibem se postupuje v zásadě jako u P/K se stomií, včetně použití stomického příslušenství v případě komplikací (při maceraci lze využít adhezivní pudr, popřípadě extratenký Granuflex, pro zvýšení přilnavosti lze aplikovat ochranný film a na vyrovnání kožních nerovností Stomapastu).



### Samostatný úkol

Zopakujte si péči o drény - viz Ošetrovatelské postupy a Obecná chirurgie a ošetrovatelská péče.

#### 2.4.1.2 Drény a drenáže používané v břišní chirurgii

Před vlastní suturou laparotomie jsou do DB často zaváděny břišní drény. Nejčastěji jde o trubicové drény (obr. 15), Redonovy drény (obr. 13), popř. srkové drény (obr. 14).

**Trubicové drény** (PTD - perkutánní transhepatální drén/drenáž, **SHD** – subhepatální drén, **T – drén** – obr. 15) se používají u velkých břišních výkonů. T- drén je významným pomocníkem po choledochotomii a může být v těle zaveden až dva týdny. Napomáhá spastické a edematózní tkáni k lepšímu



odtoku žluči po operaci. Předem stříhem upravený do těla umístěný T-drén je využíván často pro distribuci kontrastní látky v žlučovém řečišti u cholangiografie a jako lavážní spojka žlučových cest. PTD se používá k zprůchodnění žlučových cest. PTD je indikována u nádorů žlučových cest nebo akutní pankreatitidy. Pokud je PTD zavedena dlouhodobě, je nutné ji pravidelně proplachovat. Drén má být vyveden mimo operační ránu z malé incize. Pokud by byl zaveden přímo do operační rány, může vzniknout v jeho okolí zánět.



### **Průvodce**

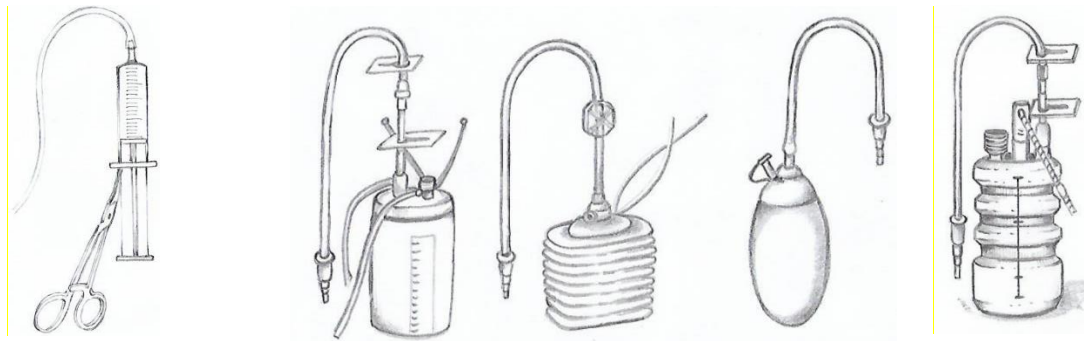
*Drenáž by nikdy neměla být vedena operační ranou z důvodu oslabení rány a možnosti pooperační herniace v místě po drénu a rizika možné infekce operační rány.*

Zavedení trubicovitého drénu přes stěnu břišní začíná malou incizí kůže, přes kterou se zasune peán, kterým se pronikne skrze stěnu břišní a uchopí se do něj drén, který se zpětně protáhne stěnou břišní navenek. Každý drén se fixuje stehem ke kůži, aby se zabránilo jeho dislokaci do dutiny břišní (Janík, Kabát, Pafko, 2005).

**Redonovy tuhé drény** (obr. 13) se zavádí subfaciálně nebo do podkoží pomocí speciální jehly, kterou se propíchne stěna břišní zevnitř ven a za jehlou se protáhne drén. Redonovy drény se napojují na **podtlakové drenážní lahve** (vysokovakuové X nízkovakuové), které se dodávají buďto samostatně nebo v kompletním setu (drenážní láhev včetně spojovací hadice s bezpečnostním Luer Lock spojením, s láhví a univerzálním drénovým konektorem pro různé velikosti drénů). Láhve jsou sterilní, jednorázové, umělohmotné, s možností kalibrace pro okamžitou kontrolu množství drenážní tekutiny. Obsahují kalibrovaný indikátor přítomnosti vakua a dají se zavěsit. Tento uzavřený systém aktivní podtlakové drenáže zajišťuje trvalé odsávání tkáňových sekretů, zejména krve, lymfy, ze stěny břišní (obr. 17).

**Drény srkavé** (obr. 14) - jsou kombinací otevřeného systému s aktivním sáním. Používají se v případech, kdy očekáváme velký objem odsávané tekutiny (střevní obsah). Jeho výhodou je, že přítomnost vzduchu v okolí drénu napojeného na odsávání nedovolí orgánům DB nalehnout na stěnu drénu a omezit tím jeho funkci.





Obrázek 17: Možnosti uzavřeného systému aktivní drenáže



### Část pro zájemce

Využití drenáže v chirurgii tenkého a tlustého střeva je poměrně rozmanitá. V případě komplikací Morbus Crohn na tenkém střevě se využívá vždy přepadová a spádová drenáž. Do míst anastomóz se drén nesmí vkládat z důvodu možného vzniku nekrózy dlouhodobým působením drénu na povrch tkáně.

V chirurgii jater se používá gravitační nebo podtlaková drenáž (drény s vysokým podtlakem by mohly poškodit drénovanou tkáň).

Po odstranění konečníku se nejčastěji drénuje perineum za pomoci Redonových drénů s větším průměrem a drénů proplachových.

V septické břišní chirurgii se používá drenáž k lavážím, kdy dochází skrze zavedené drény k pročištění postižené tkáně.

### 2.4.1.3 Punkce střeva

Značná dilatace kliček střevních, zejména u ileózních stavů, brání často vyšetření břišní dutiny a stanovení vlastní příčiny dilatace. Teprve po punkci a odsátí střevního obsahu získá operatér přehled a může ve výkonu pokračovat.

**Klasická punkce** se provádí silnější jehlou, která je hadičkou spojena s injekční stříkačkou nebo odsáváním, přes stěnu střevní kličky. Někdy se k tomuto účelu užívají jehly s postranními otvory. Podtlakem se k jehle často přisaje sliznice střevní stěny. Manipulovat s ní musíme opatrně, abychom jejím hrotem neporanili střevo na jiném místě. Po vyjmutí jehly punkční otvor uzavřeme jemným atraumatickým stehem.

**Transmezenteriální punkce kličky střevní** i na několika místech se používá zejména k odsátí plynu nahromaděnému ve střevě. Výhoda tohoto postupu je v tom, že střevo není třeba uzavírat stehem. Technika: asi 3 cm od okraje střeva vpíchneme v jeho závěsu jehlu, kterou vedeme mezi oběma listy závěsu až k stěně střevní, kterou propíchneme.

Jehlu vedeme tak, abychom neporanili mezenterální cévy. Po vyjmutí jehly je otvor ve střevě kryt mezenteriem.



## Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii

Chceme-li odsát delší úsek střeva, je vhodné do něj z malé incize zavést Nelatonovu nebo Thiemanovu cévku, kterou napojíme na odsávání. V místě vyvedení katétru břišní stěnou ven je třeba kličku střevní fixovat stehy (Janík, Kabát, Pafko, 2005).



### SHRNUTÍ

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s terminologií související s výkony v oblasti dutiny břišní, s nejčastějšími drenážemi a punkcemi používanými v břišní chirurgii. Součástí bylo i zopakování topografie břicha a zopakování drénů a drenážních systémů.



### 3 OPERACE ORGÁNŮ DUTINY BŘIŠNÍ A MALÉ PÁNVE



#### Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají a aktivně používají terminologii související s břišní chirurgií;
- znají a vlastními slovy popíší nejčastější výkony prováděné v DB, retroperitoneu;
- znají a vlastními slovy popíší nejčastější digestivní výkony prováděné endoskopicky;
- znají a vlastními slovy popíší laparotomii a laparoskopii;
- jsou schopni popsat pozitiva a negativa laparoskopie a laparotomie;
- vlastními slovy popíší předoperační přípravu k laparoskopii/ laparotomii;
- objasní účast sestry na přípravě k operacím.

#### 3.1 DIGESTIVNÍ VÝKONY PROVÁDĚNÉ ENDOSKOPICKY

V současné době existuje mnoho digestivních výkonů, které se provádí endoskopicky:

- a) diagnostické:** gastrokopie; diagnostická laparoskopie; kolonoskopie, ERCP (endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie); endosonografie horní části zažívacího ústrojí, pankreatu; ambulantní 24 hodinová pH metrie a impedance jícnu; kapslová enteroskopie; endoskopické výkony v celkové anestezii (esofagogastroduodenoskopie, kolonoskopie u nespolupracujících, psychiatrických pacientů aj.); chromoendoskopie; necílená jaterní biopsie nebo jaterní biopsie pod sono aj.
- b) terapeutické:** endoskopická hemosáza (sklerotizace jícnových varixů, ligace jícnových varixů, stavění krvácení pomocí injektoru, termokoagulační metody, mechanické metody - hemoklipy, endoloop); endoskopická polypektomie; endoskopická mukózní resekce (EMR); dilatace benigních stenóz GIT dilatačními balony; endoskopická extrakce cizích těles (konkrementů ze žlučových cest aj.); drenáže žlučových cest; endoskopické zajištění nutričního přístupu: zavedení enterální sondy, PEG - perkutánní endoskopická gastrostomie (zavedení, výměna a zrušení PEG) aj.



#### **Průvodce**

Více viz např. URBAN, O., FALT, P. *Terapeutická digestivní endoskopie II. Therapeutic digestive endoscopy II. Vnitřní lék. 2018, 64(6):693-704 – doporučujeme nastudovat tento odborný článek.*



### Část pro zájemce

**Kapslová endoskopie** je moderní vyšetřovací metodou, která má využití v diagnostice chorob trávicího traktu (GIT). Pacient/klient (P/K) spolkne drobnou sondu, která postupně prochází GIT a v pravidelných intervalech pořizuje snímky GIT. Tyto snímky se nahrávají do zařízení, které má P/K během vyšetření uložené v malé krabičce na břicho připevněné opaskem. Po ukončení vyšetření se snímky vyhodnocují. Samotné vyšetření trvá max. okolo 8-10 hodin (kapsle má omezený zdroj energie).

**Příprava:** Před vyšetřením je doporučeno 3-4 dny jíst pouze bezsezbytkovou stravu, den před vyšetřením nalačno (tekutiny může pacient ještě 4 h před vyšetřením). Očista střev se obvykle provádí vpytím prázdnícího roztoku.

**Nevýhody tohoto vyšetření:** vysoká cena, obvykle horší přehlednost než při endoskopiích. **Využití:** vyšetření tenkého střeva, které je obtížně dostupné endoskopicky. Kapsli můžeme použít při krvácení z trávicího traktu. Velmi dobře se s ní hledají krvácející angiodysplazie (ložiska rozšířených cév ve stěně trávicí trubice) tenkého střeva. Kapsle může významně napomoci v diagnostice střevních záležitostí (např. Morbus Crohn) a nádorů tenkého střeva (které jsou oproti nádorům tlustého střeva velmi vzácné).

## 3.2 LAPAROTOMIE



Je slovo řeckého původu – *laparon* (dutina břišní) a *topos* (řez). Znamená chirurgické otevření dutiny břišní, a tím umožnění provádět operace na břišních orgánech.

### 3.2.1 Provedení laparotomie

Podstatou laparotomie je rozříznutí všech vrstev břišní stěny (kůže, podkoží, fascie, svalové vrstvy a peritonea). Délka laparotomie se pohybuje od 6 cm (minilaparotomie) až po 50 cm.

Laparotomie začíná incizí kůže a postupně se rozříznou další vrstvy stěny břišní (podkoží, fascie, svalové vrstvy a perinea).

Existuje několik druhů laparotomických řezů, které chirurg volí s ohledem na příznaky onemocnění a lokalizaci operovaného orgánu (viz Obr. 18). Tyto řezy se používají především u plánovaných operací. V urgentní břišní chirurgii se buď kombinují, nebo se prodlužují dle potřeby (Hrabovský, 2006).

### 3.2.2 Laparotomické řezy - indikace

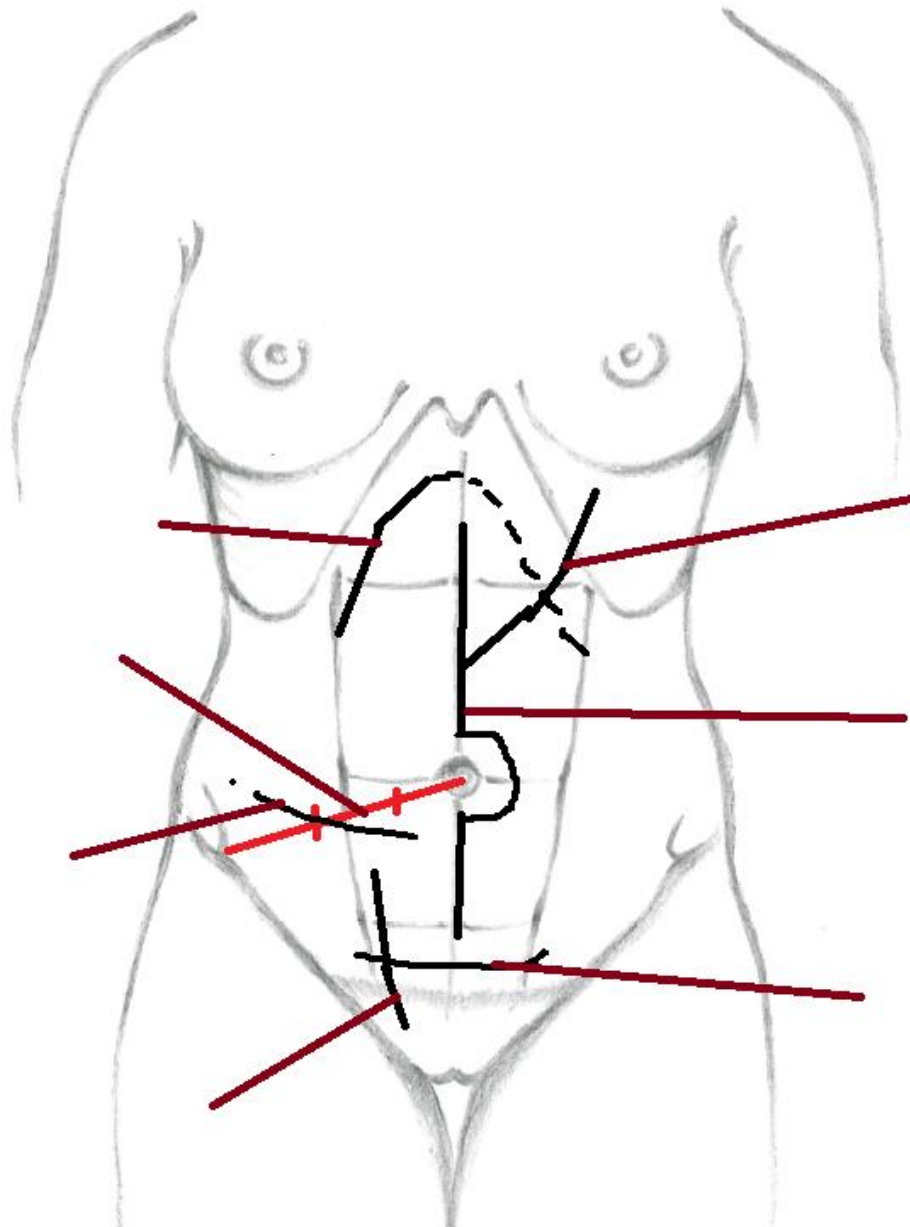
Hrabovský a kol. (2006) sestavili tabulku obsahující laparotomické řezy dle jejich umístění na stěně břišní a k nim i nejčastější indikace – viz Tabulka č. 3.



### Samostatný úkol

**Do obrázku zakreslete umístění jednotlivých laparotomických řezů:**

pravostranná subkostální laparotomie (Kehrův řez), levostranná subkostální laparotomie, příčná laparotomie, pararektální řez vpravo, dolní střední laparotomie, střídavý řez vpravo, horní střední laparotomie, Pfannestielův řez.



Obrázek 18: Laparotomické řezy



Tabulka 3: Laparotomické řezy

Laparotomické řezy dle jejich umístění na stěně břišní	Nejčastější indikace
Horní střední laparotomie	Žaludek, dvanáctník, žlučové cesty
Dolní střední laparotomie	Tenké a tlusté střevo, močový měchýř, ileózní stavy, NPB v dolní části břicha
Šikmý řez v pravém podžebří	Žlučník, žlučové cesty, játra
Šikmý řez v levém podžebří	Slezina
Pararektální řez v pravém podbřišku	Apendix
Střídavý řez v pravém podbřišku	Apendix
Řez nad tříselným vazem	Tříselná kýla, skrotální kýla
Pararektální řez v levé polovině břicha	Sestupná část tlustého střeva
Lumbotomie	Ledvina, ledvinná pánvička, močovod
Pfannenstielův řez	Děloha, vaječníky, vejcovody, výkony na symfýze

(Zdroj: Hrabovský, 2006)

Také Kala, Procházka a kol. (2010) ve své publikaci popsali umístění jednotlivých laparotomických řezů a indikace k nim.

### **Pravostranná subkostální laparotomie (Kehrův řez)**

Operační výkony v subhepatální oblasti (cholecystektomie, revize žlučových cest, výkony na duodenu a Vaterské papile, některé jaterní resekce, resekce pravé nadledviny).

### **Levostranná subkostální laparotomie**

Splenektomie, resekce kaudy pankreatu, resekce levé nadledviny.

### **Příčná laparotomie**

Operace na žaludku, duodenu, pankreatu, příčném tračníku, splenektomie, výkony v bráničním hiátu (fundoplikace, vagotomie, operace pro achalázii), abdominální fáze dvoudutinových resekcí jícnu).

### **Pararektální řez vpravo (využívaný vzácně)**

Podezření na apendicitidu zejména u starších a geriatrických pacientů (vyvolané perforovaným nádorem, ischemií pravé poloviny tračníku aj.). Dle nálezu je možno řez rozšířit směrem nahoru i dolů a provést veškeré výkony v pravé polovině břicha.



### Dolní střední laparotomie

Operace v dolní polovině břicha na tlustém a tenkém střevě, konečníku, močovém měchýři. Řez lze prodloužit kraniálně, umožní se tak přístup do celé DB.

### Horní střední laparotomie

Operace v horní polovině břicha na žaludku, duodenu, pankreatu, slezině, tračniku. Řez lze prodloužit distálně, umožní se tak přístup do celé DB.



#### **Průvodce**

*Střední laparotomie jsou řazeny mezi tzv. univerzálními řezy, které umožňují provést prakticky jakýkoliv chirurgický výkon v dutině břišní. Nejčastěji se používají u NPB s nejasnou příčinou nebo u krvácení do DB*

### Střídavý řez vpravo

Appendektomie, zajištění cév retroperitonea z krvácení z pravého třísla.

### Pfannestielův řez

Při gynekologických operacích, zejména při císařském řezu (sectio caesarea – SC), operace prostaty, močového měchýře.

### 3.2.3 Uzávěr rány po laparotomii

Existuje možnost sešívát po anatomických vrstvách nebo zabrat jedním stehem více vrstev najednou:

- A. **peritoneum** – pokračující přehazovaný steh vstřebatelným materiálem;
- B. **fascie a svaly** – pro pevnost sutury je nejdůležitější sutura fascie, břišní svaly se nešijí buď vůbec, nebo se přiblíží několika stehy kolmo na směr vláken;
- C. **podkoží** – jednotlivé stehy vstřebatelným materiálem;
- D. **kůže** – nevstřebatelný steh (jednouzlový, pokračující, intradermální).

Novější metodou je steh pomocí smyčky (loop) z PDS II – jehla s dvojitým vláknem, pokračující steh, který zabírá peritoneum, zadní list pochvy, sval, přední list pochvy m. rectus abdominis a část podkoží. Tato sutura je mechanicky nejpevnější a navíc oddělená sutura jednotlivých vrstev stejně končí společnou jizvou (Kala, Procházka a kol., 2010).



Tabulka 4: Druhy šicích materiálů používaných při sutuře laparotomie

Vrstva	Materiál	Typ stehu
Peritoneum	Krátkodobě vstřebatelný hydrolytický (42-63 dnů)	Pokračující/ jednotlivé
Fascie	Dlouhodobě vstřebatelný nebo nevstřebatelný (90-180 dnů)	Pokračující/ jednotlivé
Svalová vrstva	Většinou se nešije	
Podkoží	Krátkodobě vstřebatelný nebo nevstřebatelný	Jednotlivé/ pokračující
Kůže	Nevstřebatelný monofilní/ pletený	Jednotlivé/ pokračující

(Zdroj: Kala, Procházka a kol., 2010)

### 3.2.3.1 Sutura na trávicím ústrojí

- Anastomomy trávicí trubice typu end-to-end, side-to-side nebo end-to-side.
- Používají se tzv. střevní jehly (půlkulaté s kruhovou špičkou) a vstřebatelná vlákna (nejlépe monofil, popř. potahovaná pletená).
- Hlavními komplikacemi sutur na GIT jsou: stenosa trávicí trubice; insuficience sutury (vznik píštěle).
- Moderním způsobem je sutura pomocí staplerů – lineárních nebo cirkulárních, jejich výhodou je rychlost sutury, nevýhodou vysoká cena. Hlavní indikací pro staplerovou suturu je nutnost rychlého ošetření střevního poranění v rámci polytraumatu (Pastor, 2009, online).
- Jinou moderní možností spojení střeva end-to-end je použití vstřebatelného prstence (Valtrac).

### 3.2.3.2 Možnosti spojování měkkých tkání

**Šití** - spojení kožního defektu pomocí šicího materiálu (jde o invazivní metodu), více viz Tabulka č. 4.

**Svorkování** - spojení tkáně pomocí svorek (jde o invazivní metodu).

**Stapler** - chirurgický nástroj svorkovač používaný v endoskopické chirurgii k přerušení „sešití“ – zasvorkování a oddělení části tkání či orgánů, např. větších cév či dutých orgánů.

**Lepení** - spojení kožních defektů pomocí neinvazivních metod (tkáňových lepidel).

**Lepící pásky** - spojení kožních defektů pomocí neinvazivních metod.





### 3.2.3.3 Tkáňová lepidla

jsou primárně využívána na pohotovostních odděleních, jsou však používána také na operačních sálech pro uzavírání chirurgických kožních incizí.



#### Práce ve skupině

Nastudujte si power-pointovou přednášku o tkáňových lepidlech a do Tabulky č. 5 uveďte pozitiva/výhody a negativa/nevýhody používání tkáňových lepidel.

Tabulka 5: Používání tkáňových lepidel pro uzavírání chirurgických kožních incizí

Výhody	Nevýhody



#### Část pro zájemce

*V České republice se začala používat tkáňová lepidla vyrobená z vlastní krve. Odpadá tím použití cizorodých bílkovin.*

*V průběhu operace je pacientovi odebráno 200 ml vlastní krve a přímo na operačním sále je vyrobeno 6 ml tkáňového lepidla používaného zejména k posílení rizikových spojení orgánů v chirurgii jícnu a pankreatu.*

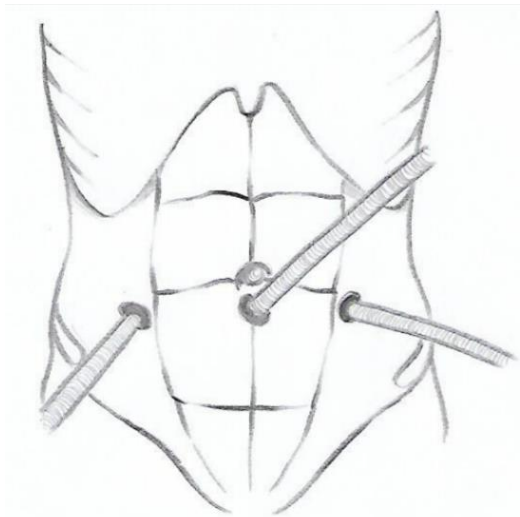


### 3.3 LAPAROSKOPIE

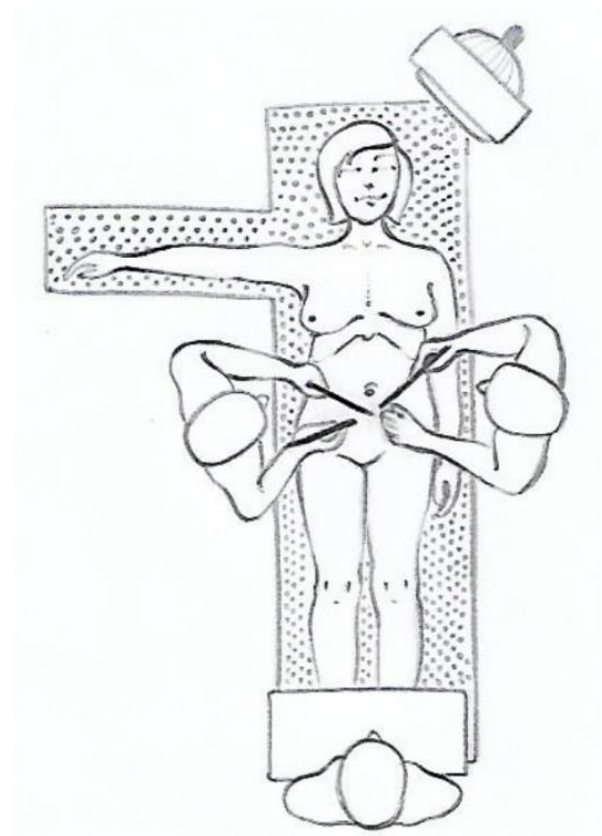


Laparoskopie je endoskopická minimálně invazivní metoda (tj. zavedení optiky a pracovních portů do dutiny břišní krátkými 1-2 cm incizemi – viz obr. 19). Prostor k laparoskopickému prohlédnutí DB se vytvoří nafouknutím břicha zdravím neškodným plynem oxidem uhličitým (CO<sub>2</sub>) pomocí speciální jehly. Obraz břišních orgánů se snímá speciální videokamerou zavedenou přes 1,5 cm dlouhou ranku v blízkosti pupku a přenáší se na obrazovku monitoru.

Laparoskopie je buď diagnostická, s cílem upřesnění diagnózy, nebo i terapeutická. Pro operační výkon je nutné zavést přes další 5 až 12 mm vpichy potřebné laparoskopické instrumenty. Metoda se běžně využívá v **chirurgii, gynekologii i urologii**.



Obrázek 19: Laparoskopie



Obrázek 20: Uložení pacienta a rozmístění operatérů



#### **Průvodce**

*Je nutno si uvědomit, že přes to, že má pacient na těle jen pár kožních řezů, v dutině břišní byl proveden výkon, který je srovnatelný s klasickou operací.*



### 3.3.1 Nejčastější laparoskopické výkony

- Operace žlučníku.
- Operace appendixu.
- Operace břišní, tříselné kýly.
- Operace GE refluxu.
- Operace perforace žaludečního vředu.
- Bariatrická chirurgie, bandáž žaludku.
- Operace žaludku, střev.
- Operace jater, slinivky břišní a sleziny.
- Operace gynekologické (*budou součástí dalšího dílu učebnicového textu*)
  - operace na vaječnicích – ovariectomie, enukleace (operační výkon spočívající v odstranění kulovitých ohraničených útvarů některých nádorů),
  - operace vejcovodu – salpingektomie,
  - operace děložních přívěsků vaječniců i vejcovodů – adnexektomie,
  - přerušování srůstů – adhesiolysis,
  - operace na více orgánech najednou aj.
- Odstranění červovitého přívěsku – appendektomie.
- Operace ledviny.
- Operace střeva.
- Operace sleziny.
- Operace nitrobřišních mízních uzlin.
- Operace urologické (odstranění ledviny, prostaty, odstranění močového měchýře aj.

#### **Mezi absolutní kontraindikace laparoskopických operací patří:**

- portální hypertenze,
- respirační insuficience,
- kardiální dekompenzace
- těžké hemokoagulační poruchy (Valenta, 2007)
- nesouhlas P/K.

### 3.3.2 Průběh laparoskopie

Laparoskopie se vždy provádí v *celkové anestezii*.

Délka operace závisí na obtížnosti prováděného výkonu (nejčastěji **mezi 30 a 60 min**).

Po důkladné dezinfekci okolí zákroku lékař provádí první mini řez o velikosti 1 až 2 cm nad nebo pod pupíkem, kudy se zavádí jehla, kterou se do DB aplikuje CO<sub>2</sub>. Tím se břicho nafoukne, čímž se



zvětší prostor, který je potřeba pro snadnější manipulaci s nástroji a přístroji používanými při zákroku.

Stejným řezem je pak do těla zaveden trokar (plastová nebo kovová trubička, která pomocí zpětného ventilku zabraňuje úniku plynu ven z DB). Trokarem se rovněž zavádí tubus s optikou, která umožňuje přenášet obraz vyšetřovaných orgánů na monitor.

Lékař následně provádí další (většinou 2) pomocné vpichy o velikosti 0,5 až 1 cm, jež slouží pro zavedení speciálních laparoskopických nástrojů, pomocí kterých lze provádět **širokou škálu úkonů**, například: stříhat, řezat, zastavovat krvácení, oplachovat, odsávat, používat laser aj.

Po dokončení zákroku pak lékař z dutiny břišní odsaje plyn, odstraní trokary a řezy zašije.

### 3.3.3 Komplikace a rizika laparoskopie

- nauzea, zvracení
- krvácení
- hyperkapnie
- emfyzém
- pneumomediastinum, pneumotorax
- embolizace CO<sub>2</sub> ( $\uparrow$ paCO<sub>2</sub>) – (x vzduchová embolizace  $\rightarrow$ paCO<sub>2</sub>) – hypoxemie, plicní hypertenze, srdeční selhání
- vagová stimulace – inzerce trokaru, insuflace, tkáňové manipulace – bradykardie, sinusová zástava
- plicní postižení – spirometrie – LCH –  $\downarrow$ FVC, FEV1 o 25 % – CHCE –  $\downarrow$ o 50 %
- poškození orgánů DB a malé pánve, cév, nervů
- infekce
- velmi vzácně může dojít k ileu nebo k cévní komplikaci (trombóze a následné embolii)
- nedokonalé zhojení kožní jizvy aj.



#### **Průvodce**

Je nutné si uvědomit, že žádný operativní zákrok není bez rizika. V oblasti DB nejčastěji (přesto vzácně) dochází k **poranění močových cest, cév v malé pánvi, tenkého či tlustého střeva**. Může dojít k ileu, k žilní trombóze, k hojení rány per secundam aj. Prevence: prevence TEN, podávání ATB profylakticky, je nutné počítat s krevní transfuzí (při **poranění velkých cév**), a riziky, která jsou s ní spojeny.

K ověření dobrého prokrvení tkání po odstranění patologie v GIT by se měla rutinně používat fluorescence (viz. guided surgery). Po podání speciální látky je během laparoskopické či laparotomické operace možné při změně spektra světla posoudit hranice kvalitního prokrvení tkání a tak zvýšit bezpečnost spojení tkání a snížit rizika pooperačních komplikací.



### 3.3.4 Pooperační péče a rekonvalescence po laparoskopii

- Bezprostředně po operaci je P/K převezzen dle jeho aktuálního stavu na chirurgické oddělení nebo na JIP.
- P/K může mít zaveden drén (sleduje se množství, barva, konzistence), který se odstraňuje zpravidla pár dní po operaci.
- Pít může P/K nejdříve 2 hod. po výkonu (kontrola polykacího reflexu, vědomí aj.).
- Stravu dostane P/K zpravidla nejdříve večer, někdy ráno. V případě operace střev dokonce až s odstupem několika dnů.
- Po zákroku v DB zůstává malé množství plynů, které někdy může vyvolat bolesti v ramenou a nepříjemný pocit nafouklého břicha. Tento „přirozený“ jev obvykle sám vymizí do 1 či 2 dnů po operaci.
- Drobné kožní řezy se šijí nevstřebatelným šicím materiálem, stehy se odstraňují zpravidla 7-10. pooperační den.
- V případě odstranění některého z orgánů či části tkáně je nutné provést histologické vyšetření (výsledek bude k dispozici za 7–10 dnů).
- Běžná pracovní neschopnost činí obvykle kolem 4 týdnů ode dne operace.
- Po dobu 3 měsíců od operace by P/K neměl zvedat těžká břemena.
- Po operacích GIT je nutné dodržovat dietní opatření. Všeobecně se během prvních dnů po zákroku doporučuje vyhnout čerstvému ovoci, luštěninám a tučnému jídlu. Dieta se liší v závislosti na druhu operovaného orgánu.

### 3.3.5 Péče o jizvu

Po laparotomické operaci je břišní dutina sešita nejčastěji po vrstvách. Nejdříve se sešije peritoneum, pak svalová vrstva, svalová fascie, podkoží a kůže. Konečným výsledkem hojení operační rány je jizva. Jizevnatá tkáň nahrazuje tkáň původní, má odlišnou anatomickou stavbu, čímž narušuje kontinuitu a pružnost dané oblasti, později má tendenci k tuhnutí a stahování. Po břišních operacích často vznikají tzv. aktivní jizvy, které narušují funkce měkkých tkání (Kolář, 2009).



#### **Část pro zájemce**

*Aktivní jizva se diagnostikuje palpačním vyšetřením posunlivosti jednotlivých vrstev břišní stěny, projevuje se zvýšeným kožním třením, špatnou protažitelností kůže a podkoží, ztlustělou kožní řasou a vážnou pohyblivostí hlubších vrstev měkkých tkání.*

*Jednotlivé vrstvy na sebe působí, díky tomu se při ošetření jedné z nich upravují i ty další.*

*Jako prevenci aktivních jizev provádíme ihned po odstranění stehů měkké techniky v místě jizvy a jejího okolí, abychom zabránili srůstům měkkých tkání v oblasti operační rány. Jizvu ošetřujeme tzv. tlakovou masáží a vytvářením kožních řas (Kolář, 2009).*



### Průvodce

**Pokud máte zájem se dozvědět více, čtěte:** KUDLOVÁ, P, HATALOVÁ, I, KEPRTOVÁ, J. *Péče o jizvy po chirurgickém zákroku*, 2017.



### Práce ve skupině

Jaké jsou výhody a nevýhody laparoskopie a laparotomie pro pacienta nebo pro personál? Doplňte do Tabulky č. 6.

Tabulka 6: Výhody a nevýhody laparotomie a laparoskopie

Příprava a péče o pacienta	Laparoskopie	Laparotomie
Příprava k výkonu		
Samotný výkon		
Bezprostřední péče po výkonu		
Péče o jizvu		
Možné komplikace		
Rekonvalescence		



### SHRNUTÍ

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s operačními technikami, postupy, přístupy a jejich indikacemi v rámci břišní chirurgie.

V současné době se i v břišní chirurgii upřednostňují miniinvazivní metody, v tomto případě laparoskopie, popř. jiné digestivní endoskopické výkony. Pokud se však během operace vyskytnou komplikace, pokračuje se laparotomicky.



## 4 PERIOPERAČNÍ PÉČE O PACIENTA INDIKOVANÉHO K OPERACI ORGÁNŮ DUTINY BŘIŠNÍ A MALÉ PÁNVE



Studenti po nastudování této kapitoly:

- dokážou připravit pacienta k operačnímu výkonu;
- vlastními slovy popíší předoperační přípravu při laparoskopii/ laparotomii;
- objasní účast sestry na přípravě k operacím;
- dokážou edukovat pacienta k operačnímu výkonu;
- znají a vlastními slovy popíší monitorování pacienta po operaci;
- znají a vlastními slovy popíší pooperační péči;
- objasní účast sestry v rámci pooperační péče;
- popíší možné pooperační komplikace aj.

### 4.1 DĚLENÍ BŘIŠNÍCH OPERACÍ PODLE NALÉHAVOSTI



Podle naléhavosti můžeme I břišní operace dělit na:

- **plánované** (např. cholecystektomie při lithiáze bez akutních projevů nemoci);
- **akutní** (např. zánětlivá NPB), operace je zahájena v nejkratším možném čase s tolerancí od 2 do 6h;
- **urgentní** (např. perforační NPB), operace je zahájena v nejkratším možném čase, max. do 2h;
- **z vitální indikace** (zejména krvácení a trauma, resp. stavy ohrožení hemoragickým šokem), limitujícím je zajištění vitálních funkcí a okamžité směřování na operační sál.



#### Průvodce

*Každá operace, plánovaná nebo urgentní, je nefyziologický zásah, na který organismus reaguje. Rychle si zopakujeme, co již víme z obecné chirurgie a ošetrovatelské péče:*

- **Operace plánovaná** – na kterou se nemocný dostaví v určitou objednanou dobu, již s kompletním předoperačním vyšetřením, RTG dokumentací. Nemocný nesmí být nachlazený. U plánovaných výkonů bývá nemoc kontraindikací pro celkovou narkózu...
- **Operace akutní** – (NPB, zánět červovitého výběžku slepého střeva), kdy v době mezi přijetím a operací je nutno provést základní předoperační vyšetření k zabezpečení základních FF. Biochemické vyšetření, KO, KS, INR, EKG, RTG S+P (srdce, plic), RTG další, SONO. Zajistí se žilní linka, aplikují se infuze dle ordinace...
- **Operace urgentní** – naléhavá (polytrauma, masivní krvácení, akutní cévní uzávěr...). V těchto případech je nutno se omezit na přípravu minimální, zabezpečení vitálních funkcí, biochemické vyšetření, odběr krve - KO, KS, krvácivost, srážlivost. Zajistí se žilní linka, aplikují se infuze dle ordinace...
- **Operace z vitální indikace** – nemocný je ihned převezen na sál....



### 4.2 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA PACIENTA K OPERACI

je zahájena v okamžiku, kdy *operace začne připadat v úvahu*, kdy lékař stanoví chirurgické řešení zdravotních potíží nemocného.

#### 4.2.1 Celková speciální příprava

Záleží na typu a rozsahu onemocnění. Speciální příprava sleduje vliv jednotlivých onemocnění na celkový stav nemocného, vliv přidružených onemocnění, která by mohla nepříznivě ovlivnit pooperační stav nemocného. Příprava zahrnuje vyšetření, která jsou cíleně zaměřena na nemocný orgán.

#### 4.2.2 Předoperační vyšetření

- je soubor jednotlivých vyšetření, na jejichž základě se lékař rozhodne, zda je pacient schopen operačního výkonu
- provádí u každého pacienta před plánovaným operačním výkonem, ale i před operačním výkonem neodkladným
- je obvykle požadováno po praktickém lékaři nebo internistovi, v užším slova smyslu pak po anesteziologovi nebo jiných specialistech v oboru (kardiolog apod.).

#### 4.2.3 Doporučené předoperační vyšetření u operačních výkonů v DB a malé pánvi

- Anamnéza a fyzikální vyšetření – začátek potíží, jejich charakter, okolnosti vedoucí k vystupňování potíží; lokalizace, velikost, charakter, obsah, vlastnosti branky, střevní peristaltika aj.
- RTG (srdce + plíce), RTG nativní snímek břicha.
- Kontrastní RTG vyšetření.
- Ultrasonografické vyšetření.
- CT vyšetření.
- Endoskopické vyšetření: gastrokopie, kolonoskopie aj.
- Cystoskopie (diferenciální diagnostika).
- Cystoradiografie (diferenciální diagnostika).
- Laboratorní předoperační vyšetření krve a moči (KO, základní biochemická vyšetření, moč + sediment, koagulační vyšetření – APTT, QUICK, INR, KS aj.).
- Dále lékař zváží individuální doplnění spektra vyšetření dle komorbidit... včetně nutné kompenzace (např. diabetu mellitu aj.).





### **Pamatuj!**

Při požadovaných předepsaných vyšetřeních **musí být nálezy pokud možno aktuální, to znamená, že při mezitím nezměněném zdravotním stavu nesmí být:**

- laboratorní hodnoty starší 14 dní,
- EKG starší 1 měsíce a
- RTG hrudníku starší 6 měsíců.



### **Průvodce**

**Požadavky pro předanestetické vyšetření** vychází z doporučeného postupu ČSARIM z 18. 5. 2009 a z Doporučeného postupu interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony, publikovaného ve Věstníku MZ ČR 1/2018.



### **Část pro zájemce**

**Příprava na CT vyšetření břicha a malé pánve (též játra, slezina, retroperitoneum, močový měchýř, gynekologické operace):**

- Nutnost lačnění alespoň 2-3 hodin před vyšetřením, včetně nekouření.
- Během 1,5 až 2 hodin před samotným vyšetřením je třeba začít pít neperlivé nápoje (voda, čaj) v množství 0,5 litru/30 min.
- Užití léků musí být konzultováno s lékařem, většinou jsou léky před CT vysazeny.
- Při většině vyšetření se podává do žíly jodová kontrastní látka (nutno zjistit alergickou anamnézu a případné další kontraindikace k jejímu podání – např. PAD, nedostatečná filtrační funkce ledvin).
- V případě medikace Warfarinem je vhodné pacienta několik dní předem převést na nízkomolekulární heparin. P/K s onemocněním srdečních chlopní a nutností ATB krytí musí tuto skutečnost oznámit před vyšetřením.
- Po vyšetření s kontrastní látkou je nutno zvýšit příjem tekutin.



### **Část pro zájemce**

**Příprava pacienta s DM před intervenčním terapeutickým výkonem**

- zajistit, aby byl pacient 24 h před výkonem dostatečně hydratován perorálně či intravenózně a nekouřil;
- zajistit, aby byl pacient před vyšetřením lačný (nejméně 4 h) a zajistit, omezení příjmu tekutin (cca 100 ml/h a pouze čiré) 4 h před výkonem;
- zajistit přípravu kortikoidy u rizikových pacientů (tj. s polyvalentní alergií, astma bronchiale či s předchozí alergií na jodovou kontrastní látku) – dle ordinace lékaře;
- u pacientů s předchozí závažnou reakcí na kontrastní látku je příprava prováděna ve spolupráci s anesteziologem a výkon prováděn za jeho přítomnosti;
- zavést flexilu, u endovaskulárních výkonů i permanentní močový katetr (PMK);
- u osob s DM1 naplánovat výkon nejlépe na dopoledne, podat poloviční dávku inzulínu a pomalou infúzi glukózy (minimálně 5g glukózy/h), u DM2 stačí vysadit metforminové deriváty 48 h před angiografií vzhledem k podání kontrastní látky, která je nefrotoxická;
- pacient k punkci arteriálního systému musí mít normální koagulační poměry, proto je třeba zajistit koagulační vyšetření - protrombinový čas (INR), aktivovaný parciální tromboplastinový čas (APTT) a počet krevních destiček; u rizikových pacientů i ureu a kreatinin.



### Samostatný úkol

Kolonoskopie je vyšetření konečníku a tlustého střeva flexibilním endoskopem. Ve většině případů je možno přehlédnout i část terminálního ilea. Podmínkou je pečlivá očista střeva, která je dána omezením stravy a podáním očistných roztoků, což může mít vliv na vývoj glykemie. Proto se doporučuje přijmout diabetika den před výkonem k hospitalizaci za účelem optimalizace glykemie.

**Pokud si nejste jisti přípravou P/K s DM k tomuto vyšetření, nastudujte např. KUDLOVÁ, P. Přístrojové vyšetření pacienta s diabetem. In Ošetrovatelská péče v diabetologii. Praha: Grada, 2015 a doplňte zde informace:**

**Příprava osoby s DM na vyšetření .....**

#### **Vyšetření před výkonem:**

- anamnéza .....
- fyzikální vyšetření .....
- relevantní laboratorní vyšetření .....
- desetibodový glykemický profil .....
- psychologická příprava před výkonem .....
- informovaný souhlas pacienta .....

**Léky .....**

**Strava .....**

#### **Příprava tlustého střeva před výkonem:**

.....  
.....  
.....

#### **Vlastní vyšetření**

.....

#### **Péče o pacienta po vyšetření**

.....



### Samostatný úkol

Vysvětlete virtuální kolonoskopii, jaká je indikace, příprava a jak se provádí virtuální kolonoskopie? Jaké jsou výhody a jaké nevýhody tohoto vyšetření?



### Část pro zájemce

#### Doplnění informací k jednotlivým druhům operací

##### Operace na gastrointestinálním traktu:

**Jícen** – příprava je v zásadě stejná jako u hrudních operací, vzhledem k možné náhradě jícnu střevem se provádí i příprava tračnicku. NGS se zavádí často až peroperačně.

**Žaludek a duodenum** – často se zavádí již předoperačně žaludeční (NGS) sonda, která odvádí žaludeční obsah a snižuje tak riziko aspirace (tj. vdechnutí žaludečního obsahu). U pylorostenózy jsou nutné opakované výplachy žaludku. Vzhledem k častému metabolickému rozvratu při poruchách pasáže nebo dlouhodobém zvracení je vždy nutná úprava vnitřního prostředí a rychlá realimentace.

**Tenké střevo** – příprava je vedena obdobně jako u operace žaludku nebo jen příprava obecná. U operací na tenkém střevě ponecháváme P/K raději 24–48 hodin na tekuté stravě.

**Tlusté střevo, rektum** – příprava spočívá v podávání střevních desinficií nebo chemoterapeutik minimálně 24 hodin před operací a v mechanickém vyprázdnění tračnicku klyzmaty nebo ortográdně podávanými roztoky buď sondou, nebo vypitím. Je-li delší čas na přípravu, mohou se podávat 25–30% roztoky  $MgSO_4$  2–3 dny před operací. Ortográdní příprava je kontraindikována u stenóz GIT a u kardiaků.

Aby byla mechanická očista tračnicku dokonalá, je nezbytné podávat P/K minimálně den před operací jen tekutou výživu, např. PreOp. Pokud P/K ordinovaný způsob přípravy netoleruje, musí sestra informovat lékaře, který naordinuje jiný způsob vyprázdnění.

Bezprostředně před operací podáváme ATB přípravu pokrývající svým spektrem střevní flóru. Protože správná příprava tračnicku může mít zásadní význam pro úspěch operace a pro zabránění pooperačních infekčních komplikací, je zde odpovědnost sestry zcela mimořádná.

U menších zákroků v oblasti anu (hemoroidy apod.) podáváme většinou pouze klyzmata. Při operacích v této oblasti kontrolujeme přeočkování proti tetanu (strnutí šije způsobené neurotoxinem bakterie *Clostridium tetani*, projevující se tonicko-klonickými křečemi kosterní svaloviny). U osob očkováných před více než 5 lety se podává 0,5 ml anatoxinu intramuskulárně. Je-li očkování neúplné nebo od poslední dávky uběhlo více než 10 let, doporučuje se zároveň s podáním vakcíny také aplikace tetanického imunoglobulinu (pasivní imunizace). Tento imunoglobulin (Tetabulin, Tega) se podává intramuskulárně v dávce 250 IU. Touto dávkou je v průběhu 2–3 dnů dosažen ochranný titr protilátek, který přetrvává cca 4 týdny (Smíšková, Marešová, 2014).

**Na závěr je nutno uvést, že vše je individuální. Každé pracoviště pracuje jinak!**

#### 4.2.4 Předoperační příprava

Předoperační příprava souvisí s předoperačním vyšetřením. Podle druhu a naléhavosti operačního výkonu, respektive podle času, který máme před chirurgickou intervencí

k dispozici, je operační příprava dělena na:

- **dlouhodobou předoperační přípravu** (více než měsíc před výkonem),
- **střednědobou předoperační přípravu** (2 týdny před výkonem),
- **krátkodobou předoperační přípravu** (24 hodin před výkonem) a
- **bezprostřední předoperační přípravu** (do 1–2 hodin před výkonem).



### **4.2.4.1 Dlouhodobá předoperační příprava**

Dlouhodobá předoperační příprava je možná u plánovaného operačního výkonu.

Po vyšetření chirurgem je P/K seznámen s operačním výkonem. Pokud P/K s navrhovaným řešením souhlasí, je doporučen termín operace a jsou doporučena předoperační vyšetření. Tato vyšetření většinou P/K plánuje s praktickým lékařem a jejich rozsah se může lišit (dle operačního výkonu, přidružených onemocnění – např. kardiovaskulární onemocnění, DM, onemocnění ledvin; věku P/K aj.). Zejména monitorace onemocnění kardiovaskulárního systému má v dlouhodobé přípravě velký význam, tato onemocnění značně zvyšují riziko každé operace, ovlivňují rozhodnutí, jaký typ anestezie bude zvolen aj. V rámci dlouhodobé předoperační přípravy může být požadováno gynekologické vyšetření u žen, medikamentózní příprava nebo jiné specifické vyšetření (alergologické, endokrinologické aj.) dle klinického stavu P/K. Všeobecná sestra se podílí na předoperační přípravě v rámci svých kompetencí a standardů zdravotnického zařízení.

### **4.2.4.2 Střednědobá předoperační příprava**

Střednědobá předoperační příprava je zaměřena zejména na úpravu/ převedení antikoagulační léčby, úpravu/ převedení diabetika z PAD na inzulin aj. Speciální příprava se řídí typem operačního výkonu (OV). V předoperačním období by měl být P/K edukován o dechové rehabilitaci, kuřáci by měli abstinovat ideálně 4–8 týdnů, minimálně však 12–48 hod. před výkonem aj.

### **4.2.4.3 Krátkodobá předoperační příprava**

V některých případech může být krátkodobá příprava delší než 24 hod. např. příprava osoby s DM. Ošetřující lékař zhodnotí předoperační vyšetření (kontroluje výsledky vyšetření, informované souhlasy apod.).

P/K před výkonem podepisuje informovaný souhlas.

Anesteziolog na základě anesteziologického konsilia rozhoduje o vhodném typu anestezie. P/K je informován lékařem o managementu péče v perioperačním období.

Sestra pacienta edukuje v rozsahu svých kompetencí a doplňuje informace lékaře. Nejčastěji se informace týkají zavedení intravenózních vstupů, PMK, drénu, mobility, prevence TEN, hygieny aj. Fyzioterapeut edukuje pacienta o nácviu dýchání, odkašlávání, provádí nácvik mobilizace po operaci, používání kompenzačních pomůcek např. berlí nebo chodítka.

Sestra podává P/K informace o změnách ve stravovacím a pitném režimu, hygieně a ev. vyprázdnění střeva před výkonem. Připraví P/K k operaci. Dle ordinace lékaře monitoruje vitální funkce, provede



opatření v rámci prevence TEN, aplikuje ATB a jiné léky, objedná krevní konzervy aj. Provede/ zkontroluje hygienu P/K. Pacient musí být čistý/ žena odličená, odlakované nehty (odstraněné gelové nehty), dlouhé vlasy svázané, bez kovových spon. Ženy by neměly mít menstruaci. Sestra provede oholení operačního pole v rozsahu nutném pro plánovaný výkon a důkladně očistí.



### Samostatný úkol

Zkuste zdůvodnit, proč je kladen důraz na odlakování barevných nehtů...

.....



### Úkol k zamyšlení

V současné době existují 3 metody odstranění ochlupení v rámci lokální přípravy místa operace/výkonu: holení, stříhání a chemická depilace. Nastudujte *Based Practice*, 2007, roč. 11, č. 4, a popř. novější doporučení, týkající se předoperačního odstranění ochlupení ke snížení infekce operační rány. Na kontaktní hodině prodiskutujte s odborným vyučujícím, jak nejlépe odstraňovat ochlupení před operací...

### Výživa

Kromě akutního chirurgického výkonu musí být zachována karence pevné potravy 6 h a 2 h pro tekutiny. U osoby s DM se zajistí infuze glukózy pokrytá inzulinem. P/K nesmí kouřit. Povoleno je zapít nezbytných léků, které jsou ordinovány lékařem.



### Samostatný úkol

Zkuste zdůvodnit, proč je zakázaný příjem potravy a tekutin před chirurgickým výkonem, čemu se tímto krokem zabrání?

.....

### Vyprázdnění

Před operačním výkonem je nezbytné dokonalé vyprázdnění močového měchýře. Při déle trvajících výkonech se zavádí PMK (sledování bilance tekutin aj.).

Při složitějších výkonech je potřebná příprava střeva (vyprázdnění GIT).

Způsob přípravy střeva se odvíjí od druhu operace a řídí se pokynem chirurga. Podávají se laxancia, očistné klyzma, speciální roztoky na vyprázdnění nebo jejich kombinace (klyzma + speciální roztok).

Mechanické vyčistění střeva klyzmaty doplněné konzumací bezsezbytkové stravy se používá k vyčistění distálního úseku střeva pod překážkou, která střevo obturuje nebo způsobuje jeho významnou stenózu.



## Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii

Přímý útok na bakterie tlustého střeva lze se provádí pomocí systémových ATB.

Nikdy se nepodává klyzma při NPB a nepodává se také nic per os (NPO)!

Existuje několik předpisů/ postupů a farmaceutických výrobků, jejichž cílem je vyčistění střeva bez dysbalance elektrolytů v plazmě a bez dysbalance tekutin.

### Ortográdní příprava k operaci tlustého střeva

Ortográdní příprava tlustého střeva je laváž prováděná hypertonickým roztokem přijímaným per os nebo aplikovaným do žaludku NGS (používá se velmi zřídka).



#### Část pro zájemce

Při ortográdním podání P/K popíjí fosfátové přípravky, které jsou hyperosmolární (90 ml fosfátu je podáváno ve 2 dávkách před výkonem a zapíjeno dostatečným množstvím tekutin). Účinek roztoku fosfátových solí spočívá v přestupu vody do střevního lumen. Vzhledem k mechanismu účinku je příprava spojena s rizikem minerálového rozvratu, dehydratace či hyperhydratace. Další volbou jsou izosmolární přípravky – osmoticky aktivní látky v lumen střeva vážou vodu, a tím vyvolávají průjem. V současnosti se používají např. přípravky Fortrans, Picoprep aj. (kdy sáček se rozpouští v dostatečném množství vody, množství je závislé na hmotnosti P/K). Tyto přípravky jsou šetrné, vyprázdní střevo bez dysbalance... Nejsou však vhodné u P/K s kardiálním selháváním, výraznou dehydratací aj. Pokud je potřeba vyprázdnit P/K se stomií, provádí se očistné klyzma do stomie.

#### Indikace ortográdní přípravy:

- operace tlustého střeva;
- diagnostické výkony (koloskopie, rektoskopie).

#### Kontraindikace ortográdní přípravy

- pacienti s kardiálním selháváním;
- s výraznou dehydratací;
- s fragilitou sliznice tlustého střeva;
- se střevní neprůchodností.



#### Práce ve skupině

Zopakujte si vhodné prostředky k očištění střeva (jako je např. přípravek EZICLEN, FORTTRANS, PICOPREP, YAL, Klyzma salinické aj., jejich indikace, kontraindikace, nežádoucí účinky, způsob podání a dopište své poznatky do Tabulky č. 7.



Tabulka 7: Prostředky k očištění střeva

Přípravek	Složení roztoku	Indikace	Kontraindikace, nežádoucí účinky	Balení, způsob podání a provedení	Výhody a nevýhody (např. cena, hrazení pojišťovnou aj.)
CITRAFLEET					
CLENSIA					
EZICLEN					
KLYSMA salinické					
MOVIPREP					
FORTTRANS					
PICOPREP					
YAL					
Jiné.....					



### Samostatný úkol

Zopakujte si z ošetrovatelských postupů indikace a provedení očištěného klyzmatu a mikroklyzmatu.



### 4.2.4.4 Bezprostřední předoperační příprava

Bezprostřední příprava zahrnuje **přípravu psychickou a přípravu místní**.

#### **Příprava bezprostřední psychická**

Příprava psychická (informování, zmírnění úzkosti, strachu z výkonu, zmírnění obav P/K z operace). Seznámení P/K s plánovanou dobou výkonu (dle operačního programu). Provedení předoperačního poučení a rozhovoru o předoperační přípravě, operaci a režimu po operaci. Podání premedikace dle ordinace lékaře (OL).

#### **Příprava bezprostřední místní**

Vzhledem k možnosti použití elektrokauteru (elektrického nože) během operace, je nutné před výkonem odložit všechny kovové předměty a šperky a informovat lékaře o přítomnosti kovových implantátů či kardiostimulátoru. Zkontroluje se doba P/K lačnění, odloží se zubní protéza. Zkontrolují se výsledky z jednotlivých vyšetření. Provede se přiložení bandáže/ nebo nasazení KEP. P/K se odveze na operační sál. Převozem je ukončena předoperační péče.



#### **SHRNUTÍ**

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s perioperační péčí související s výkony v oblasti dutiny břišní tak, aby neměl P/K zbytečné komplikace a velmi dobře zvládl pooperační zotavování.





### 5 REVIZE DUTINY BŘIŠNÍ



Studenti po nastudování této kapitoly:

- vlastními slovy popíší indikace k operačnímu výkonu;
- vlastními slovy popíší 2 operační postupy revize DB;
- popíší předoperační přípravu pacienta v případě revize DB a zkrácenou přípravu při NPB;
- znají a vlastními slovy popíší monitorování pacienta před a po operaci;
- znají a vlastními slovy popíší pooperační péči a účast sestry v rámci pooperační péče;
- umí připravit a edukovat pacienta k revizi DB;
- umí edukovat pacienta v pooperačním režimu;
- popíší možné pooperační komplikace a uvedou, zda jim lze nějak předejít aj.

#### 5.1 Indikace a cíl výkonu

Důvodem operace zpravidla bývá NPB, kdy je pacient ohrožen na zdraví a životě. Dalším důvodem operace mohou být trvalé potíže v souvislosti s DB – bolesti, poruchy trávení aj., které nebyly konvenčními paraklinickými metodami zcela vysvětleny. Důvodem výkonu je zjištění přesné příčiny obtíží s cílem patologický proces přerušit, ukončit nebo odstranit.

#### 5.2 Postup provedení výkonu

Základní je proveden v celkové anestezii (CA) na operačním sále. Operace se provádí dvěma možnými způsoby: klasicky (laparotomicky), nebo laparoskopicky.

##### 5.2.1 Laparotomická (otevřená) metoda

Podélným kožním řezem ve střední části břicha je proniknuto do dutiny břišní. Proveďte se revize dutiny břišní, pátrá se po příčině, která vede k onemocnění pacienta. Rozsah výkonu se volí dle nalezené příčiny.

##### 5.2.2 Laparoskopická metoda

Tato metoda se používá zejména při plánovaných operacích. Hrozí situace, kdy není dále možné tímto způsobem pokračovat (pro anatomické poměry či technickou náročnost), výkon je převeden na otevřenou operaci. Výkon může skončit **vyvedením stomie** (vyvedení střeva před stěnu břišní k zajištění derivace stolice).

**Vzhledem k tomu, že se jedná o akutní stav, bývá předoperační příprava individuální.**



### Po otevření dutiny břišní se provede vlastní revize dutiny břišní

Jde o kontrolu všech orgánů a prostor dutiny břišní. Po odhalení příčiny se provede operace odpovídající nalezené příčině:

- odstranění postiženého orgánu nebo jeho části;
- sešití prasklého orgánu (např. žaludku aj.);
- podvázání krvácející cévy;
- rozrušení srůstů mezi orgány, které zabraňuje jejich správné funkci nebo utlačuje jejich výživu;
- vytvoření přemostění přes překážku, která nelze chirurgicky odstranit;
- vyvedení stomie s cílem zajištění derivace stolice, vývod může být dočasný nebo trvalý.

Na konci operace se ve většině případů zavede do operované části břicha drén, který bude sloužit k odvádění sekretů (tekutiny) z břišní dutiny.

### 5.3 Rizika výkonu

I při správném postupu mohou vzniknout v souvislosti s provedeným operačním zákrokem komplikace:

- silné krvácení;
- zánětlivé komplikace celkové i v oblasti operační rány, dehiscence;
- vznik abscesu v místě operačního výkonu, tj. v DB, která si někdy vyžádá revizi DB, drenáž;
- poruchy střevní pasáže;
- vznik pooperačních srůstů v dutině břišní;
- další rizika, která mohou končit až smrtí pacienta.

#### Možné další komplikace a rizika výkonu:

**Abscesy a záněty kůže a měkkých tkání, včetně cév a nervů** – jako následek injekcí, infuzí, nutné polohy na operačním stole, desinfekce nebo práce s elektrickými nástroji při operačním výkonu.

**Alergická reakce** – podání anestetik nebo jiných léků může způsobit zarudnutí, otoky, svědění nebo nevolnost. Alergická reakce se může projevit jako porucha dýchání, křeče, poruchy srdeční činnosti, pokles TK, šok...

**Časté vodnaté stolice** – po odstranění větší části tlustého střeva (jde o tzv. syndrom krátkého střeva) nedokáže jeho zbytek zpočátku dostatečně vstřebávat vodu a tím zahustit stolici. Zbývající střevo se s touto situací dokáže vyrovnat v průběhu dalších měsíců.



**Dehiscence anastomosis** – je stav, kdy dochází k netěsnosti spojky střeva, pak může stolice volně vytékat do volné dutiny břišní. Tento stav je život ohrožující, téměř vždy si vyžádá další operaci k jeho vyšetření.

**Kožní otoky a emfyzém** – způsobené zbytkem použitého CO<sub>2</sub> při laparoskopické operaci. Zcela výjimečně může dojít k proniknutí CO<sub>2</sub> do hrudní dutiny a omezit plíce v dýchání – pneumothorax.

**Poranění sousedních orgánů, cév nebo nervů** – může vést k orgánovému poškození, resp. zánětu pobřišnice.

**Trombembolie** – zejména u ležících P/K, kuřáků, P/K s vrozenou vadou koagulace, pacientek užívajících hormonální antikoncepci může nastat uzavření žil dolních končetin a pánve krevní sraženinou a jejím následným zavlčením do plic s ohrožením na životě. Prevence TEN pomocí LMWH, antiagulačních, antiagregačních léků může zase naopak způsobit krvácení.

**Tvorba seromu, hematomu (krevního výronu)** – většinou dochází k spontánní resorpci, zřídka je nutné serom/hematom odsát punkční jehlou anebo jej vypustit otevřením operační rány.

**Vzduchová embolie** – při laparoskopické operaci proniknutím plynu do cévy.

**Zúžení střevní anastomosis** – může být způsobena zánětem, poruchou hojení. Tento stav se řeší kolonoskopickou dilatací nebo další operací.

**Zúžení, prolaps stomie, parastomální kýla** – častěji se vyskytují v případech silnější podkožní vrstvy tuku, v určitých případech si vyžádají operační korekci.

Vznik **hypertrofické nebo keloidní jizvy, vznik kýly v jizvě** aj..

### Režim pacienta po provedení výkonu:

Režim po operaci se odvíjí od operačního nálezu. P/K může být dočasně sledován na JIP, přechodně můžete být zacévkován (k derivaci moče), můžete mít zavedenou nasogastrickou sondu, drenáž – k odvedení břišního, resp. ranného sekretu. Délka zavedení drenáže je variabilní (dle klinického vývoje a rozhodnutí ošetřujícího lékaře). Dle operačního nálezu mohou být pooperačně podávána antibiotika (ATB). Nutná je edukace P/K před propuštěním do domácího ošetřování...



### Práce ve skupině

Čím se liší laparoskopická operace od tradiční otevřené operace? Jaké jsou výhody a nevýhody laparoskopie a laparotomie pro pacienta? Dopište do Tabulky č. 8.

Tabulka 8: Výhody a nevýhody laparoskopie a laparotomie

	Laparotomie		Laparoskopie	
	výhody	nevýhody	výhody	nevýhody
Pooperační rizika				
Předoperační příprava				
Pooperační průběh				
Edukace při propuštění				



### SHRNUTÍ

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s důvodem, cílem a postupem revize dutiny břišní.



## 6 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM JÍCNU, ŽALUDKU A DUODENA



Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy;
- znají základní a speciální vyšetřovací metody a speciální ošetrovatelské techniky vztahující se k vyšetřování jícnu, žaludku, duodena;
- znají a vlastními slovy popíšíu předoperační péči u vybraných onemocnění GIT;
- znají a vlastními slovy popíšíu pooperační péči u vybraných onemocnění GIT;
- popíšíu účast sestry na přípravě P/K k vyšetření a sledování po vyšetření GIT;
- popíšíu možné pooperační komplikace;
- popíšíu a jsou schopni provést bezpečnou a kvalitní ošetrovatelskou péči u P/K indikovaného k operaci jícnu, žaludku, duodena;
- určí ošetrovatelské diagnózy u pacientů s vybraným chirurgickým zákrokem;
- umí edukovat pacienta s vybraným onemocněním GIT.

### 6.1 JÍCEN

Jícen může být postižen celou řadou poruch (viz Tabulka č. 9) a onemocnění.

Tabulka 9: Poruchy jícnu

Anatomické poruchy jícnu	Funkční poruchy jícnu
<p><b>Atrézie</b> – vrozená neprůchodnost jícnu</p> <p><b>Vrozená heterotopie jícnu</b> – tkáňové struktury jiných orgánů v jícnu.</p> <p><b>Vrozené cysty a duplikatury jícnu</b></p> <p><b>Prstence a membrány</b> – Plummer-Vinsonův, Barrettův jícen, Schatzkiho prstence, dysphagia lusoria</p> <p><b>Divertikly</b> – Zenkerův, epifrenický, parabronchiální</p> <p><b>Jiné vrozené poruchy jícnu</b> – tracheoesophageální fistuly, brachyoesophagus</p>	<p><b>Krikofaryngeální achalázie</b> – funkční porucha horního svěrače</p> <p><b>Ezofagokardiální achalázie</b> – kardiospasmus, aperistaltika jícnu, porucha plexus Auerbachi</p> <p><b>Achalázie</b> – insuficience kardié = nedostatečná uzavírací schopnost dolního svěrače</p> <p><b>Difuzní spasmus jícnu</b> – difuzní hypertrofie svaloviny jícnu (pylorostenóza)</p> <p><b>Neurogení poruchy jícnu</b> – postižení svaloviny jícnu, při systémových onemocněních</p> <p><b>Refluxní choroba jícnu</b> – patologická reakce sliznice jícnu na žaludeční šťávy, na podkladě hiátové hernie, po operacích kardié, Saintovo trias = cholecystolithiasa, divertikulosa, hiátová hernie</p>



### 6.1.1 NEJZNÁMĚJŠÍ PORUCHY A ONEMOCNĚNÍ JÍCNU

#### **Pylorostenóza** (vrozená hypertrofická stenóza pyloru)

difúzní hypertrofie a hyperplázie hladké svaloviny pyloru a celého žaludku. Výskyt je relativně častý (5× častěji u chlapců než u dívek). Klinický obraz: 2–6. týden života se objevují např. tyto příznaky: obloukovité zvracení, zvratky kyselé, dítě hltavě pije, později letargické, ztrácí na hmotnosti, tzv. hladové stolice. Může dojít až k závažné alkalóze, povrchnému dýchání, typický je palpační nález v břiše – „tumor pylori“. Diagnostika: UZ břicha, klinický obraz. Léčba: chirurgická – resekce serózní a svalové vrstvy pyloru. Ošetrovatelská péče: zajištění i.v. linky, parenterální výživa, sledování celkového stavu do operace (zvracení, četnost, vzhled zvratků, dechová aktivita), postupné zatěžování stravou (čaj, mléko – malé množství 5 ml a víc).

#### **Achalázie jícnu** (kardiospasmus)

funkční onemocnění celého jícnu charakterizované poruchou peristaltiky jícnu, poruchou dolního jícnového svěrače. Postupně dochází k dilataci jícnu. Medikamentózní léčba není příliš účinná, provádí se miniinvasivní výkony: např. endoskopická intrasfinkterická injekce botulotoxinu; pneumatická dilatace (přerušení cirkulárních vláken dolního jícnového svěrače dilatačním balonem). Chirurgická léčba: Hellerova myotomie (protnutí svaloviny v oblasti kardií a distálního jícnu). Operační přístup je abdominální nebo cestou levostranné torakotomie, v krajním případě se provádí extirpace jícnu.

#### **Sekundární poruchy motility jícnu**

doprovázejí Parkinsonovu chorobu, Huntingtonovu chorobu, roztroušenou sklerózu, nádory mozku, tetanus aj. Postižená bývá hlavně horní třetina jícnu. Někdy se mohou objevit poruchy motility při dlouhotrvajícím a nedostatečně kompenzovaném diabetu (komplikace diabetické neuropatie). Stav se řeší medikamentózní terapií základního onemocnění, někdy při refluxu se přistupuje k chirurgickému řešení.

#### **Hiátové kýly**

nebo také brániční kýly. Jedná se o přesunutí gastroezofageálního spojení nebo části žaludku jícnovým hiátem do mediastina.

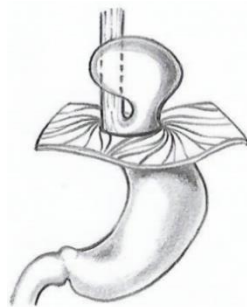


### Skluzná (axiální) hiátová hernie

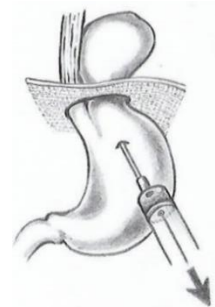
vyskytuje se spíše u starších lidí a nemusí činit větší obtíže. Problém se objevuje, pokud je přítomen gastroezofageální reflux (vniknutí žaludečního obsahu do distálního jícnu většinou v závislosti na snížení tonu dolního jícnového svěrače). Onemocnění se řeší konzervativně, při neúspěchu se přistupuje k chirurgické léčbě (viz Refluxní choroba jícnu).

### Paraezofageální a smíšené hiátové hernie

jsou poměrně časté, bývají doprovázeny refluxní chorobou jícnu. Je vytvořen typický kýlní vak, kardié zůstává pod bránicí a do mediastina se dislokuje podél jícnu žaludeční fundus (Obr. 21), někdy i tračník, v extrémních případech i celý žaludek (up – side - down stomach). Vzhledem k možným vážným komplikacím se stav řeší chirurgicky. Na přední straně antra se provede punkce a odsaje se obsah žaludku a žaludek se intraabdominálně reponuje (Obr. 22), nebo se provede resekce kýlního vaku, suturou se zúží jícnový hiát (mezera) a fixuje se žaludek k břišní stěně (gastropexe).



Obrázek 21: Paraezofageální kýla



Obrázek 22: Punkce a odsátí obsahu žaludku



#### Práce ve skupině

Dostudujte a do Tabulky č. 10 dopište vysvětlení pojmů používaných v souvislosti s léčbou hiátových hernií.



Tabulka 10: Pojmy používané v souvislosti s léčbou hiátových herníí

Pojem	Vysvětlení
fixace žaludku	
fundoplikace	
gastropexe	přišití žaludku ke stěně břišní, čímž se docílí stabilizace polohy žaludku
hiatoplastika	
repozice žaludku	

### Infekční záněty jícnu

jícen (současně bývá postižena i dutina ústní) může postihnout např. plísňová, herpetická, TBC nebo cytomegalovirová ezofagitida, AIDS aj. Viry, bakterie, kvasinky postihují oslabené P/K s defektem imunity. Ezofagitidy mohou být doprovázeny poruchami motility jícnu. Terapie je konzervativní (cílené podávání medikamentů podle typu infekce).

### Chemické záněty

tzv. korozivní ezofagitidy, dochází k nim po požití kyselin, louhů a jiných chemikálií, náhodně nebo při sebevražedném úmyslu. Jde o velmi závažný stav, který může způsobit těžké následky, hlavně perforaci jícnu. Situace se řeší nejprve konzervativně (analgetika, terapie šoku, nic per os, parenterální výživa, ATB, kortikoidy). Důležitá je PRP (neutralizace chemikálie). Jako prevence těžkých striktur se od 2. týdne provádí dilatace jícnu, eventuálně se přistupuje k chirurgické náhradě jícnu. P/K jsou dále dispenzarizováni (nebezpečí vzniku karcinomu v poleptaném jícnu).

### Záněty jiného původu

sliznice jícnu může být drážděna tabákem, alkoholem, kořením (např. pepř, pálivá paprika, křen, feferonky). Záněty mohou být způsobené otlaky (dlouho zavedená NGS) nebo proniknutím a působením žaludečního obsahu v jícnu (tzv. gastroezofageální reflux – GER) při refluxní chorobě jícnu. Jícen může být postižen i maligním nádorovým onemocněním, nejčastěji v podobě adenokarcinomu.

### Atrézie jícnu

vrozená neprůchodnost dutého orgánu (jícnu). Řeší se parenterální výživou, dočasnou gastrostomií a následně chirurgickým obnovením kontinuity jícnu.





### **Divertikl jícnu**

výchlipka stěny jícnu. Může být lokalizován na přechodu faryngu v jícnu (faryngoesofageální divertikl - Zenkerův), ve střední části jícnu (hrudní divertikl, epifrenální divertikl). Nejčastější (Zenkerův divertikl) vzniká při krční achalázii (zvýšený tonus horního jícnového svěrače). Řeší se chirurgicky (resekcí divertiklu spojenou s *krikofaryngeální myotomií*). U malého divertiklu je možné provést myotomii bez nutnosti resekce a otevření lumina jícnu.

### **Dekubitální vředy**

jsou způsobeny otlakem sondy v části horního jícnu, v aborálním jícnu vznikají vředy na podkladě refluxu žaludečního obsahu kolem sondy do jícnu.

### **Cizí tělesa v jícnu**

nejčastější problém u dětí (mince, knoflíky, špendlíky) a u starých lidí (nedostatečně rozkousaná tuhá potrava, léky, zubní protézy) a vězňů v rámci sebepoškozování. Ve většině případů je výskyt cizích těles řešen endoskopicky extrakcí nebo zatlačením cizího tělesa do žaludku (potrava). Chirurgický výkon je nutný u velkých předmětů nebo pokud dochází ke komplikaci v podobě perforace jícnu.

### **Perforace jícnu**

vzniká často iatrogeně při endoskopii, extrakci cizího tělesa, dilataci stenóz a striktur. Hlavním nebezpečím je mediastinitida, která v rozvinutém stavu způsobuje těžký septický stav s vysokou mortalitou. Nejdůležitější je časné stanovení diagnózy (příznaky: bolest, dysfagie, podkožní emfyzém na hlavě a krku, tachykardie, horečka) a bezodkladné zahájení terapie. Při „čerstvém“ poranění (do 24 hodin) je možné provést primární suturu. Při prodlení a rozvoji mediastinitidy se provádí drenáž mediastina, zavádí se NGS, zahájena je parenterální výživa, léčba ATB a protišoková léčba. Při perforacích vzniklých při dilataci stenóz, hlavně nádorových, se používají k uzavěru perforace potažené jícnové stenty.



### Úkol k zamyšlení

Jaký je rozdíl mezi stentem a stentgraftem? .....

Vysvětlete pojmy:

„striktura“ .....

„dilatace“ .....

„stenóza“ .....

### 6.1.2 REFLUXNÍ CHOROBA JÍCNU

gastroesofageální reflux (GER) znamená **proniknutí obsahu žaludku** (části natrávené potravy a žaludečních šťáv) **do jícnu**.

Žaludeční šťáva obsahuje **kyselinu chlorovodíkovou (HCl)**, která nepříznivě působí na sliznici jícnu (dochází k odlupování buněk a vzniku zánětu, který sliznici dále poškozuje) – vzniká tzv. **refluxní ezofagitida** – tedy **zánět jícnu** na podkladě dráždění kyselou žaludeční šťávou.

### Rizikové faktory a prevence refluxní choroby jícnu



### Úkol k zamyšlení

Uveďte rizikové faktory refluxní choroby jícnu a možnosti, jak jim lze předcházet?

### Příznaky refluxní choroby jícnu

- **pálení žáhy (pyróza)** – z počátku po jídle, později vleže;
- **regurgitace (návrat)** – vrácení kyselého obsahu až do úst (v noci ohrožuje P/K vdechnutím navracené potravy) – hrozí **riziko udušení**;
- **zánět hrtanu a průdušek** provázený chronickým chrapotem a nočním spastickým kašlem až astmatickým záchvatem;
- častější **záněty středouší**;
- zvýšená **kazivost zubů**;
- **vážnutí sousta při polykání a bolestivé polknutí** (tzv. **dysfagie**).



### Práce ve skupině

U každé ošetrovatelské diagnózy doplňte komponenty (určující znaky, související faktory, rizikové faktory) související s refluxní chorobou jícnu, její léčbou a možnými komplikacemi:

- **Naúzea** – 00134
- Akutní **bolest** – 00132
- Porucha **polykání** – 00103
- Riziko **aspirace** – 00039
- Riziko infekce – 00004
- Neefektivní **průchodnost dýchacích cest** – 00031
- Riziko **krvácení** – 00206
- Poškozená **dentice** – 00048
- Poškozená **sliznice ústní** – 00045
- Riziko poškozené **sliznice ústní** – 00247
- Proloužení **pooperačního zotavení** – 00100
- Narušená **integrita tkáně** – 00044
- Riziko narušení **integrity tkáně** – 00248
- Riziko vaskulárního **traumatu** - 00213



### Úkol k zamyšlení

Kterým vyšetřovacím metodám se v dnešní době dává přednost a které se používají jen minimálně a proč?

### Diagnostika refluxní choroby jícnu

- anamnéza – iritace, dysfagie, odynophagie, regurgitace;
- endoskopické vyšetření, biopsie;
- scintigrafie, CT, MRI;
- sonografie;
- RTG – nativní snímek, kontrast – vodní kontrast, verografin;
- manometrie – diagnostika funkčních chorob (měření tlaku a úrovně kyselin v jícnu pomocí malinké trubičky, která se vsune nosem do jícnu);
- pH test na přítomnost kyseliny;
- cytologické vyšetření aj.

### Terapie



### Úkol k zamyšlení

Jaká je léčba a ošetrovatelská péče u refluxní choroby jícnu? Doplňte do Tabulky č. 11



Tabulka 11: Terapie a ošetrovatelská péče u refluxní choroby jícnu

Režimová a dietní omezení	
Omeprazol	
Prokinetika	
Antacida	
Operace – laparoskopicky	
Ošetrovatelská péče	

### Laproskopická ezofagofundoplikace

Laproskopická antirefluxní operace zahrnuje vypreparování přechodu jícnu do žaludku včetně otvoru v bránici, kde se může nacházet brániční (hiátová) kýla (slabina v dělicí stěně mezi hrudníkem a břichem), pomocí stehů a zpevnění „klapky“ mezi jícnem a žaludkem obtočením horní části žaludku kolem dolní části jícnu, tj. vytvoří se manžeta ze žaludku kolem dolního jícnu (NHS East Kent, 2019).



#### Průvodce

**Operace odstraňuje příčinu a v důsledku léčí také symptomy nemoci!**



#### Test

Odynofagie je .....

Dysfagie je .....

Co je to regurgitace a jak se projevuje? .....

Vysvětlete komplikaci - tzv. Barrettův jícen - kdy se objevuje a jaké závažné onemocnění může na jeho podkladě vzniknout?

.....



#### Kazuistika pacientky s refluxní chorobou jícnu

Paní A. K., 48 let, žije se svým manželem a 2 dětmi v rodinném domě. Včera byla přijata na chirurgické oddělení pro výraznou odynofagii a dysfagii. Dále uvádí, že asi 3 týdny pociťuje nauzeu, často říhá a trápí ji bolest v epigastriu. Včera diagnostická endoskopie potvrdila dg. **Refluxní choroba jícnu – makroskopické změny na sliznici jícnu**. Klientka byla zařazena do operačního programu na dnešní



den, byla poučena o pooperačním režimu, podepsala informovaný souhlas. Včera byla také provedena předoperační vyšetření, klientka od půlnoci lačnila, byla provedena předoperační příprava.

AA: nejuje

RA: matka DM2T na PAD, otec zdrav

GA: 3 těhotenství, 2 porody

NO: Refluxní choroba jícnu – makroskopické změny na sliznici jícnu, Barrettův jícen. V dopoledních hodinách provedena laparoskopická operace, nyní je pacientka převezena na standardní chirurgické oddělení.

Sledujeme: FF první 2 h á 15 min, dále á 1 h (TK, P, D, SpO<sub>2</sub>), stav vědomí, bolest, účinek analgezie, operační ránu, množství sekretu z Redonova drénu, subjektivní potíže, nauzeu, první vymočení po operaci. Vedena akutní karta, bilanční list a záznam bolesti.

1. den zaveden PŽK na PHK, netransparentní krytí, Maddon 0.

Režim: klidový na lůžku, mírně zvýšená poloha hlavy.

Dieta: nic per os, po 4 h po operaci čaj po doušcích.

Farmakoterapie: 2 dávky Deganu a Torecanu i.v. á 8 h, Ketonal 100 mg i.v.



### Samostatný úkol

Navrhněte ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence, které proberete s odborným pedagogem na kontaktní hodině nebo online.

### 6.1.3 KRVÁCENÍ Z JÍCNOVÝCH VARIXŮ

Jícnové varixy bývají projevem pokročilé portální hypertenze, většinou při jaterní cirhóze. Endoskopicky se varixy jeví jako namodralé uzly, lokalizované nejčastěji v distální třetině jícnu a gastroezofageálním přechodu.

#### Rozlišujeme:

- **klidové varixy** - mají bělavou nebo modrou barvu;
- **městnavé (kongestivní) varixy** - mají rudě zduřelá vyklenutí;
- **krvácející varixy** - dochází buďto k prosakování z celého povrchu varixu nebo ke krvácení stříkavým proudem);
- **trombotizované varixy** - sraštělé zbytky po sklerotizaci, ligaci.



#### Průvodce

Krvácení z jícnových varixů je vážnou akutní příhodou, která se projevuje masivní hematemézou, melénou či pasáží nenatrávené krve z konečníku. Výrazná krevní ztráta může být příčinou hypovolemického šoku.

#### 6.1.3.1 Terapie při krvácení z jícnových varixů

- P/K je hospitalizován na JIP, hradí se krevní ztráty pomocí EBR (erytrocyty bez buffy coatu resuspendované).



- P/K je zavedena Sengstakenova dvoubalonková nazogastrická sonda (Obr. 23). První balónek se upevní v žaludku, druhý se nafoukne v jícnu a stlačuje varixy. Sonda může být ponechána max. 24 hodin (riziko vzniku ulcerací). Tlak v nafouklém balónku se postupně dle ordinace lékaře snižuje. Provádí se laváže GIT nebo se svede systém na spád.
- Co nejdříve se provede ošetření varixů při gastroskopii injekční skleroterapií nebo ligací. Možnosti chirurgické léčby v akutních stádiích jsou zatíženy vysokou mortalitou. V úvahu přicházejí portosystémové spojky, přímé operace jícnu - transekce jícnu s opětovnou anastomózou aj.
- Podávání betablokátorů snižuje riziko rekurence varixů.



Obrázek 23: Sengstakenova sonda s nafouklými balonky

### Metody endoskopické terapie

**Endoskopická sklerotizace a ligace** jsou velmi účinnými metodami *symptomatické léčby akutního krvácení z jícnových varixů i v jeho prevenci.*

#### Endoskopická sklerotizace jícnových varixů:

- nejčastěji 1% polikanodanol (Aethoxysklerol) v dávce 1-2 ml na jeden vpich;
- eradikace varixů;
- sklerotizace jícnových varixů;
- sklerotizace Histoacrylem (tkáňovým lepidlem).

#### Endoskopická ligace jícnových varixů:

- principem je ligace jícnových varixů gumovými kroužky;
- vícekroužkové ligátory dovolují nasadit až 10 kroužků při jednom zavedení přístroje;
- ošetření varixů se opakuje v intervalu 1-3 týdnů do dosažení eradikace varix;
- komplikací při ligaci jícnových varixů je možnost vzniku vředů.



### Část pro zájemce

Při masivním krvácení je výkon prováděn za asistence anesteziologicko-resuscitačního týmu. Urgentní endoskopické vyšetření se zahajuje po oběhové stabilizaci P/K. Během výkonu je nezbytná kontinuální monitorace životních funkcí (TK, P, saturace O<sub>2</sub>), a zajištění žilní linky (k podávání léků, infuzních roztoků a krevních derivátů).

K výkonu je nutné zajistit u P/K vyšetření KO, KS, hemokoagulace (INR, APTT), HBsAg, anti-HCV. Vyšetření se provádí bez premedikace (v případě nutnosti je možné hltan znecitlivit lokálním anestetikem), s premedikací (léky ovlivňující funkci CNS) nebo v sedaci, analgosedaci či CA (za přítomnosti anesteziologického týmu). Alespoň 4-5 hodin před endoskopií P/K nejí, nepije, nekouří.

### Samotné provedení endoskopického výkonu

#### Bezprostředně před výkonem sestra:

- ověří identitu P/K;
- poučí P/K o průběhu vyšetření a režimu po něm (hodinu po ošetření nic per os, pak pouze studené tekutiny);
- zajistí periferní žilní přístup, monitoraci životních funkcí;
- ověří odstranění snímatelné zubní náhrady;
- aplikuje sprej k lokálnímu znecitlivění hrdla (lidocain, mesocain, xylocain aj.);
- podá premedikaci (sedativum) podle ordinace lékaře ke zmírnění úzkosti (nezbytná krátká observace na „dospávacím“ pokoji).

#### Během výkonu sestra

- asistuje lékaři,
- kontroluje hodnoty vitálních funkcí a sleduje P/K s cílem zabránit aspiraci.

#### Po výkonu

- je P/K hospitalizován na standardním oddělení, v případě potřeby na JIP.



### Část pro zájemce

Lidocain potlačuje dávný reflex, zasahuje hrtan a tracheu a potlačuje také reflex kašle, což může mít za následek bronchopneumonii.

Kožní sprej Lidocaine EGIS nelze aplikovat na manžety endotracheálních trubic vyrobených z plastu (PVC, ale i jiných), protože může způsobit poškození manžety (tvorbou drobných otvorů), což může vést ke ztrátě tlaku v manžetě.



### Průvodce

Více viz např. Růžičková Jarešová, L. Lokální anestezie, její typy, používaná anestetika. Dermatol. praxi 2012; 6(2): 100-101. Popř. dostudujte příbalové letáky lokálních anestetik.



### TIPS

**Transjugulární intrahepatální portosystémový shunt (TIPS)** normalizuje portální hypertenzi. Před výkonem se provádí CT nebo MRI jater. Provádí se kanylace vény hepatica přes jugulární vstup. Proveďte se probodnutí jaterního parenchymu a nasondování větve vény portae se zavedením samoexpandibilního stentu - to snižuje portální tlak a tím i riziko vykrvácení z jícnových varixů, naopak může zhoršit jaterní encefalopatii (vliv amoniaku na mozek).



#### Průvodce

Krvácení z jícnových varixů má vysokou úmrtnost. Dochází k častým recidivám. Proto je důležitá prevence...



#### Kazuistika pacientky s masivní hematemézou s celkovou alterací stavu

Paní J. H., 49 let, trvalé bydliště nemá, je vedena na Městském úřadu. Byla přivezena záchrannou službou z parku v zanedbaném stavu na interní JIP pro masivní hematemézu s celkovou alterací stavu.

Zde zavedena Sengstakenova sonda, která opakovaně proplachována (fyziologickým roztokem) a svedena na samospád. Provedeny základní laboratorní odběry (**KO, koagulace:** INR, APTT, fibrinogen, **biochemie:** Na, K, Cl, Urea, Kreatinin, CRP, ALT, AST, GMT, bilirubin, glykemie, **venózní astrup, Amoniak, KS**).

Přidán do medikace Normix. Zaveden PMK.

Vzhledem k vyšší krvácivosti z důvodů hepatopatie podána 2x mražená plazma a EBR ke korekci anémie. Zavedeny dvě periferní žilní kanyly.

Za 6 hodin po přijetí byla provedena **akutní gastrokopie s následnou sklerotizací jícnových varixů**. Podány PPI (Omeprazol), infuzní terapie ke korekci vnitřního prostředí.

OA. Cirrhosis hepatis toxonutritivní etiologie, progrese otoků DKK při ascitu, stp. punkci ascitu, portální hypertenze s hepatomegalií, sekundární makrocytární anemie.

AA. Nežjištěna.

GA. Menopauza, 2x porod SC.

RA a SA. Matka DM2T na PAD, otec neznámý, žije s druhem na ulici 2 roky.

Abúzus. Alkohol, kouření.

FA. Essentiale forte cps 1-1-1, Flavobion tabl. 1-1-1, Verospiron tabl. 2-2-2, Dilatrend 6,25mg tabl. 1-0-1, Furon 40mg tabl. 1-0-0, Kanavit gtt 5-5-5, B-komplex 1x denně, Tiapridal tabl. 2-0-0

NO. Od pacientky nelze zjistit. Přivezena RZP celkové zhoršení stavu a hematemézu.

TK 140/70, P 95/min, D 13/min, saturace O<sub>2</sub> na periférii 88 %.

Somnolentně soporózní, afebrilní, HKK četné hematomy, DKK otoky do půli stehien  
Břicho - ascites, peristaltika obleněná.

Kůže a sliznice ikterus sklér, pavoučkovité névy v horní polovině trupu.

Při vyšetření per rectum známky černé stolice.

Astenický habitus, znečištěné oblečení, vlasy spleené.

#### Hodnocení rizik:

Bradenovo-Bergstromovo skóre hodnocení rizika vzniku dekubitů: 10 b.

Riziko pádů - celkové skóre 10 b.; MNA: 8 b.; GCS: 9 b.; FLACC: 3 b.; ADL: 0 b.



#### Úkol

Proveďte interpretaci zjištěných výsledků hodnocení rizik.





Odběry:

Koagulace: INR: 1,48, APTT: 102,3

KO: LEU: 8,62, ERY: 2,49, Hb: 57, HTC: 0,212

Sérum: CRP: 70,2, UREA: 12,1, KREA:118, Na: 129, K: 4,0, Cl: 101, BILI: 31,2, AST: 1,99, ALT: 0,48



### Úkol

Provedte interpretaci zjištěných výsledků z odběrů.



### Samostatný úkol

Navrhněte ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence, které proberete s odborným pedagogem na kontaktní hodině nebo online.

#### 6.1.4 KARCINOM JÍCNU

Jícen je tvořen několika typy buněk. Nádor vzniká zvrhnutím kterékoliv z nich. Nejčastějšími typy jsou **spinocelulární karcinom** (vznikající z dlaždicových buněk, vystýlajících vnitřní část jícnu), méně často **adenokarcinom** (vznikající ze žlázek ve stěně jícnu), existují i typy smíšené. Postižena může být jakákoliv část jícnu, nejčastěji však střední a dolní třetina (Vokurka, Hugo, 2004).

#### Nádor jícnu se může šířit několika způsoby:

- jednak prorůstáním přes jícnovou stěnu ven (v tomto případě může zasáhnout okolní struktury jako dýchací trubici, žaludek, velké cévy a nervy, které jícen obklopují),
- uvolňováním buněk do lymfy, která je zanesena do nejbližších lymfatických uzlin (především v mezihrudí),
- event. do krve, která je dopraví do vzdálenějších orgánů.

#### Etiologie:

kouření, abusus alkoholu, karcinogeny v potravě, obezita, prekancerózy (např. Barretův jícen)...

#### Klinický obraz:

onemocnění bývá často dlouho asymptomatické. Projevovat se začíná až v pozdějších stádiích. Nejčastěji jde o tyto příznaky:

- Dysfagie - obtížné polykání, postupně až bolestivé (zpočátku pouze při tuhých pokrmech jako je maso, později i při pouhém pití);
- pocity plnosti, retrosternální bolest - pálení a tlak za hrudní kostí (způsobené nepostupující potravou nad nádorem, který tvoří překážku);
- nevolnost, zvracení jen částečně natrávené potraviny s rizikem vdechnutí do plic;
- nechutenství, úbytek na váze, celková slabost;



- zvracení nenatrávené jasně červené krve;
- obtížné dýchání (při prorůstání nádoru do dýchací trubice);
- chraptot (při postižení nervu inervujícího hlasivky).

### Diagnostika:

- Anamnéza, fyzikální vyšetření;
- laboratorní vyšetření (zejména CEA, CA72-4, CA19-9, SCC);
- endoskopické vyšetření s odběrem biopsie – TNM klasifikace;
- endosonografie, nativní skiaskopie a skiografie jícnu, dvojkontrastní vyšetření jícnu;
- CT hrudníku a břicha, PET, PET/CT, RTG plic;
- UZ břicha, bronchoskopie, funkční vyšetření plic.

### Terapie:

U časných karcinomů je možné provést **endoskopickou mukosektomii**, tj. odstranění nádoru se sliznicí a submukózou v okolí.

Dalším řešením je **radikální resekce jícnu s následnou náhradou jícnu** různými způsoby. Při odstranění jícnu máme několik přístupů: z levostranné torakofrenolaparotomie, ze střední laparotomie, kombinovaným postupem, tj. střední laparotomií a pravostrannou torakotomií. Nedílnou součástí radikální operace je extirpace regionálních lymfatických uzlin (Vodička a kol, 2006, s. 145).

Dále se provádí radioterapie, chemoterapie, popř. paliativní a podpůrná terapie s cílem obnovení a zachování perorálního příjmu (např. endoskopická dilatace, zavedením endoprotézy, stentu, rekanalizace laserem, nutritivní gastrostomie, jejunostomie aj.) (Ferko a kol, 2015, s. 235). V chirurgické onkologii platí, že rozhodující význam pro další osud nemocného má biologie nádoru, na druhém místě správný staging onemocnění, teprve na třetím místě má význam volba operační techniky (Duda, 2013, s. 34).



#### Průvodce

O nádorech jícnu, jejich diagnostice a léčbě se dozvíte více na [http://eportal.chirurgie.upol.cz/portal\\_final/?page\\_id=669](http://eportal.chirurgie.upol.cz/portal_final/?page_id=669)



#### Práce ve skupině

Na základě dostudování kapitoly 13 – DUDA a kol., 2013 ([eportal.chirurgie.upol.cz](http://eportal.chirurgie.upol.cz)), navrhnete ve skupině vlastní kazuistiku a provedte ošetrovatelské posouzení, diagnostiku a navrhnete plán ošetrovatelské péče. Na kontaktní hodině se podělte o výsledek s vyučujícím.



### 6.2 ŽALUDEK

Nejčastější onemocnění žaludku, která jsou indikovaná k operaci, jsou anomálie žaludku (pylorostenóza, divertikly aj.), poranění žaludku (mechanická, poleptání aj.), karcinom a jiné nádory žaludku (žaludek může být postižen neurogenním nádorem, lymfomem nebo některými sarkomy), perforovaný vřed žaludku (více viz Tabulka č. 12).

Tabulka 12: Etiopatogeneze onemocnění žaludku

Anomálie žaludku	Poranění žaludku	Karcinom žaludku
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>vrozená pylorostenóza</b> = hypertrofie m. sphincter pylori</li> <li>- <b>divertikly žaludku</b></li> <li>- <b>pravý</b> – vytažení stěny zá- nětlivým procesem</li> <li>- <b>nepravý</b> = prolaps sliznice přes svalovinu stěny ža- ludku</li> <li>- <b>volvulus žaludku</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>mechanická poranění</b> (pe- netrující X nepenetrující)</li> <li>- <b>poleptání žaludku</b></li> <li>- <b>cizí tělesa</b></li> <li>- <b>Malloryho-Weissův syn- drom</b> – natržení sliznice ža- ludku, nejčastěji těsně pod kardií anebo v kardií při ná- silném zvracení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- je nejčastějším nádorem</li> <li>- dle způsobu růstu se dělí na <b>difúzní a intestinální</b></li> </ul>

#### 6.2.1 ZÁNĚTY ŽALUDKU (GASTRITIS)

mohou se vyskytovat jako **akutní gastritida** vyvolaná nejčastěji alimentární příčinou, abúzem alkoholu nebo léky (kortikoidy, cytostatika, nesteroidní antirevmatika - NSAID). V popředí je zvracení a bolest v epigastriu. Stav se řeší konzervativně (dietní opatření a odstranění vyvolávající příčiny). Chronická gastritida je časté onemocnění u osob nad 50 let. Mnohdy probíhá asymptomaticky nebo formou horního dyspeptického syndromu a je provázena atrofií sliznice, někdy slizniční metaplazií. Postihuje buď celý žaludek kromě antra, častěji se však vyskytuje v antru. Kombinací obou typů je **pangastritida**. Chronický zánět spojený s achlorhydrií nebo slizniční metaplazií je považován za prekancerózu. Léčba je konzervativní (symptomatická), při přítomnosti *Helicobacter pylori* se se podávají ATB.

#### 6.2.2 VŘEDOVÁ CHOROBA GASTRODUODENA

onemocnění vedoucí k defektu sliznice peptickou erozí epitelu. Poškození může mít podobu defektu (povrchní eroze, nepřesahuje muscularis mucosae), nebo jde o hlubší vřed se zánětem okolí, lokalizovaný v žaludku nebo duodenu.



Onemocnění má polyetiologický charakter (genetické dispozice, krevní skupina 0, Zollinger Ellisonův syndrom, hyperparatyreoidizmus, stres, abúzus alkoholu, kouření, léky, *Helicobacter pylori* aj.). Mohou se vyskytnout i **stresové akutní vředy** jako následek snížené slizniční mikrocirkulace po těžkých operacích, popáleninách, polytraumatech.

**Základním mechanismem vzniku peptického vředu je nerovnováha mezi agresivními** (HCl, pepsin, bakterie *Helicobacter pylori*, některé léky – např. NSAID, kortikosteroidy, cytostatika, kouření aj.) a **protektivními faktory** (žaludeční hlen, prostaglandiny, bikarbonáty v žaludeční šťávě, regenerační schopnost žaludečních buněk).

**Žaludeční vřed** je většinou lokalizován na malém zakřivení (typ I), v antru, současně s přítomností duodenálního vředu (typ II), nebo v oblasti pyloru (typ III). Manifestuje se spíše jako vřed duodenální, další možností je lokalizace proximální, subkardiální (typ IV). Projevuje se hlavně bolestí v epigastriu, která následuje bezprostředně po jídle, zvracením, nauzeou, pyrózou, kachektizací nemocného z důvodu strachu z bolesti.

**Duodenální vřed** je častější, většinou lokalizovaný v bulbu na přední nebo zadní stěně, postihuje mladší jedince, často souvisí s hyperaciditou a infekcí *Helicobacter pylori*, má sezónní průběh (exacerbace na jaře a na podzim). Typicky se projevuje bolestí v epigastriu nalačno, která ustupuje po jídle a zase se vrací, často nemocného budí k ránu (hladové bolesti), může se objevit zvracení a pyróza. Prvním projevem vředové choroby mohou být komplikace (krvácení, penetrace, perforace).

**Léčba vředové choroby** je v současné době hlavně **konzervativní** (úprava životosprávy, dostatek klidu, nedráždivá dieta, vyloučení alkoholu, kouření, ulcerogenních léků; medikamentózní léčba: inhibice agresorů, stimulace protektorů a jejich kombinace, při pozitivním nálezu *Helicobacter pylori* jeho eradikace).

**Chirurgická léčba** u nekomplikované vředové choroby je indikována jen při selhání konzervativní léčby (rezistentní a recidivující vředy). Při komplikacích vředové choroby se provádí *dvoutřetinová resekce s anastomózou I. typu*. U duodenálních vředů se může použít *vagotomie*.

### 6.2.3 NÁDORY ŽALUDKU

**Benigní nádory** - objevují se vzácně, jedná se nejčastěji o leiomyomy vyrůstající ze stěny žaludku a adenomy postihující sliznici žaludku. Mohou probíhat asymptomaticky nebo při větším objemu nádoru způsobují příznaky poruchy evakuace žaludku (tlak, dyspepsie, bolest, zvracení). Léčba: chirurgická (*exstirpace nádoru*).



**Maligní nádory** - nejčastěji adenokarcinomy, které se častěji vyskytují u mužů vyšších věkových skupin, krevní skupiny A. K predispozičním faktorům patří prekancerózy (polypy, achlorhydrie, chronická gastritida s metaplazií, peptický vřed žaludku, předchozí operace žaludku) a působení kancerogenů (benzpyreny a nitrosaminy v potravě).

Karcinom žaludku může probíhat zpočátku asymptomaticky (častá je pozdní diagnostika již pokročilé formy karcinomu, kdy nádor infiltruje svalovinu nebo celou stěnu).

Léčba: chirurgická (*totální gastrektomie s resekcí malého i velkého omenta a s regionální lymfadenektomií*). *Gastrektomie subtotální* je indikována u neinfiltrujících nádorů distální stěny žaludku. Léčba je doplněna aktinoterapií a chemoterapií. Při inoperabilním nálezu má chirurgická léčba za úkol obnovit pasáž GIT (*endoskopické zavedení stentu nebo provedením gastroenteroanastomózy*).

### 6.2.4 VOLVULUS ŽALUDKU

přetočení žaludku podél příčné nebo podélné osy na základě uvolnění závěsů. Projevuje se silnou bolestí v epigastriu a zvracením. Léčba: chirurgická (*derotace a fixace žaludku*).

### 6.2.5 MÉNÉTRIEROVA CHOROBA

vzácné onemocnění žaludeční sliznice, charakterizované velkými hypertrofickými žaludečními řasami, sekrecí hlenu s výraznou hypoaciditou až achlorhydrií a hypoproteinemií. Projevuje se bolestmi v epigastriu, hubnutím, průjmy. Jedná se o prekancerózu. Léčba: *totální gastrektomie*, která je indikována při podezření na maligní zvrát.

### 6.2.6 BEZOÁRY

masy vzniklé v žaludku, které jsou složené ze spolykaných vlasů (trichobezoáry), ze zbytků stravy (zejména ovoce a zeleniny - fyto bezoáry). Žaludeční konkrementy vznikají na základě polykání parafinu nebo žvýkaček. Začínají se projevovat nauzeou, zvracením, bolestmi v epigastriu, ztrátou hmotnosti. Stav se řeší *chirurgickým odstraněním bezoárů*.

### Příznaky onemocnění žaludku

Pocity bolesti různého charakteru, tlaku či dyskomfortu lokalizované do horní a střední části břicha jsou často přičítané nemocem žaludku. Někdy je přítomna závislost potíží na jídle. Tyto potíže jsou souhrnně označovány jako horní dyspeptický syndrom.

#### Mezi tzv. alarmující příznaky řadíme:

- věk více jak 45 let a nově vzniklé potíže;
- rodinná anamnéza nádorového onemocnění jícnu a žaludku;
- známky krvácení z GIT, akutní či chronické;
- anemie i sideropenie;



- ikterus;
- lymfadenopatie na krku;
- hmatná rezistence v břiše;
- déle trvající zvracení;
- dysfagie;
- nečekaný váhový úbytek;
- obtíže u pacienta po operačním zákroku.

### Diagnostika

Mezi základ patří zjištění **anamnézy, posouzení nynějšího stavu/ klinického obrazu** a provedení **fyzikálního vyšetření**.

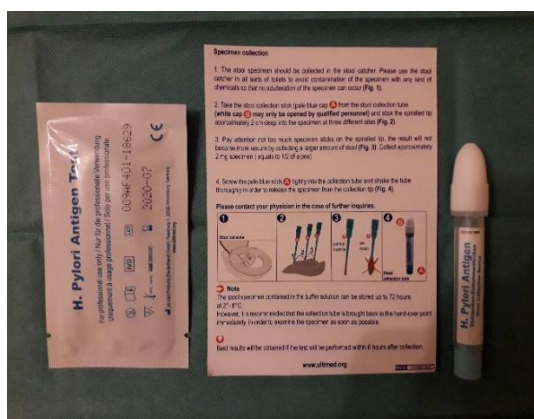
Z přístrojových vyšetřovacích metod patří mezi zlatý standard při vyšetření GIT **ezofagogastroduodenoskopie**. Díky tomuto vyšetření lze posoudit stav sliznice, odhalit možné patologické změny, odebrat vzorky k histologickému vyšetření a průkazu H. pylori. Při známkách krvácení do trávicího traktu (hemateméza, meléna, zvracení „kávové sedliny“) se výkon provádí jako urgentní a v případě zjištění zdroje lze často endoskopicky krvácení ošetřit bez nutnosti operace.

**RTG** - při perforaci průkaz pneumoperitonea. **Rentgenové kontrastní vyšetření** dnes již prakticky význam nemá, používá se jen ojediněle (např. při stenóze).

Při podezření na nádorové onemocnění je prováděno **CT břicha, endosonografie, MRI**.

**Přítomnost infekce H. pylori** lze zjistit testem ze vzorků odebraných při endoskopii, dechovým testem po orálním podání urey značené izotopem <sup>13</sup>C nebo stanovení antigenu H. pylori ve stolici (Obr. 24). Serologické vyšetření je méně přesné, lze využít v diagnostice, ale ne jako kontrola po léčbě.

V diferenciální diagnostice se může provést **test na okultní krvácení** (Obr. 25) aj.



Obrázek 24: Stanovení antigenu H. pylori ve stolici



Obrázek 25: FOB test okultního krvácení ve stolici



### Práce ve skupině

Jak se připraví pacient ke gastrokopii? Popište psychickou a fyzickou přípravu pacienta k výkonu, vlastní výkon a péči po výkonu – viz Tabulka č. 13.

Tabulka 13: Příprava, výkon, péče o klienta a komplikace gastrokopie

Gastroskopie	
Psychická příprava klienta	
Fyzická příprava klienta	
Vlastní výkon	
Péče o klienta po vyšetření	
Možné komplikace a jejich řešení	



### Část pro zájemce

**Gastroskopie (esofagogastroduodenoskopie)** je endoskopické vyšetření GIT – jícnu, žaludku a horní části dvanáctníku pomocí flexibilního fibroskopu v místní anestézii.

#### Účel vyšetření

- **diagnostický** – diagnostika vředových onemocnění žaludku a duodena, nádorů jícnu a žaludku, odebrání vzorků sliznice k histologickému vyšetření (cílená biopsie), zjištění zdroje hematemézy, meléna;
- **terapeutický** – léčba jícnových varixů - sklerotizace či ligace, zástava krvácení, polypektomie dilatace stenóz, PEG (perkutánní endoskopická gastrostomie), léčba obezity – zavedení žaludečního balónku, ošetření lézí jícnu a žaludku, NOTES – metoda umožňující provádění některých chirurgických výkonů přes žaludek aj.

#### Péče po výkonu

- u terapeutického výkonu (sklerotizace, ligace jícnových varixů) je nutná hospitalizace (po výkonu uložíme P/K do vhodné polohy).
- podle ordinace lékaře zajistíme monitoring fyziologických funkcí (TK, P, D) a celkového stavu P/K (nebezpečí krvácení)
- poučíme P/K o vhodné dietě: po lokální anestézii hltanu může P/K přijímat tekutiny po 1 hodině; podáváme chladné tekutiny a dalších 48 hodin jen kašovitou stravu
- sledujeme projevy bolesti (stupňující se bolesti na hrudníku vyzařující do šije mohou signalizovat proděravění jícnu)
- sledujeme další příznaky (nauzea, zvracení, nadýmání, plynatost, meléna)
- možné pozdější příznaky signalizující komplikace (přetrvávající polykací obtíže, bolest, zvýšená TT, hemateméza, meléna)...



### Práce ve skupině

Dopíšte do Tabulky (Tabulka č. 14) příznaky typické pro vředovou chorobu žaludku a příznaky typické pro vředovou chorobu duodena.

Tabulka 14: Příznaky typické pro vředovou chorobu žaludku a duodena

PŘÍZNAKY:	VŘEDOVÁ CHOROBA ŽALUDKU:	VŘEDOVÁ CHOROBA DUODENA:
BOLEST- LOKALIZACE	- v nadbřišku, pod mečíkem	- v nadbřišku, vpravo od střední čáry
BOLEST- ZÁVISLOST NA JÍDLE		
ZVRACENÍ- VOMITUS		
ZVRATKY		
STAV VÝŽIVY		
RYTMUS POTÍŽÍ		
VÝSKYT		
PÁLENÍ ŽÁHY		
HORNÍ DYSPEPT. SYNDROM		
VYPRAZDNOVÁNÍ STOLICE		
KREV VE STOLICI		

### 6.2.7 VROZENÉ ANOMÁLIE ŽALUDKU

jsou vzácné, výjimkou je relativně častá idiopatická infantilní hypertrofická stenóza pyloru (kongenitální hypertrofická stenóza pyloru), která se zpravidla vyvíjí během prvních 3 týdnů života a není úplně jisté, zda je skutečným kongenitálním postižením.



### Průvodce

S anomáliemi žaludku budete seznámeni v pediatrii. Tuto problematiku můžete nastudovat také - viz např. HOŘÁK, J. a kol. Vrozené anomálie žaludku. Ces Radiol 2009; 63(3): 217–220.

### 6.2.8 VŘEDOVÁ CHOROBA ŽALUDKU A DUODENA

Vřed (ulcus) je slizniční defekt, zasahující nejméně pod muscularis mucosae. Povrchní léze menší než 4 mm (neproniká skrze musc. interna do submukózy) se nazývá eroze.





### Průvodce

Termínem peptický vřed se označuje slizniční poškození přesahující lamina muscularis mucosae, které vzniklo v místě působení žaludeční šťávy. **Termínem vředová choroba** se označuje onemocnění, kdy peptický vřed vznikl v místě přirozené odolnosti sliznice trávicího ústrojí vůči žaludeční šťávě, tedy v žaludku anebo bulbu dvanáctníku, a je podmíněn bakterií *Helicobacter pylori* (dále jen *H. pylori*).

### Patogeneze vředu

Vřed se vyskytuje v GIT všude tam, kde je přítomna volná kyselina chlorovodíková (HCl), tj. v jícnu, žaludku, duodenu. Hlavní příčinou/etiologií je zánět sliznice (gastritis) vyvolaný mikroblem *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), popř. nadužívání léků (zejména nesteroidních antirevmatik - NSAID včetně kyseliny acetylsalicylové – ASA). Mezi další rizikové faktory patří kouření, psychický stres a špatná životospráva (patogeneze vředu – viz Tabulka č. 15). Rozlišujeme akutní a chronický peptický vřed.

Tabulka 15: Patogeneze vředu

Faktory agresivní	Faktory projektivní
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acidopeptický účinek žaludečního sekretu</li> <li>▪ <i>Helicobacter pylori</i></li> <li>▪ Ulcerogenní léky (nesteroidní antirevmatika, kys. acetylsalicylová)</li> <li>▪ Poruchy mikrocirkulace</li> <li>▪ Duodenogastrický reflux</li> <li>▪ Poruchy motility</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Žaludeční hlen</li> <li>▪ Normální mikrocirkulace v žaludku</li> <li>▪ Rezistence sliznice</li> <li>▪ Regenerační schopnost sliznice</li> <li>▪ Alkalická sekrece</li> <li>▪ Sekrece endogenních prostaglandinů třídy E</li> </ul>



### Průvodce

Více viz KREJČÍ, I. Vředová choroba žaludku a duodena. *Med. Pro Praxi* 2007; 5: 209–210

### Akutní peptický vřed žaludku

Nálevkovitý defekt s ostrými okraji, často vícečetný, s černou spodinou (natrávená krev). Jde o akutní léze sliznice bulbu duodena postihující i lam. musc. mucosae, a) *primární léze*, nebo b) *recidiva akutního vředu*.

### Chronický peptický vřed

Okrouhlý defekt s navality okraji, světlou spodinou (vyčištěnou enzymy a HCl, červeno-růžová – granulační tkáň, bílá – vazivo), bývá solitární, radiálně se k němu sbíhají řasy okolní sliznice.

- typ 1. = *ulcus ventriculi mediogastricum*, příp. *subcardiale*
- typ 2. = *ulcus chronicum duodeni etz ventriculi* (na malé curvatuře)
- typ 3. = *ulcus chronicum praepyloricum*
- typ 4. = *ulcus chronicum duodeni* (nejčastěji v bulbu duodena).



### Práce ve skupině

**Peptické vředy sekundární** jsou ty, které vznikly v důsledku nepříznivého účinku *NSAID* (nesteroidních antiflogistik – antirevmatik), v důsledku stresu, při popáleninách, po mozkových traumatech a operacích mozku, při léčbě kortikosteroidy, stařecké vředy a vředy z dalších příčin.

Vaším úkolem bude přiřadit k etiologii vředu uvedené v Tabulce (Tabulka č. 16) jeho správné označení. Náповěda je zde: polékové vředy, stresový vřed, exulceratio simplex, Cushingův vřed, Curlingův vřed, medikamentózní vřed, Zollingerův - Ellisonův syndrom, hepatogenní vředy (více viz také např. Schneiderová, 2014, s. 103).

Tabulka 16: Peptické vředy sekundární

Označení vředu	Etiologie
	- léze sliznice na podkladě kraniocerebrálních poranění, operací CNS (cestou nn. vagi)
	- vzniká při poruše perfuze sliznice
	- povrchová léze sliznice horní části žaludku s krvácející cévou v centru léze
	- vzniká nadprodukcí gastrinu, což je hormon, který hraje velmi důležitou roli v gastrointestinálním traktu (stimuluje sekreci HCl)
	- narušení slizniční bariéry léky (salicyláty, alkohol, 5-fluorouracil...)
	- vzniká u popálenin, duodenum i žaludek, hyperhistaminemie – hypersekrece
	- při portální hypertenzi, nejčastěji na podkladě jaterní cirhózy
	-

### Diagnostika vředů

je dnes jednoduchá, v naprosté většině případů endoskopická, terapie ale musí být komplexní (viz léčba žaludečních vředů). **Hlavní léčebné úsilí je zaměřeno na snížení sekrece HCl a eradikaci *H. pylori*.** Klíčovou roli hrají v léčbě prakticky všech vředů inhibitory protonové pumpy (PPI). Pro volbu správné léčebné strategie je nutno vycházet z etiologie vředové nemoci.

### Léčba peptické vředové choroby

- Režimová opatření – viz interní medicína.
- Konzervativní terapie – medikamentózní terapie, odstranění příčiny, dále dle rozsahu poškození – viz interní medicína.
- Chirurgická terapie – při selhání konzervativní terapie, řešení komplikací.



### Část pro zájemce

#### **Medikamentózní terapie**

##### **H. pylori pozitivní gastroduodenální vředy**

Průkaz *H. pylori* u vředové choroby žaludku a duodena je indikací k jeho eradikaci. Nejčastěji se používá trojkombinace skládající se z antisekrečního léku (PPI – proton pump inhibitors) a dvou antibiotik. Tato trojkombinace přispívá nejen k zahojení vředu, ale i minimalizaci recidiv.

##### **H. pylori negativní gastroduodenální vředy**

Jsou podstatně častější. Výskyt žaludečních vředů bývá vázán na terapii ulcerogenními léky, případně jde o vředy stresové nebo sekundární při jiných chorobách (jaterní cirhóza, CHOPN). K vzácnějším příčinám patří hormonálně podmíněné vředy při hyperparatyreóze a Zollinger-Ellisonově syndromu.

Součástí terapeutického přístupu k těmto lézím je na prvním místě eliminace vyvolávající příčiny (NSAID, kortikoidy) nebo léčebné ovlivnění základní choroby. K léčbě vředů se používají nejčastěji:

- **antisekreční preparáty** - inhibitory protonové pumpy, způsobují protrahovanou inhibici sekrece HCl (Omeprazol, Lansoprazol a Pantoprazol),
- **cytoprotektiva** - jedná se o skupinu preparátů s komplexním účinkem podporujícím protektivní procesy žaludeční sliznice (sukralfat – Venter, Ulcogant; bizmutové soli)
- **antacida** - uplatňují se jako neutralizační a adsorpční preparáty (Anacid, Maalox).
- **antagonisté H<sub>2</sub> receptorů** - jejich uplatnění se omezilo (Ranitidin, Famotidin).

### **Chirurgické možnosti léčby gastroduodenálního vředu**

Chirurgické možnosti léčby duodenálního vředu zahrnují trunkální vagotomii s drenážní operací (pyloroplastika nebo gastrojejunostomie), selektivní vagotomii (se zachováním hepatální a celiacké větve nervus vagus) s drenážní operací, superselektivní vagotomii (přerušeni gastrických větví nervus vagus se zachováním Latarjetova nervu inervujícího pylorus) a parciální gastrektomie.

Chirurgickým řešením žaludečního vředu je nejčastěji parciální gastrektomie. Nejčastějšími komplikacemi po těchto operacích (s výjimkou superselektivní vagotomie) jsou syndrom odvodné kličky (dumpingový syndrom) a průjemy.

Kolem 25 % pacientů s peptickou vředovou chorobou trpí závažnými komplikacemi, např. recidivujícím krvácením, penetrací, perforací nebo obstrukcí žaludku. Endoskopické vyšetření umožňuje přesně lokalizovat zdroj krvácení a dovoluje i terapeutický zásah – stavění krvácení opichem, tepelnou sondou nebo naložením svorky. Ne vždy se však vše podaří vyřešit endoskopicky. V tom případě je indikována chirurgická terapie. Dále je chirurgická terapie indikována u osob, které netolerují medikamentózní léčbu, nebo u pacientů s vysokým rizikem komplikací (po transplantaci, závislí na kortikosteroidech a NSAID, s rozsáhlými nebo rezistentními vředy aj.). Chirurgická terapie by měla být zvážena také u pacientů s relapsem v době udržovací léčby nebo u pacientů, kteří podstoupili několik sérií medikamentózní léčby.



### Komplikace peptického vředu

Defekt ve stěně žaludku nebo duodena způsobený nekrotizujícím procesem se šíří přes muscularis mucosae (nejzazší limit sliznice) do hlubších vrstev stěny (submucosa nebo muscularis propria). V těchto vrstvách pak může způsobit komplikace: krvácení, penetraci, perforaci nebo pylorostenózu.

#### Krvácení

V submucosa nebo muscularis propria může prohlubující se vřed erodovat krevní cévy s následným **krvácením** do lumen žaludku nebo duodena. Krvácení se projev buď jako hemateméza nebo melena. Velmi často dochází ke krvácivé komplikaci při užívání NSAID. Záleží na již zmiňované rovnováze mezi agresivními a cytoprotektivními činiteli.

#### Penetrace peptického vředu

Vzniká prohlubováním vředu celou stěnou žaludku do okolí (nejčastěji do pankreatu). V této oblasti nedochází k perforaci do DB díky tvorbě reaktivního zánětu, kdy v důsledku hojivé fibroprodukce vznikají srůsty (pevně se tak může přilepit omentum, žlučník, tlusté střevo aj.). Srůsty zabrání pronikání žaludečního obsahu do okolí.

#### Vředová perforace

Otevření stěny žaludku do volné DB s následným vylitím obsahu gastroduodena do peritoneální dutiny a se vznikem chemické peritonitidy. Ta se ohlásí náhlou a krutou bolestí, pacient je v šokovém stavu, jedná se o NPB s rozvojem peritonitidy – viz níže.

#### Stenóza či obstrukce pylorického kanálu

Opakované cykly zánětů a hojení peptických vředů v oblasti pyloroduodenální mohou vést k **pylorostenóze**.



#### Samostatný úkol

Nastudujte diagnostiku, léčbu a komplikace peptického vředu.



### **Kazuistika pacientky s perforací duodenálního vředu**

Žena, J. K., 40 let, podnikatelka, vdaná, 2 dospívající dcery, žije v panelovém bytě.

Dne 12. 1. vyšetřena na neurologii pro bolesti v zádech, předepsána analgetika. V noci nauzea, zvracení. Dne 14. 1. bolesti intenzivnější, maximum potíží od 11 hodin.

Dne 14. 1., ve 14.00 h, přivezena posádkou RZP na chirurgické odd. U pacientky pozorováno zrychlené dýchání způsobené bolestí, bolest v oblasti pravé jámy kyčelní. Únava, třesavka, TT – 37,6 °C, pulz - 85/min, TK - 140/90. Při vyšetření břicha napnuté, palpačně poměrně výrazně bolestivé nad symfýzou a v pravém podbříšku. Peristaltika spíše obleněná. Játra a slezina nehmátné. Odběry KO, CRP, PZ, lipáza (Leu 11,6; Bilirubin celkový 22,6; Bilirubin konjugovaný 8,5; Glykemie 8,6; jinak v normě). Provedeno gynekologické vyšetření bez významného nálezu. Vyhodnoceno jako NPB. Při sonografii břicha zjištěna přítomnost většího množství tekutiny v břišní dutině. V 15.30 h **provedena laparoskopie, při které zjištěna perforace duodenálního vředu na přední straně pyloru**. Provedena prostá sutura vředu vstřebatelným materiálem. Pacientka po výkonu přijata na chirurgické OIP. Krevní ztráty minimální – krevní deriváty nepodávány, peroperačně převedeno RR 1/1 – 500 ml, G 5% - 500 ml.

Dnes 0. pooperační den. TK - 135/70, pulz – 80/min, dýchání klidné, TT – 37,4 °C, saturace O<sub>2</sub> 99 %, bez oxygenoterapie. Nic per os, infuzní terapie – Ringer R 1/1 8× 500 ml.

Zaveden PŽK na PHK – netransparentní krytí, zaveden PMK č. 18, veden bilanční list – diuréza do rána 580 ml, bilance + 2730 ml, zavedena NGS – odvod 50 ml, zaveden Redonův drén – odvod 200 ml serózní sekrece, rána kolem odvodu lehce prosakuje, peristaltika chybí, větry zatím neodešly, DK bez otoků, bandáže.

Zítřejší převaz rány. Bolesti tišeny analgetiky dle ordinace – Dolsin 50 mg i.m. á 8 h. – poslední podání v 5.00 h. Dále léčba ATB Axetine 750 mg á 8 h i.v., při nevolnosti Degan 0,2 ml i.v. á 8 h. Fraxiparin 0,3 ml s.c. 1× D, Helicid 40 mg 2× D, hydratace RR 1/1 8× 500 ml + dle BT.

Krevní odběry: Na – 134; K – 4,5; Cl – 106, Leu – 12,0; Ery – 3,77; Hmg – 119; Htc – 133; Trombocyty – 171; Quick – 69,4; INR – 1,23; aPTT – 29,2; Fibrinogen – 4,29; CRP – 86.



### **Samostatný úkol**

Vytiskněte si kazuistiku pacientky s perforací duodenálního vředu na kontaktní hodinu a přineste si i formulář posouzení.

### **6.2.9 PORANĚNÍ ŽALUDKU**

Převážnou většinou je rupturou či poraněním postižena přední stěna žaludeční nebo velké zakřivení. Zpravidla je postižen žaludek, který je naplněn potravou. Příznaky jsou určeny výlevem žaludečního obsahu do volné dutiny břišní, tedy chemickou peritonitidou při kyselém pH žaludečního obsahu (1-2). Nejčastější příčinou bývá perforace gastroduodenálního vředu.

### **6.2.10 PERFORACE GASTRODUODENÁLNÍHO VŘEDU**

Perforace peptického vředu, která se vyskytuje asi u 7 % chronických vředů žaludku a u 11 % chronických vředů duodena, může být i prvním příznakem dosud klinicky němé vředové choroby gastroduodena. V etiologii perforovaných vředů se objevují všechny rizikové faktory vzniku peptického vředu. Patří mezi obávané NPB vyžadující neodkladnou chirurgickou léčbu.



### Lokalizace

Nejčastější lokalizací perforace je bulbus duodena a přední stěna žaludku při malé křivatuře v oblasti angulu žaludku – prepylorická oblast.

### Patofyziologie

Peptickým natrávením vzniká nekróza všech vrstev stěny žaludku nebo duodena.

Perforace může být volná – do volné břišní dutiny, nebo krytá okolními orgány – nejčastěji velkou předstěrou, které se k perforačnímu otvoru přilepí vlivem zánětlivých změn. U kryté perforace může dojít k spontánnímu vyhojení, ale také k rozlepení a difuzní peritonitidě druhotně nebo ke vzniku subfrenického abscesu či subhepatického abscesu. Ihned po perforaci unikne gastroduodenální obsah do dutiny břišní a vzniká chemická peritonitida. Během 12–24 hodin se postupně vyvíjí hnisavá peritonitida v důsledku bakteriální kontaminace (Charvát, Šimša, 2004).



#### **Průvodce**

*Rychlost vzniku peritonitidy a její závažnost závisí na obsahu žaludku v okamžiku perforace; nalačno je obsah vlivem žaludeční kyseliny sterilní, po jídle je kontaminován potravou. Tento patofyziologický moment je důležitý pro léčbu.*

Zatímco v období chemické peritonitidy není nutné v léčbě celkové nasazení ATB, je po rozvoji bakteriální kontaminace peritoneální dutiny jejich nasazení nezbytné. Kyselý obsah uniklý ze žaludku dráždí ve volné břišní dutině peritoneum. V dalším vývoji peritoneum reaguje produkcí řídkého exsudátu, který ředí dráždivé látky. To může způsobit přechodné zmírnění obtíží nemocného, než se vyvine bakteriální peritonitida (Charvát, Šimša, 2004).

### Klinický obraz

Klinický průběh bývá typický – náhlá prudká bolest v epigastriu začínající často z plného zdraví bez předchozích obtíží. Začátek bolesti je obvykle nemocný schopen přesně stanovit. Po okamžitém začátku bolesti vzniká rychle reflektorické stažení přímých břišních svalů v epigastriu – „défense musculaire“. Výjimkou nejsou bolesti v rameni, které jsou způsobeny drážděním bránice. Rozvíjejí se klinické příznaky difuzní peritonitidy. Při pohybu se bolesti zhoršují, takže se pacient bojí pohnout. Ne vždy má však perforace gastroduodenálního vředu typický průběh... (Charvát, Šimša, 2004).

### Diagnóza

Při typickém průběhu lze obvykle diagnózu perforace gastroduodenálního vředu stanovit již na základě fyzikálního vyšetření a RTG průkazem pneumoperitonea. Ve 30 až 40 % případů perforace gastroduodenálního vředu však chybí klinické známky peritoneálního dráždění a až ve 30 % případů



může chybět i RTG průkaz pneumoperitonea. V těchto případech je nutná observace a stanovení správné diagnózy a časné zahájení správné léčby, což je obtížné i pro zkušeného chirurga (Charvát, Šimša, 2004).

### Terapie

Léčit tuto komplikaci vředové choroby je **nutno neodkladnou operací**. Jen výjimečně lze postupovat také konzervativně – to znamená: nic per os, odsávání žaludečního obsahu sondou, podávání antibiotik celkově, parenterální výživa, observace.

Konzervativní léčebný postup ovšem nelze doporučit, a to ani u spontánních uzávěrů perforačního otvoru, protože naprostá většina spontánních uzávěrů je pouze dočasná. Mnohem lepších výsledků lze dosáhnout chirurgickou léčbou perforací gastroduodenálního vředu. Včasné stanovení diagnózy musí být následováno včasnou operací.

### Pro výsledek léčby pacienta je důležitý typ operačního výkonu.

Standardní akutní operační výkon při stanovené diagnóze perforace gastroduodenálního vředu spočívá v sutuře otvoru ve stěně žaludku či duodena většinou doplněné překrytím sutury omentem – tzv. omentoplastikou. Zda operační výkon bude proveden laparoskopicky nebo klasickou laparotomickou technikou, je zcela na rozhodnutí operujícího chirurga. V závěru operace je výkon vždy ukončen hojným výplachem dutiny břišní. U perforace žaludečního vředu je vhodné excidovat vřed a odeslat odebranou tkáň k histologickému vyšetření (k vyloučení maligního nádoru žaludku). Někdy se výkon doplní o některou z operačních vagotomií (provádí se stále méně a méně).

V některých komplikovaných případech se i přes vysoké operační riziko nelze vyhnout při akutní operaci složitým resekcčním výkonům na žaludku.

Ihned po stanovení diagnózy perforace peptického vředu je indikované celkové nasazení antibiotik.

Po operaci je vždy ihned nutné zahájit medikamentózní antisekretorickou léčbu vředové choroby, která musí být doplněna v indikovaných případech eradikací infekce *Helikobakterem pylori*, aby se zabránilo recidivě vředového onemocnění, či dokonce recidivě perforace gastroduodenálního vředu.

Samozřejmě je rovněž dispenzarizace pacientů a kontrolní endoskopická vyšetření.

### Prognóza

Při včasné stanovení diagnózy následované včasnou chirurgickou léčbou je prognóza pacientů s perforací gastroduodenálního vředu příznivá. Na výsledek má však také vliv věk a komplikující vedlejší onemocnění pacienta



### Samostatný úkol

**Více viz** CHARVÁT, D, ŠIMŠA, J. Perforace gastroduodenálního vředu. *Interní medicína pro praxi*, 2004. Doporučujeme dostudovat!

### 6.2.11 KARCINOM ŽALUDKU

Nádor žaludku je agresivní zhoubné onemocnění vyvíjející se z buněk žaludeční sliznice. Šíří se prorrůstáním přes stěnu žaludku do okolních orgánů nebo mizní (lymfatickou) cestou do uzlin, popř. krví do vzdálených orgánů. Nejčastěji jsou metastázami postižena játra.



### Průvodce

*Jen pro doplnění...* Mezi benigní nádory žaludku řadíme **polypy** (nejčastěji zánětlivé a hyperplastické), dále méně často se vyskytující leiomyomy, lipomy, fibromy, neurinomy a hemangiomy. Nejčastějším maligním nádorem vyskytujícím se v žaludku je **karcinom**, přesněji adenokarcinom. Dále zde nalézáme lymfomy, karcinoid a stromální nádory.

### Příznaky karcinomu žaludku

Příznaky zhoubného nádoru žaludku se dostavují často až tehdy, kdy už je nemoc pokročilá. Při postižení žaludku nádorem může nemocný pozorovat tyto příznaky:

- špatné trávení (pocit “zkaženého žaludku”);
- pálení žáhy;
- neurčité tlaky nebo bolest v břiše, nadýmání;
- nevolnost a zvracení;
- nechutenství;
- váhový úbytek a zvýšená únava;
- zvracení krve (často natrávené, kdy má vzhled kávové sedliny);
- chudokrevnost (způsobená především drobným opakovaným krvácením).



### Průvodce

**Tyto příznaky však nejsou specifické pouze pro zhoubné nádory žaludku.**





### Diagnostika karcinomu žaludku

- **test na okultní krvácení;**
- **RTG žaludku** (po vypití kontrastní látky nejčastěji baryové kaše – nyní velmi málo používané);
- **gastrofibroskopie (GFS)** - toto vyšetření umožní nejen prohlédnout sliznici žaludku, ale také v případě potřeby přímo odebrat vzorek na histologické vyšetření;
- **Endosonografie žaludku:** Do žaludku je zaváděn podobně jako při gastrokopii ohebný přístroj, který má na konci ultrazvukovou sondu. Lze takto vyšetřit, jak hluboko je postižená stěna žaludku, zobrazí se také okolní lymfatické uzliny **Ultrazvuk břicha** - slouží k zobrazení orgánů břicha pomocí odrazu ultrazvukových vln. Vyšetření může prokázat například jaterní metastázy nebo zvětšené lymfatické uzliny.
- **CT** (počítačová tomografie) zobrazuje různé orgány těla a jejich chorobné změny pomocí počítačového zpracování rentgenového obrazu. Při CT vyšetření lze odebírat jehlou bioptický vzorek například z jater.
- **Rentgen hrudníku** je zaměřený na vyhledávání případných metastáz v plicích.
- **PET** (pozitronová emisní tomografie). Při tomto vyšetření je podána do žíly radioaktivně označená glukóza (forma cukru). Tato glukóza je vychytávána nádorem, který je pak zobrazen pomocí speciální kamery. Tato metoda se používá v pátrání po případných metastázách.
- **PET/CT** kombinuje CT vyšetření a PET na jednom přístroji.
- V některých případech nevede vyšetření k jasnému závěru a je proto nutné provedení laparoskopie.
- **Laboratorní vyšetření:** Vyšetřením krevního obrazu lze zjistit anemizaci (chudokrevnost) při dlouhodobějším drobném krvácení z nádoru, základní biochemické vyšetření je obvykle zaměřeno mimo jiné na zjištění funkce jater.
- **Nádorové markery** jsou látky, jejichž hladina v krvi může být zvýšena v přítomnosti nádoru. Vyšetření markerů má význam u pacientů s již prokázaným nádorem. Opakované vyšetření markeru v intervalech několika měsíců je jednou z možností, jak sledovat průběh onemocnění. Karcinom žaludku může provázet například vyšší hodnota markeru CEA nebo Ca 72-4.
- Na základě výsledků vyšetření je stanoven rozsah postižení - stádium nádorového onemocnění. Pokud je nádor odstraněn při operaci, je přesné stádium onemocnění zjištěno až po vyšetření vyjmutého nádoru a okolních tkání s uzlinami.



#### Práce ve skupině

Jak se provádí test na okultní krvácení? Vyzkoušejte si ve skupině, jak byste edukovali pacienta.



### Terapie karcinomu žaludku

Způsob léčby závisí na klinickém stádiu nemoci, operovatelnosti a přidružených chorobách. Mezi základní léčebné metody používané u nádorů žaludku patří chirurgická operace, chemoterapie a radioterapie.



#### **Průvodce**

*Karcinom žaludku bývá zjištěn často až v pokročilém stádiu, protože počáteční stádia nemají varovné příznaky. Třetina pacientů má v době diagnózy již vzdálené metastázy. Pokročilá stádia nemoci, která nelze operovat, mají špatnou prognózu (průměrné přežití těchto pacientů nepřesahuje jeden rok).*

#### **Chirurgický výkon**

Provádí se buď **totální gastrektomie** = odnětí celého žaludku, nebo při menším lokalizovaném nádoru **částečná resekce**, vždy s odstraněním mizních uzlin.

Pokud je nádor již pokročilý a působí trávicí potíže a nelze provést odstranění žaludku, provádí se tzv. **spojkové paliativní operace**. Chirurg napojí většinou tenké střevo na nepostiženou část žaludku a obnoví takto průchodnost trávicím traktem.

#### **Další terapie**

Dle nálezu může následovat adjuvantní (pomocná) chemoterapie a/nebo radioterapie.

Při pokročilém nádoru chemoterapie a v některých případech (při HER2 pozitivě) i cílená biologická léčba.

#### **Prognóza karcinomu žaludku**

Prognóza pětiletého přežití je kolem 90 % u klinického stádia Ib, kolem 20 % u stádia IV (M0). Pokročilejší formy jsou prakticky vždy infaustní. Při recidivě onemocnění po operaci jen málo nemocných přežívá jeden rok.



#### **Průvodce**

*Více např. viz HOSKOVEC, D. Karcinom žaludku. Onkologie 2015; 9(6): 272–277. V článku jsou rozebrány možnosti diagnostiky a terapie karcinomu žaludku...*



### 6.3 DUODENUM

Mezi nejčastěji se vyskytující **onemocnění dvanáctníku (duodena)** patří vředová choroba gastroduodena (zmníněná v podkapitole žaludek), celiakie, divertikly, záněty, nádory, cévní léze a Crohnova nemoc.



#### **Průvodce**

*Vzhledem ke skutečnosti, že dvanáctník anatomicky velmi těsně přiléhá k okolním částem trávicí trubice, většina nemocí duodena souvisí se žaludkem nebo zbytkem tenkého střeva. Naopak izolovaná onemocnění duodena jsou poměrně vzácná.*

#### 6.3.1 DIVERTIKLY DUODENA

dělíme na extra (častější) a intraluminální. Divertikly extraluminální jsou nejčastěji lokalizované v sestupné části dvanáctníku. Asymptomatické divertikly se neřeší, při dyspeptických či pasážových potížích se nasadí režimová opatření, dieta, symptomaticky podávané léky.

Chirurgická léčba se provádí po zvážení všech možností a spočívá v *resekci divertiklu*. Jde o nesnadný operační výkon, z důvodu blízkosti naléhajících cévních struktur a vývodů pankreatobiliárního traktu (Konečný, 2014).

#### 6.3.2 NÁDORY DUODENA

jsou vzácné, častěji bývají maligní. Představují jen 0,1 % z celkového počtu všech nádorových onemocnění a méně než 5 % všech nádorů trávicího traktu. Nejčastějším nádorem duodena je ampulom, nádor Vaterské papily. V duodenu se mohou vyskytnout lymfomy, mezenchymové nádory (gastrointestinální stromální tumory) i karcinoid. Adenokarcinom duodena je velmi vzácný, všeobecně má špatnou prognózu. Zhoubné nádory slinivky břišní a podjaterní krajiny mohou infiltrovat stěnu duodena a způsobit i komplikované ulcerace a ileózní stavy (Konečný, 2014).

#### 6.3.3 CROHNOVA NEMOC

je chronický nespecifický zánět a může být lokalizovaný v kterékoliv části trávicí trubice (vzácně i v duodenu). Zánět mívá segmentární charakter a postihuje stěnu trávicího traktu ve všech jeho vrstvách. Diagnostika, zejména při postižení horních partií GIT, bývá obtížná a trvá často i několik měsíců. Klíčovou roli hrají zobrazovací metody rentgenologické (CT a MRI) a endoskopické (gastroskopie, enteroskopie, kapsle). Terapie je komplexní, měla by být v rukou gastroenterologa zabývajícího se léčbou střevních zánětů. Podávají se aminosalicyláty, kortikosteroidy a imunosupresiva, v posledním desetiletí i biologická léčba (protilátky proti tumor nekrotizujícímu faktoru alfa) nemocným s nejtěžšími formami onemocnění. Chirurgicky se řeší komplikace – viz níže.



### 6.3.4 VŘEDY DUODENA

Naprostá většina duodenálních vředů je peptických, lokalizovaných v bulbu duodena, nejčastěji na jeho přední stěně – více viz výše – vředy gastroduodena.



#### Samostatný úkol

Více viz Konečný, M. Nemoci duodena, diagnostika a léčba. Interní Med. 2014; 16(4): 148–15. Doporučujeme dostudovat!



#### Úkol

Doplňte pojmy:

Borborygmy.....

Flatulence.....

Glossodynie.....

Halitosis.....

Dysfagie.....

Meteorismus.....

Odynofagie.....

Pyrosis.....

Tenesmy.....

Xerostomie.....



#### SHRNUTÍ

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s nejčastějšími onemocněními jícnu, žaludku a duodena a jejich možnostmi léčení se zaměřením na operační řešení. Součástí jsou i kazuistiky, které budou studenti vypracovávat pod dohledem zkušeného odborného pedagoga.



## 7 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM TENKÉHO STŘEVA, TLUSTÉHO STŘEVA A KONEČNÍKU



Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy;
- znají základní a speciální vyšetřovací metody a speciální ošetrovatelské techniky vztahující se k vyšetřování vybraného onemocnění GIT (tenkého a tlustého střeva);
- znají a vlastními slovy popíší předoperační péči u vybraných onemocnění tenkého a tlustého střeva;
- znají a vlastními slovy popíší pooperační péči u vybraných onemocnění tenkého a tlustého střeva;
- popíší účast sestry na přípravě k vyšetření, sledování po vyšetření, edukaci klienta o jednotlivých vyšetřeních GIT (tenkého a tlustého střeva);
- popíší možné pooperační komplikace u chirurgických řešení tenkého a tlustého střeva;
- vlastními slovy popíší ošetrovatelskou péči vybraného chirurgického řešení onemocnění GIT.

### 7.1 Onemocnění na tenkém a tlustém střevě vyžadující invazivní řešení

- absces
- anální fissura
- apendicitis
- Colitis ulcerosa
- Divertikulitida
- Hirsprungova choroba (VTV)
- kolorektální karcinom
- Morbus Crohn
- perforace střevní stěny
- peritonitis
- prostý divertikl
- zánětlivý pseudotumor střeva se sub až ileózním stavem aj.



#### **Průvodce**

Pro ty, kteří si nejsou jisti s pojmy použitými v textu, je připravena Tabulka č. 17.



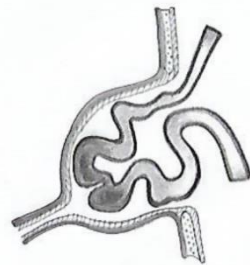
Tabulka 17: Pojmy k zapamatování



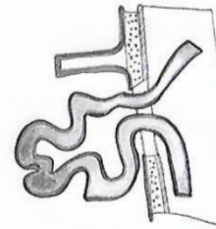
Pojem	Vysvětlení
<b>Absces</b>	je ohraničená, chorobná dutina vzniklá zánětem a vyplněná hnisem. Absces může vzniknout v jakémkoli orgánu, způsobuje jeho poškození a místní příznaky (okolní otok, útlak, palčivou bolest) a vyvolává i celkové příznaky chronického zánětu (horečku, hubnutí, nechutenství, anemii).
<b>Atrézie</b>	vrozená neprůchodnost dutého orgánu (např. jícnu, tenkého střeva), zúžení.
<b>Crohnova nemoc</b>	CN, je chronický nespecifický zánět a může být lokalizovaný v kterékoliv části trávicí trubice (vzácně i v duodenu).
<b>Cysta</b>	(z lat. <i>cista</i> – schránka, řeč. <i>kystis</i> – bublina, měchýř) je dutý, patologický útvar, ohraničený od okolní tkáně vlastní, často ale atrofovanou, epitelální výstelkou. Příčiny vzniku cysty jsou různé, nejčastěji po uzávěru žláзовého vývodu, důsledkem vývojové anomálie nebo nádorového původu nebo tvořené parazitem.
<b>Divertikl</b>	je vychlípla stěny/sliznice trávicí trubice. Nejčastěji se nacházejí na tlustém střevě, především na esovitě klíče a sestupném tračníku.
<b>Dysplazie</b>	(neinvazivní intraepiteliální neoplazie) je významným markerem rizika vzniku kolorektálního karcinomu (KRK) u ulcerosní kolitidy (UC). Dysplazie se klasifikuje jako neurčitá, low-grade (LGD) a high-grade dysplazie (HGD).
<b>Exulcerace</b>	vředu se podobající defekt v chorobně změněné tkáni, nejčastěji nádorové. Na rozdíl od vředové léze má exulcerace nepravidelný tvar s výrazně nekrotickou spodinou.
<b>Eroze</b>	povrchní léze menší než 4 mm (neproniká skrze musc. interna do submukózy).
<b>Gastroschíza</b>	neboli <i>laparoschisis</i> je vývojová vada, při které dochází k poruše uzávěru břišní stěny (tenké a tlusté střevo) a výhřezu břišních orgánů do amniové dutiny (Obr. 27). Vyskytuje se obvykle vpravo vedle pupku. Orgány nejsou pokryty amniem ani parietálním peritoneem (možné poškození tekutinou). Vyskytuje se u 1 až 2 z 10 000 novorozenců.
<b>Hiátová hernie</b>	je přesun kardie nebo i části žaludku z peritoneální dutiny do mediastina <b>ezofageálním hiatem</b> .
<b>Hirsprungova choroba</b>	vrozené onemocnění způsobené nepřítomností gangliových buněk v tlustém střevě, projevuje se v prvním roce života nebo batolecím věku. Klinický obraz: kojenci - částečná až úplná distální obstrukce střeva (zvracení se žlučí, fekaloidní zápach), při rektálním vyšetření masivní odchod plynů a stolice (není zácpa, ale naopak průjem), může vyústit až v těžkou enterokolitidu (i život ohrožující průběh), velké ztráty vody a solí může vyústit ve smrt i během 1 dne. U starších dětí trvalá obstipace, při pohmatu v levém hypogastriu tvrdá je hmatná skybala, dystrofizace dítěte, retardace, dítě udává opakované ataky bolestí břicha. Dg. biopsie, kolposkopie, irigografie, chirurgická léčba.
<b>Omfalokéla</b>	je VVV vznikající mezi 6-10. týdnem vývoje, kdy nedochází k zatažení fyziologické hernie (obr. 26). Břišní orgány kryté amniem pupečníku (játra, žaludek, slezina, močový měchýř, tlusté a tenké střevo) jsou vyhřezlé z břišní dutiny. VVV se vyskytuje průměrně u 1 až 2 novorozenců na 10 000 porodů. Úmrtnost se pohybuje kolem 25 %.
<b>Píštěl</b>	(latinsky <i>fistula</i> ) je termín pro jakékoliv nepřírozené kanálkovité propojení mezi orgány, cévami, nebo i ven na kůži, obecně od epitelové tkáně opět k epitelové tkáni. Příkladem píštělí je Crohnova choroba, kdy píštěle mohou propojit kličky střev nebo střevo s nějakým orgánem, například s močovým měchýřem. Symptomy enterálních píštělí zahrnují dle lokalizace malnutrici, obstrukční příznaky, opakované nitrobřišní zánětlivé komplikace, infekce močových cest aj.
<b>Pseudotumor</b>	nepравý nádor – patologická změna, která makroskopicky připomíná nádor (především zduření – tumor), ale etiologicky a mikroskopicky <b>se o nádor nejedná</b> . Patří mezi ně např. cysty, polypy, zánětlivé pseudotumory, hypertrofie aj.



<b>Syndrom krátkého střeva</b>	(SBS, short bowel syndrome) je charakterizován snížením funkční plochy střeva pod minimum potřebné k trávení a vstřebávání nejčastěji v důsledku zkrácení (masivní resekce) délky střeva. Závažnost malabsorpce se odvíjí od toho, která část střeva chybí. Nejčastější příčinou SBS u dětí je nekrotizující enterokolitida, vrozené vady střeva, jako je volvulus, atrézie aj., u dospělých pak Crohnova choroba, trauma, malignita, radiace a mesenterická ischemie. Mezi negativní důsledky SBS patří nadměrné ztráty tekutin a elektrolytů, neschopnost vstřebávat dostatek energie, makronutrientů (B, S, T), vitaminů a minerálů, neprospívání hmotností a růstem.
<b>trhliny (fisury)</b>	štěrbínovité defekty pronikající hlouběji do normální nebo patologicky změněné stěny
<b>Ulcerózní kolitida</b>	( <i>idiopatická proktokolitida, UC</i> ) je chronické onemocnění střevní sliznice, které začíná obvykle postižením konečníku a omezuje se na tlusté střevo, zřídka může být zánětem poškozena i konečná část tenkého střeva ( <i>terminální ileum</i> ). Ulcerózní kolitida poškozuje sliznici a působí zánětlivé změny a vředy na jejím povrchu. Onemocnění probíhá chronicky, často se střídají klidná bezpříznaková období s fázemi aktivace nemoci.
<b>vřed (ulcus)</b>	je slizniční defekt, zasahující nejméně pod muscularis mucosae.



Obrázek 26: Omfalokéla



Obrázek 27: Gastroschíza



### Úkol

Doplňte pojmy:

Nepravý nádor -

Fistula -

Ohraničená, chorobná dutina vzniklá zánětem a vyplněná hnisem -

Povrchní léze menší než 4 mm -

SBS -



### 7.2 TENKÉ STŘEVO

Mezi choroby tenkého střeva, které se léčí chirurgicky, patří zejména:

#### 7.2.1 MECKELŮV DIVERTIKL

kongenitální výchlípka stěny ilea, která se nachází 20-60 cm od Bauhinské chlopně na antimezenterní straně ilea. Většinou probíhá bezpříznakově a diagnostikuje se náhodně při laparotomii. Může se ale projevit krvácením, intestinální obstrukcí, zánětem (divertikulitis), abnormalitou v oblasti pupku. Jeho zánět může vést až k perforaci a má podobné příznaky jako apendicitida. Při komplikacích (zánět, krvácení, ileus) je indikována jeho resekce (Zeman et al., 2008, s. 257-259).



#### **Průvodce**

**Meckelův divertikl** je nejčastější kongenitální anomálie GIT. Vyskytuje se cca u 2–3 % populace. Jedná se o pozůstatek embryonální tkáně ductus omphaloentericus, jehož část bližší střevu zůstala zachována jako střevní výchlípka.

#### 7.2.2 NEPRŮCHODNOST TENKÉHO STŘEVA (ILEUS)

stav, kdy se klinicky manifestuje porucha střevní pasáže (viz kapitola NPB).

#### 7.2.3 CROHNOVA CHOROBA (MORBUS CROHN)

Crohnova nemoc (CN), nebo také Morbus Crohn (MB) se řadí mezi progresivní chronické zánětlivé onemocnění GIT s nejasnou etiologií. Usuzuje se, že se jedná o nemoc autoimunního charakteru. Jde o granulomatózní zánět, který postihuje postupně celou stěnu střeva a přilehlé mezenterium. Vznikají eroze, píštěle, abscesy. K rizikovým faktorům vzniku CN patří kouření, vysoký příjem cukrů, rodinná predispozice. CN může postihnout kteroukoli část GIT, hlavně se ale vyskytuje v aborálním ileu. CN probíhá ve vlnách (střídá se období dočasného zlepšení s progresí). Projevy CN mohou napodobit obraz NPB (difuzní bolesti břicha, plynatost, průjmy i s krví, febrilie), při dalším vývoji vznikají vnitřní a zevní střevní a periproktální píštěle a abscesy, nemocní trpí nechutenstvím a hubnou. Terapie je zpočátku konzervativní: dietní režim s vysokým obsahem bílkovin, případně podpůrná parenterální a enterální výživa, klidový režim, farmakologická terapie (aminosalicyláty (např. sulfasalazin), kortikoidy (např. prednison), imunosupresiva (např. azathioprin), ATB (např. metronidazol), popř. i biologická léčba (např. Infliximab, Adalimumab). Indikací k chirurgickému řešení je selhání, nebo také konzervativní terapie, zhoršující se symptomy, zánětlivé komplikace, stenóza při zánětlivé infiltraci střev – obstrukce, karcinom, krvácení. Podle nitrobřišního nálezu se provádí výkony od perkutánní drenáže, přes resekci, anastomózu s protektivní stomií, či stomie proximální





i distální části, po subtotální kolektomii s terminální ileostomií (Janíková a Zeleníková, 2013; Šerclová, Ryska, Bortlík a kol., 2015).

### 7.2.4 ULCEROSNÍ KOLITIDA (ULCERÓZNÍ KOLITIDA - UC, IDIOPATICKÁ PROKTOKOLITIDA)

je chronické onemocnění střevní sliznice, na jejímž povrchu působí zánětlivé změny a vředy. Průběh nemoci je charakteristický střídáním remise a relapsu. UC **postihuje vždy konečník** a kontinuálně se šíří na různě rozsáhlou část tlustého střeva.

Podle rozsahu postižení tlustého střeva můžeme ulcerózní kolitidu rozdělit do tří forem:

- a) **proktitida** (zánět konečníku),
- b) **levostranná kolitida** (postihuje konečník a různou část levého tračníku),
- c) **extenzivní kolitida** (zánět se může šířit až do oblasti tlustého střeva).

UC je možné relativně dobře léčit konzervativně. Při neúčinnosti primární léčby kortikoidy je indikována záchranná léčba či operace. Záchranná léčba (infiximab, cyklosporin) by měla následovat nejpozději po 7–10 dnech intravenózní kortikoterapie. Při neúčinnosti záchranné léčby (nejpozději po 7 dnech) je indikována akutní operace, která je častější u P/K s rozsáhlejším postižením tlustého střeva a s atakami akutní těžké kolitidy (ATK) a toxického megakolonu (Šerclová, Ryska, Bortlík a kol., 2016).



#### Samostatný úkol

Doporučujeme dostudovat „*Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty*“ od autorů ŠERCLOVÁ, Z, RYSKA, O, BORTLÍK, M, **2016**. doi: 10.14735/amgh2015252. Jsou zpracovány na vysoké úrovni!



#### Samostatný úkol

Nastudujte CN a UK v knize např. od KLENER, P. *Vnitřní lékařství*. Praha: Galén, 2012, a doplňte do Tabulky č. 18 vámi zjištěné informace.

Tabulka 18: Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida srovnání

	CN	UC
věk vzniku	20-40 let	
lokalizace		difuzní, rektum vždy
RTG břicha		
endoskopie		
histologie		
klinický obraz		krvavé průjmy s tenezmy
komplikace	tvorba píštělí, stenóz a abscesů	



### 7.2.5 NÁDORY TENKÉHO STŘEVA

jsou poměrně vzácné a nejčastěji lokalizované v terminálním ileu. Častěji jde o nádory benigní (leiomyomy, fibromy, lipomy, hemangiomy, adenomové polypy), méně často o maligní, a to buď primární, nebo sekundární (do tenkého střeva metastazuje maligní melanom, karcinom děložního čípku, ledviny, prsu, plic). Patologicky jde o adenokarcinomy, neuroendokrinní nádory (NET), lymfomy a mezenchymální nádory (sarkomy a gastrointestinální stromární tumory - GIST). Do tenkého střeva mohou prorůst i maligní nádory z okolních orgánů (děloha, vaječníky, tlusté střevo). Do tenkého střeva metastazuje nejčastěji maligní melanom a karcinomy tlustého střeva, prsu, vaječníků a ledvin. Nádory nejčastěji způsobují krvácení a obstrukci. Klinické příznaky jsou nespecifické a diagnostika nesnadná (endoskopicky, CT, MRI, PET). Radikální chirurgická resekce je základní léčebnou metodou primárních i sekundárních nádorů tenkého střeva. Pouze u lymfomů se operace doporučuje pouze v případě komplikací, jako je obstrukce nebo krvácení. Role chemoterapie je v případě karcinomů nejasná (Němec, Fabián, 2016).

**Karcinoid** – jde o maligní nádor s pomalým růstem, nejčastější výskyt je v apendixu a ileu, metastazuje do jater. Kromě základních příznaků (krvácení, obstrukce) vyvolává karcinoidní syndrom (kožní začervenání, průjem, bronchokonstrikci, srdeční šelest), který je způsoben produkcí serotoninu. Terapie je chirurgická: resekce postižené části střeva, včetně metastáz v játrech.

### 7.2.6 PORANĚNÍ TENKÉHO STŘEVA

může být způsobeno bodným nebo střelným poraněním (otevřená poranění). Při tomto způsobu poranění může dojít k perforaci střeva s následnou peritonitidou, poranění cév mezenteria s krvácením do volné dutiny břišní.

Zavřená poranění vznikají následkem tupého nárazu (pády, kopnutí do břicha), v jehož důsledku dochází ke krvácení z poraněných parenchymatózních orgánů.

O perforaci střeva svědčí nález pneumoperitonea na RTG. Poranění se známkami poškození střeva jsou indikací k urgentní operaci, kdy se provádí primární sutura střeva s následnou toaletou a drenáží dutiny břišní.

### 7.2.7 DIAGNOSTIKA PATOLOGICKÝCH STAVŮ TRÁVICÍ TRUBICE

Základními a tradičními zobrazovacími metodami v diagnostice patologických stavů GIT jsou:

- nativní snímek břicha
- dvojkontrastní vyšetření střev konvenčním rentgenem (irrigografie)
- ultrazvukové vyšetření (UZ),
- výpočetní tomografie (CT), magnetická rezonance (MRI) a
- endoskopie.



### Část pro zájemce

Prostý snímek břicha by měl potvrdit nebo vyloučit:

- přítomnost volného plynu v dutině břišní,
- zjistit zda se jedná o poruchu střevní pasáže,
- určit typ poruchy (mechanická nebo funkční) a
- v případě mechanické poruchy pasáže lokalizovat místo překážky.

Prosté divertikly jsou zobrazitelné irrigografickým vyšetřením nebo pomocí CT. V diagnostice komplikací divertikulární choroby (divertikulitida, zánětlivý pseudotumor střeva se sub až ileózním stavem, perforace střevní stěny), je indikován nativní snímek břicha, UZ, CT, výjimečně i MRI.



### Průvodce

Jednotlivé typy zánětlivých NPB, které mohou být indikovány k operační intervenci, budou probrány v dalších kapitolách.

### 7.2.8 ONEMOCNĚNÍ TENKÉHO STŘEVA VEDOUcí K ZALOŽENÍ STOMIE

Patří zde: atrézie, illeus, Meckelův divertikl, invaginace střev, Crohnova choroba



### Část pro zájemce

Velmi zřídka (1–16 %) se střevní CN projeví **volnou perforací do DB a následnou difúzní peritonitiidou**. Preferována je resekce úseku postiženého střeva, protože prostá sutura perforačního otvoru je zatížena vysokou morbiditou a mortalitou. Podle nitrobřišního nálezu se provádí anastomóza zdravého střeva, anastomóza s protektivní stomií či stomie proximální i distální části. U perforací tlustého střeva se po resekci výkon ukončuje proximální stomií a slepým uzavřením distálního úseku či diverzí distální části střeva typem mukózní píštěle. Pokud se provede anastomóza tlustého střeva, je její zajištění protektivní stomií obvykle nutné a bezpečnější.

Při nálezu většího množství lézí (skokové léze) se přistupuje ke strikturoplastice (střevo se v místě zúžení protne podélně a příčně se sešije).

**Nitrobřišní či retroperitoneální abscesy** jsou obvykle projevem penetrujícího typu nemoci. Malé abscesy se většinou léčí pouze antibiotiky. U větších abscesů (4–5 cm) je nutná léčba ATB a perkutánní drenáž pod CT či UZ kontrolou. Pokud je tato léčba nedostupná či neúspěšná, je třeba podstoupit drenáž chirurgickou.

Pacienti s **akutní těžkou kolitidou při CN a příznaky hrozící perforace** jsou indikováni k akutní operaci. Za bezpečnou operaci se považuje subtotalní kolektomie a terminální ileostomie.

**Akutní obstrukce u CN** vzniká nejčastěji na podkladě zánětu. Pokud se vyloučí jiná příčina (adheze, strangulace), je primárně indikována konzervativní léčba, operace následuje v indikovaných případech po řádném vyšetření, možností je derivační stomie nad zánětlivým ložiskem.

Pacienti s **masivním krvácením do trávicí trubice** jsou indikováni k hemostáze cestou intervenční radiologie anebo k endoskopickému ošetření. Pokud je nemocný oběhově nestabilní a nereaguje na konzervativní intervenci či jsou konzervativní metody neúspěšné nebo nedostupné, je indikován k urgentní operaci.

**Elektivní indikace k operaci u CN** se navrhuje u pacientů se symptomatickou CN, kteří neodpovídají adekvátně na konzervativní léčbu anebo trpí komplikacemi této léčby či ji nesnáší, je indikována chirurgická léčba.

**Další indikace k operaci** – u pacientů se střevními píštělemi. Kurativní je v časných stádiích endoskopické odstranění dysplazie. Pacienti s kolorektálním karcinomem musí být operováni dle onkochirurgických doporučení. Chirurgická léčba spočívá v resekci postiženého úseku tenkého střeva a odpovídajícího mezenteria s uzlinami (Šerclová, Ryska, Bortlík a kol., 2015).



### Samostatný úkol

Doporučujeme dostudovat také „Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty“ od autorů ŠERCLOVÁ, Z, RYSKA, O, BORTLÍK, M, 2015. doi: 10.14735/amgh2015223. Jsou zpracovány na vysoké úrovni!



### Samostatný úkol

Vysvětlete pojmy u komplikací při stomích:

Prolaps –

Stenóza -

Retrakce -



### Část pro zájemce

Toxické megakolon je charakterizováno dilatací příčného tračníku nad 6 cm v příčném rozměru na nativním snímku břicha a alespoň jedním z následujících kritérií: TT nad 38,6 °C,  $\geq 120$  P/min, leukocytóza  $\geq 10,5 \times 10^9$  /l, anémie; a jedním z následujících projevů: dehydratace, mentální změny, iontová dysbalance a hypotenze (Jalan, Sircus, Card et al., 1969). Dalšími klinickými příznaky jsou distenze břišní dutiny, bolest břicha a snížení střevní motility až zástava střevní pasáže. Nemocní s ATK vyžadují hospitalizaci a dle stavu intenzivní péči a sledování zkušeným gastroenterologem a specializovaným kolorektálním chirurgem (Dignass, Eliakim, Magro et al., 2012). Běžné biochemické vyšetření je součástí základního vyšetření. Ke stanovení závažnosti je nutný krevní obraz, mineralogram, urea, kreatinin, celková bílkovina, albumin, jaterní testy, CRP, event. prokalcitonin. Sérové hladiny CRP nad 35 mg/l a prokalcitoninu nad 0,55 ng/l jsou u ATK v korelaci s endoskopickým nálezem (Šerclová, Ryska, Bortlík a kol., 2016).



### Část pro zájemce

Operace je indikována vždy při progresi ATK. Při toxickém megakolon je urgentní operace indikována kdykoli, avšak nejpozději do 48–72 hod od vzniku této komplikace, nedojde-li ke zlepšení. Perforace střeva či podezření na ni, masivní krvácení z tlustého střeva a orgánové selhání jsou absolutní indikací k urgentní operaci. Optimální operací je **subtotální kolektomie s terminální ileostomií**.

Je dobré si uvědomit, že pacienti s UC mají vyšší riziko vzniku KRK (kolorektálního karcinomu). Pacienti s UC s nálezem HGD nebo KRK jsou indikováni k proktokolektomii s lymfadenektomií a omentektomií. Další indikací k operaci je nález multifokální dysplazie a endoskopicky neošetřitelné dysplazie. Pro riziko synchronních dysplazií či karcinomu je doporučeným výkonem proktokolektomie, obvykle s J-pouchem, a v případě karcinomu rekta abdominoperineální amputace rekta (Šerclová, Ryska, Bortlík a kol., 2016).

## 7.2.9 DALŠÍ CHIRURGICKÁ ŘEŠENÍ

### 7.2.9.1 Resekce tenkého střeva

- jedná se o chirurgický výkon, při kterém se odstraní postižený úsek tenkého střeva a pomocí stehů se vytvoří spojka mezi konci tenkého střeva. Výkon se provádí u nádorových onemocnění tenkého



střeva a u nezhoubných nádorů, které vyžadují odstranění a nelze je odstranit endoskopicky (polypy, krvácivé útvary aj.). Při odstranění dlouhého úseku střeva může dojít k syndromu krátkého střeva. Průběh resekce může komplikovat rozpad střevní spojky, nebo zánět pobřišnice.

Výkon se provádí laparotomicky, při nekomplikovaném průběhu je pooperační délka hospitalizace 7-10 dnů. Měsíc je třeba dodržovat dietní omezení – bezesbytková strava a příjem dostatku tekutin. Plná zátěž se doporučuje po 3 měsících. Pooperační doba rekonvalescence se odhaduje na 2-3 měsíce (Informovaný souhlas se zákrokem - resekce tenkého střeva, 2013).

### 7.2.9.2 Anastomóza

je spojení trubice trávicího traktu. K resekční fázi, což je odstranění nádoru i s okolím připojujeme i fázi rekonstrukční. Touto rekonstrukcí se chirurg snaží obnovit kontinuitu – celistvost trávicí trubice, která by měla zachovat co nejlepší funkční stav trávicího traktu s kvalitní pasáží. Hlavní je obnovit celistvost trávicí trubice a vytvořit nové spojení po resekci ponechaných úseků. Rekonstrukční fáze může mít i spoustu komplikací jako jsou riziko krevních ztrát, pooperační krvácení, poškození sousedních orgánů. Dále jsou komplikace fáze rekonstrukční, které mohou být velmi závažné a vyplývají buď ze špatné techniky provedení spojení, ty se projeví zhruba do 48 hodin po operaci a komplikace ze špatně zhojeného spojení (projeví se zhruba 4. - 6. den po operaci). Pro správné zhojení je důležité mít dobré cévní zásobení obou spojovaných konců, které k sobě musí být přišity bez tahu a napětí (Operační technika odstranění nádoru a zásady onkochirurgických operací, 2015).

### 7.2.9.3 Předoperační období a příprava k operaci

#### Dlouhodobá předoperační příprava

Na základě rozhodnutí chirurga k operačnímu výkonu je klient odeslán k internímu předoperačnímu vyšetření, které zahrnuje fyzikální vyšetření, kontrolu FF, EKG vyšetření, RTG srdce a plic, laboratorní vyšetření: screeningové vyšetření moče (moč + močový sediment, cukr a aceton), screeningové vyšetření krve (KO, základní biochemie, KS + Rh faktor, APTT, QUICK). Výsledky interního vyšetření nesmí být starší 14 dnů (Slezáková, 2007).

#### Krátkodobá předoperační příprava

Období krátké předoperační přípravy je omezeno na 24 hodin před samotným výkonem. *Výživa a tekutiny* – 6-8 hodin lačnění.

*Vylučování* – zavedení PMK, provedení očistného klyzmatu.

*Hygienická péče* – dle soběstačnosti celková hygiena, odstranění laku na nehty, odlíčený obličej.

*Příprava operačního pole* – řídí se druhem operace, pokyny operátora a zvyklostmi oddělení (např. holení).



**Spánek a odpočinek** – den před operací anesteziolog ordinuje sedativa a hypnotika.

**Cennosti** – se oproti podpisu uschovají do trezoru.

Protetické pomůcky se označí jménem P/K, je nutné uschovat i zubní náhrady.

**Prevence TEN** – přiložení bandáže nebo KEP (kompresivních punčoch).

**Psychická příprava** – minimalizace strachu, obav P/K z plánované operace.

### Bezprostřední předoperační příprava

vymezuje se do 2 hodin před operací. V této fázi probíhá kontrola dokumentace, kontrola operačního pole, kontrola chrupu, přikládání bandáží na dolní končetiny, lačnění, vyprázdnění, zavedení PMK, NGS, PŽK, podání premedikace, měření FF.



### Kazuistika pacienta s dg. stenóza terminálního ilea v souvislosti s M. Crohn

Na chirurgickou kliniku byla přijata 46letá pacientka s **dg. stenóza terminálního ilea v souvislosti s CN**. Od roku 1988 je pro tuto chorobu sledována a léčena na gastroenterologii. Byla opakovaně hospitalizovaná pro ileózní stavy a nyní indikována **k resekci ileocéka**. Nyní hmotnost 62 kg, výška 165 cm, přijata na chirurgickou kliniku 20. 9. v ranních hodinách pro plánovanou resekci ileocéka. Poslední stolice uvádí 20. 9. ráno – světlejší barvy, pacientka při vědomí, spolupracuje.

Anamnéza:

NO: stenóza terminálního ilea, Crohnova choroba

OA: úrazy a operace žádné

GA: 2 porody, žádné operace

RA: otec DM, hypertenze II. st., matka hypothyreóza, stp. hysterektomie, 2 zdravé děti PA: úřednice

SA: nekouří, alkohol příležitostně (denně 2dcl červeného vína)

AA: nejuje

BMI: 22,8

TT: 130/80 mmHg

TT: 36,7°C

Vědomí: při vědomí, spolupracuje, orientovaná

Závěr: Pacientka přijata pro **stenózu terminální části ilea**. Doporučeno chirurgické řešení tenkého střeva se založením ileostomie (Ileostomie jako komplikace CN).

#### První pooperační den:

ATB i. v. podle rozpisu,

infuze - F 1/1 500 ml, R 1/1 500 ml, G 10% + 12 j. Actrapid,

prevence TEN - Zibor 0,2 ml s. c,

při bolesti Dolmina 75 mg i. m.,

PMK - odvádí, diuréza dostatečná,

parenterální a enterální výživa - zavedena NGS na odvod (NGS odvedla 100 ml za 24 hod). Monitoring FF.

S obnovou střevní peristaltiky se postupně bude začínat s perorálním podáváním stravy. Zátěž je postupná od diety 0/S - čaj po lžičkách, 0/S - 250 ml/24 hod. až 1000 ml/24 hodin. Když pacient toleruje dietu 0/S, postupně přechází na dietu č. 0 - 1 - 4, případně 9S. Samozřejmě je další úprava diety podle přidružených chorob. Sleduje se tolerance příjmu předepsané diety.

Operační rána (15 cm dlouhá) se nachází ve střední čáře břicha, klidná bez zarudnutí a známek infekce. Redonův drén vyvedený na levé straně břicha.

Před operací pacientku navštívila stomická sestra, která ji seznámila s péčí, se stomickými pomůckami a zacházením s nimi. Nyní se pacientka cítí slabá, nutná pomoc sestry při hygieně a výměně stomických pomůcek.



### Samostatný úkol

Vytiskněte si kazuistiku pacientky s perforací duodenálního vředu na kontaktní hodinu a přineste si i formulář posouzení.

### 7.2.10 TRANSPLANTACE TENKÉHO STŘEVA

Transplantace tenkého střeva je určena pacientům s nevratným selháním střeva, kteří jsou odkázáni na parenterální výživu.

Selháním střeva rozumíme neschopnost střeva zajistit dostatečnou výživu, vodní a minerálový metabolismus pacienta. Nejčastější příčinou selhání střeva je jeho ztráta. Další příčinou mohou být závažné poruchy funkce střeva.

Podle rozsahu postižení je prováděna buďto izolovaná transplantace tenkého střeva nebo kombinovaná transplantace tenkého střeva a jater, která jsou poškozena dlouhodobou parenterální výživou. V některých indikacích rozsáhlého postižení je prováděna transplantace multiviscerální, která zahrnuje kromě střeva a jater i žaludek a dvanáctník se slinivkou břišní.



### Část pro zájemce

*po invazivním výkonu na GIT sestry sledují rozvoj peristaltiky. P/K se zatěžuje obvykle postupně tekutou, kašovitou a šetřící dietou*

*Adaptace na resekci střeva trvá dlouho. Důležité je, zda byla ponechána Bauhinská chlopeň (přirozené spojení tenkého a tlustého střeva). Při její resekcii je tlusté střevo zatěžováno větším množstvím tekuté tráveniny a adaptace je pomalejší. Dobrá adaptace (nejsou silné průjmy) je při ponechání alespoň 100 cm tenkého střeva. Syndrom krátkého střeva vzniká při větší resekcii.*

*Problematická může být situace i při jejunostomii, kdy je tolerance diety individuální. V těžkých případech se mohou použít antisekreční léky (např. somatostatin). MCT tuky o středním řetězci (např. kokosový olej) snášejí obvykle jen pacienti se zachovanou Bauhinskou chlopní. Vhodné je kontrolovat a hradiť hladiny natria, magnezia, chloridů a kalía.*

*Jejunokolické anastomózy (typ bariatrické operace k léčbě nadměrné obezity) dráždí mastnými a žlučovými kyselinami osmoticky kolon (tlusté střevo). Zvýšená absorpce oxalátů (šťavelanů) vede ke vzniku kalcium-oxalátových kamenů. Nutná je dieta (eliminace řepy, čokolády, ořechů, špenátu, čaje aj.).*

*Dietologická péče po resekcii ilea a u syndromu krátkého střeva musí být zahájena co nejdříve enterální výživou. Tvorba laktázy se adaptuje jako poslední, proto se podávají mléčné výrobky velmi pozdě. Obvykle je třeba suplementace Fe, vit. D a B<sub>12</sub>, kyselinou listovou. Vhodný je i cholestyramin vyvazující žlučové kyseliny. Nutriční péče bývá obvykle trvalá a celoživotní.*

*Udržení bilance tekutin a odstranění trávicích obtíží je obvykle obtížné při totální kolektomii. Vhodný je pokus o vytvoření tzv. pouche (umělý konečník) z tenkého střeva. Při tomto řešení se ileostomií obvykle ztrácí 1200–2000 ml tekutin denně. Po adaptaci za 6–8 týdnů dokáže terminální část ilea tekutinu vstřebat a pak se ztrácí jen 400–600 ml tekutiny. Problémy nastávají se zbytkovou stravou. Je třeba zjistit, která jídla vyvolávají obtíže, např. flatulenci. Doporučuje se pravidelnost ve stravě a časté malé porce, nutné je dobře kousat a jíst pomalu. Nutné je sledovat bilanci tekutin a v horku zvyšovat příjem vysoko nad 2 litry (<https://www.nzip.cz/clanek/517-dieta-po-operaci-strev>).*



### 7.3 TLUSTÉ STŘEVO

#### 7.3.1 KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM

je typický solidní nádor zažívacího traktu, který se šíří lokálně lymfaticky a hematogenně. Lokální šíření se děje plošně, stěnou střeva a jejími vrstvami, včetně prorůstání mimo střevo do přilehlých tkání a orgánů, výjimečně formou implantačních metastáz v úsecích distálně od nádoru. Lymfatické šíření spočívá v nádorovém postižení spádových uzlin nebo nádorovém postižení lymfatických cév (Hoch, 2005). Příčina vzniku karcinomu není známa. Jsou stanoveny pouze rizikové faktory, které mohou vést k jeho vzniku.

#### Příčiny

Část je podmíněna geneticky. Neexistuje zřejmě jeden vyvolávající gen, jde spíše o souhru více genů. Patří sem zejména Lynchův syndrom a familiární adenomatózní polypóza (FAP). Vliv má také strava (velký příjem tuků a bílkovin spojený s malým příjmem vlákniny). Rizikovým faktorem je **mužské pohlaví a věk**.

#### Klinický obraz

Onemocnění je charakterizováno dlouhým – několikaletým – bezpříznakovým obdobím. Mezi často uváděnými příznaky jsou únava, anemie, porucha střevní pasáže a váhový úbytek. Nádory, které vznikají v oblasti caeca a colonascendens, mají jako hlavní příznak sideropenickou anemii a nespecifické zažívací potíže (Bednařík, 2008).

#### Diagnostika

Z diagnostických metod hraje důležitou roli anamnéza, vyšetření stolice na okultní krvácení, vyšetření per rektum, u žen doplněno vyšetření per vaginam, kolonoskopie, rektoskopie. Doplnující vyšetření krve (zejména tumorové markery, CEA, KO), USG, CT/PET, MR, kterými se zjišťuje výskyt případných metastáz (Janíková, 2013, s. 167).

Při přítomnosti zhoubného nádoru se provádí další vyšetření k určení rozsahu onemocnění - **tzv. staging**. Je to např. RTG hrudníku, ultrazvuk, CT vyšetření jater či plic. Z krve se stanovují také **nádorové markery** (CEA, CA 19-9).



#### *Část pro zájemce*

*Nádorové markery: jedná se o látky, které jsou vylučovány do oběhu nádorovou tkání, přitom pro jednotlivé druhy nádorů jsou typické určité typy markerů. Jejich hodnota může vypovídat o rozsahu choroby nebo o jejím šíření - nová aktivita nemoci se často projeví jejich vzestupem dříve, než zjistíme nějaké postižení jinými vyšetřovacími metodami (na hodnoty nádorových markerů se však nelze jednoznačně spoléhat, spíše doplňují ostatní vyšetřovací metody).*





### Terapie

#### Konzervativní terapie

**Dietoterapie** - po operaci infuze, čaj; po obnovení peristaltiky postupná realimentace.

**Farmakoterapie** - analgetika, ATB – při zánětlivé komplikaci, antiemetika, antiulcerotika, parasymptomimetika.



#### Práce ve skupině

Zopakujte si léky a lékové skupiny, které se využívají v rámci konzervativní léčby kolorektálního karcinomu a doplňte do Tabulky č. 19 jejich indikaci, nežádoucí účinky aj.

Tabulka 19: Konzervativní léčba kolorektálního karcinomu

Přípravek Název	Skupina	Indikace	Nežádoucí účinky	Jiné
Cimetidin				
Ranisan				
Losek				
Jatrox				
Metronidazol				
Anacid				
Gasterin				
Gastrogel				
Ultop				
Belomet				
Quamatel				

#### Chirurgická léčba

**Základní léčebnou metodou u nádorů tlustého střeva a konečníku je léčba chirurgická.** Operaci (Tabulka č. 20) je třeba zvažovat v kterékoliv fázi onemocnění, včetně případné resekce metastáz (Bednařík, 2008, s. 172-178).



Tabulka 20: Nejčastější operační výkony v břišní chirurgii

Název	Vysvětlení
Laparoskopie	- endoskopické vyšetření dutiny břišní
Laparotomie	- chirurgické otevření dutiny břišní
Lokální excize	- vyříznutí části tkáně pro další vyšetření (např. excize nádoru)
Střevní bypass	- dočasné či trvalé obejití překážky
Anastomóza	- spojka mezi dvěma dutými orgány (na tlustém střevě např. ileotransverzoanastomóza, transverzosigmoideoanastomóza aj.)
Resekce střeva	- chirurgické odstranění části orgánu (na tlustém střevě např. ileocekální resekce).
Segmentová resekce	- resekce úseku tlustého střeva odpovídající povodí jedné z arterií
Kontinentní resekce	- zachování fyziologické cesty vyprazdňování stolice
Kolektomie	- úplné chirurgické odstranění tlustého střeva a vyústěním tenkého střeva do konečníku nebo na povrch těla (ileorektoanastomóza, ileostomie se slepě uzavřeným rektum – operace dle Hartmana)
Hemikolektomie	- chirurgické odstranění poloviny tlustého střeva
Proktokolektomie	- úplné odstranění tlustého střeva a rekta, výsledkem je terminální ileostomie nebo ileoanální anastomóza
Subtotální kolektomie	- resekce celého tračníku až po rektum, výsledkem je ileorektoanastomóza.

(Janíková, 2013, s. 168)

Cílem chirurgické léčby kolorektálního karcinomu je kompletní odstranění zhoubného onemocnění střeva se spádovou lymfatickou oblastí a event. sousedících orgánů, které jsou tumorem zasaženy – tzv. R0 resekce. Je všeobecnou snahou, aby u elektivně operovaných pacientů byl primární výkon definitivní a nevyžadoval reoperaci.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem byly definovány typy standardních chirurgických resekcí dle lokalizace nádoru (obrázky 28 až 31).



Obrázek 28: Pravostranná hemikolektomie (výkon ukončen ileotransverzoanastomózou)



Obrázek 29: Levostranná hemikolektomie (výkon ukončen transverzosigmoideoanastomózou)



Obrázek 30: Resekce transverza

(výkon ukončen anastomózou mezi hepatickým a ileálním ohbím tračníku)

Obrázek 31: Resekce sigmoidea

(výkon ukončen anastomózou mezi sestupným tračníkem a rektem)



### Samostatný úkol

Vysvětlete v Tabulce č. 21 typ a samotné provedení operačního výkonu, který se provádí při diagnostice zhoubného nádoru tračníku. PENKA, I, KALA, Z. Chirurgická léčba kolorektálního karcinomu. *Onkologie*, 2008; 2(1): 12–16.

Tabulka 21: Typy operačních výkonů prováděných u zhoubných nádorů tračníku

Typ operačního výkonu	Provedení
Pravostranná hemikolektomie	
Levostranná hemikolektomie	
Nízká přední resekce	
Subtotální kolektomie	
Laparoskopické resekce kolorektálního karcinomu	
Dopíšte...	



### Radioterapie

- předoperačně – operace za 5-6 týdnů po skončení ozáření
- pooperačně – ovlivňuje zbytkovou nádorovou chorobu v pánvi, snižuje riziko recidivy
- sendvičová metoda – předoperačně i po operaci
- paliativní – u inoperabilních nádorů
- teleterapie, tj. zevní ozařování, kdy je zdroj záření vzdálen více než 5 cm od povrchu těla, a brachyterapie, kdy je zdroj záření zaveden do těsné blízkosti nádoru či přímo do něj (Janíková, 2013).

### Chemoterapie

neoadjuvantní – kombinace s radioterapií

adjuvantní – standardní léčba u stadia III

paliativní – u pokročilého nádorového onemocnění (Multimediální trenažér plánování ošetrovatelské péče, ©2010-2012).

### Vyvedení a umístění stomie

vyvedení střevního vývodu (jak tlustého, tak i tenkého střeva) před stěnu břišní, s cílem zajištění derivace stolice. Vyvedení stomie může být výkon samostatný nebo může být součástí jiného, výše uvedeného výkonu. Tento vývod může být dočasný nebo trvalý.



#### **Část pro zájemce**

**Dočasná stomie** je střevní vývod, jehož uzavření je technicky možné operací následující obvykle za 6. týdnů až 3 měsíce. **Trvalá (permanentní) stomie** je střevní vývod, který nebude nikdy zrušen, protože distální část střeva je neřešitelně postižena či byla exstirpována (např. odstranění konečníku podle Milese).

### Umístění kolostomie

**Axiální dvouhlavňová stomie** - klička střeva je vyvedena po celém obvodu, podkládá se drénem (tzv. můstkem). Do otvoru ústí přívodná a odvodná klička.

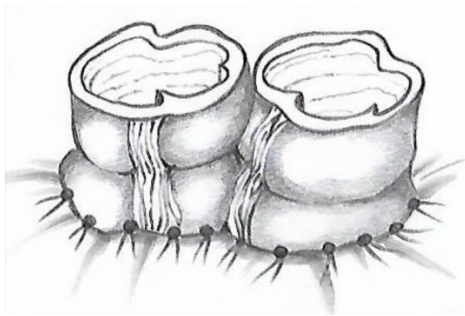
**Terminální stomie** – u tohoto typu stomie je proximální část střeva vyvedena břišní stěnou na povrch, distální konec je buď odstraněn, nebo slepě uzavřen.

**Nástěnná stomie** - je pouze otvor ve stěně tlustého střeva.

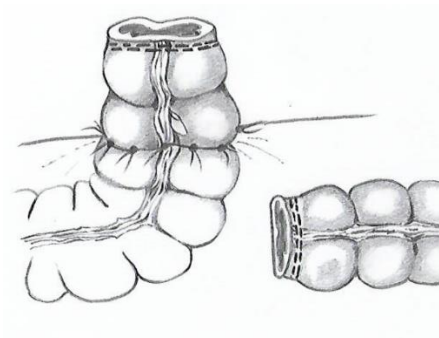
**Coecostomie** - jedná se o vyústění střeva v oblasti přechodu tenkého střeva do tlustého.

**Transverzostomie** - vývod na příčném tračníku. Ošetřování je vždy obtížné s ohledem na umístění.

**Sigmoideostomie** - vývod esovité kličky tlustého střeva. Jedná se o nejčastější typ kolostomie. Rozsah resekce závisí na typu zvoleného zákroku (Milesova, Hartmanova operace) (Marková, 2006).



Obrázek 32: Stomie dvouhlavňová



Obrázek 33: Stomie jednohlavňová



### Průvodce

Více viz MARKOVÁ, M. *Stomie gastrointestinálního a močového traktu*. 1. vyd. Brno: NCONZO, 2006. s. 58-59. Doporučujeme dostudovat...

## Předoperační příprava

### Všeobecná příprava

Běžná příprava pacientů s operací na střevech se neliší od jiných operací v DB. Nutné je, aby měl pacient podepsaný informovaný souhlas s operací.

### Speciální příprava

Spočívá hlavně v mechanické očištění střeva. 2-3 dny před operací dostává P/K pouze tekutou stravu. Odpoledne den před operací následuje ortográdní očista střev. V případě potíží se podávají i klyzmata. Nutná je také profylaktická příprava střeva podáním TB i.v. Většinou je ATB ordinováno ve třech dávkách: 1. dávka při úvodu do celkové anestezie, 2. dávka po 2 hodinách a 3. dávka za 6 hodin. Pokud se předpokládá, že bude vytvořena stomie, je důležité zakreslení místa pro založení stomie a edukace P/K.

Při plánované operaci zakreslení místa budoucí stomie provádí stomická sestra po dohodě s operátorem (pomocí nesmývatelné barvy). Nejprve stomická sestra označí místo vleže, poté připevní podložku a požádá P/K, aby si stoupl. Při zakreslení je nutné zohlednit anatomické souvislosti, vyhnout se kožním záhybům, operačním jizvám, a žeberním obloukům, sledovat kvalitu spodního prádla a oblečení (zařezávání do kůže). P/K musí na stomii dobře vidět a dosáhnout na ni. Pokud není dopředu jasná velikost operačního zásahu, stomická sestra zakreslí dvě místa: jak pro kolostomii, tak pro ileostomii.



Příprava operačního pole spočívá ve vyholení operačního pole a to od prsních bradavek až po třísla. Důležitá je mechanická očista zejména pupku. Další nedílnou součástí je psychická příprava a podpora P/K. U P/K je nutná prevence TEN aplikací nízkomolekulárního heparinu, kompresí dolních končetin, další příprava se odvíjí od komorbidit. PMK je zaveden obvykle až na operačním sále, podobně jako kanylace centrální žíly (CŽK), nejčastěji vena jugularis.

### Pooperační péče

Těsně po operaci je P/K umístěn na JIP, kde sestra monitoruje jeho vitální a fyziologické funkce (např. močení do 6-7 hod. po operaci.), sleduje operační ránu (zda neprosakuje krytí, nemaceruje Redonův drén, funkčnost drenáže, množství a kvalitu odváděné sekrece za 24 hod.), pečuje o invazivní vstupy: CŽK, PŽK, eventuálně PMK a podává analgetika dle ordinace lékaře. Samotný P/K je uložen do polohy na zádech s mírně pokrčenými dolními končetinami. Většina P/K může mít po operaci zavedenu jejunální nebo nasogastrickou sondu (sleduje se kvalita a množství sekrece, fixace sondy).

Pokud byla vytvořena stomie, je přivezen P/K z operačního sálu s nalepeným průhledným jednodílným výpustným sáčkem bez filtru, aby bylo možné provést vizuální kontrolu. V pooperačním období je výhodnější používat jednodílný systém, který se celý sejme a umožní tak sledovat okolí stomie. Tento sáček se může ponechat, pokud nepodtéká, asi 48 hodin. U stomie se sleduje její funkčnost (zda odchází plyny, stolice, sekrety), tvar, velikost, barva a otok stomie (stomie má za normálních okolností růžovou barvu, která svědčí o dobrém krevním oběhu, bezprostředně po operaci bývá edematózní, později otok ustoupí), dále množství a barvu stolice. Výživa je v prvních dnech po operaci zajištěna parenterálně, enterálně nebo kombinovaně. Pokud je obnovena peristaltika střeva a vyprazdňování stolice, P/K může již druhý pooperační den začít s tekutou perorální výživou, postupně se přechází na stravu kašovitou a cca 5–6. den na normální stravu. Prevence TEN spočívá ve včasné mobilizaci, kompresi DKK, miniheparinizaci a v příjmu dostatečného množství tekutin. V tomto období mohou nastat komplikace ve formě krvácení nebo ischémie. Sleduje se psychický stav P/K.



#### Úkol

**Vysvětlete pojmy používající se v souvislosti s léčbou nejen kolorektálního karcinomu:**

Neoadjuvantní léčba: .....

Adjuvantní léčba: .....

Paliativní léčba: .....

Podpůrná léčba: .....



Obrázek 34: Stav po pravostranné hemikolektomii a resekci – přelepená místa



Obrázek 35: Pravostranná hemikolektomie a resekce – odkytá místa



### Práce ve skupině

V Tabulce č. 22 jsou uvedeny možné ošetrovatelské diagnózy dle NANDA-I. Doplňte, prosím, jejich určující znaky, související faktory anebo rizikové faktory a navrhněte vhodné a splnitelné ošetrovatelské cíle a intervence.

Tabulka 22: Možné ošetrovatelské diagnózy v pooperačním období

Rizikové oš. diagnózy	Aktuální oš. diagnózy
Riziko aspirace - 00039	Akutní bolest – 00132
Riziko krvácení - 00206	Retence moči – 00023
Riziko infekce – 00004	Zhoršený komfort - 00214
Riziko nerovnováhy elektrolytů - 00195	Nauzea – 00134
Riziko pádů – 00155	Deficit tělesných tekutin – 00027.
Riziko poškození – 00035	Porušená tkáňová integrita – 00044
Riziko dysfunkční gastrointestinální motility - 00197	Porušená kožní integrita – 00046
	Inkontinence stolice – 00014
	Průjem – 00013
	Zácpa – 00011
	Porušený obraz těla – 00118
	Úzkost – 00146
	Neefektivní zvládnání zátěže – 00069
	Sociální izolace – 00053

Pokud stomie nebyla vytvořena, sestra poučí, a popř. předvede P/K, jak pečovat o ránu: sprchovat, po odstranění stehů promazávat vhodným prostředkem a provádět masáže.



Pro P/K i jeho blízké okolí je důležité, aby P/K novou situaci co nejrychleji přijal a naučil se o stomii pečovat. Při založení stomie se provádí edukace P/K na standardním oddělení nejprve na lůžku a později v koupelně vybavené velkým zrcadlem.

K propuštění P/K by mělo dojít po domluvě chirurga a stomasetry, která učí P/K soběstačnosti. Před propuštěním do domácí péče je nutné, aby P/K uměl o stomii pečovat, musí mít základní znalosti o vhodném stravování a musí být vybaven základními stomickými pomůckami a informačními brožurami (obsahující rady týkající se: ošetřování stomie, úpravy životosprávy, úpravy fyzické aktivity, společenského života, oblékání, možnosti návratu do zaměstnání, rehabilitace, lázeňské léčby, cestování aj.). Domácí prostředí „stomika“ by mělo být upraveno tak, aby měl zajištěn co nejvyšší komfort při samotné péči o stomii. Při propuštění stomická sestra předá P/K zprávu, ve které je uveden vhodný typ stomických pomůcek, vhodná velikost, popř. doporučené základní příslušenství (adhezivní pasty, zahušťovací prostředky, ochranné prostředky aj.). Je nutné P/K upozornit na fakt, že každá stomická pomůcka, kterou částečně nebo plně hradí zdravotní pojišťovna, má vlastní kód, který je uveden v sazebníku zdravotní pojišťovny.

P/K také obdrží důležité kontakty: na stomickou poradnu, na výdejnu pomůcek, na kluby stomiků a další svépomocné organizace, popř. na agenturu domácí péče (když není schopen P/K o stomii pečovat sám a nemůže pomoci ani jeho blízké okolí).

P/K je dispenzarizován v proktologické ambulanci při chirurgickém pracovišti a také často i v onkologické ambulanci.

Pravidelné kontroly u onkologických diagnóz vedoucích k založení stomie se obvykle skládají z klinického vyšetření, laboratorního vyšetření - včetně nádorových markerů (CEA, CA 19-9), rektoskopie či kolonoskopie, RTG snímku hrudníku, ultrazvukového nebo CT vyšetření břicha a malé pánve. Termín první kontroly bývá většinou stanoven za týden po propuštění, dále za měsíc, později 1× za 2-3 měsíce, v dalších dvou letech pak 3-4× ročně, poté 2× ročně.

### **Prognóza**

Prognóza závisí na pečlivém stanovení klinického stadia (TNM klasifikace), na kvalitním operačním zákroku s náležitou lymfadenektomií a vyšetřením dostatečného počtu mízních uzlin patologem (Bednařík, 2008).





**Úkol**

- 1) Vyjmenujte alespoň 5 příznaků nádoru (karcinomu) tlustého střeva:.....
- 2) Jak se stanoví nádor tlustého střeva? Rozved'te:
  - RTG vyšetření tračnicku a konečnicku
  - kolonoskopie
  - biopsie
  - nádorové markery
- 3) Co musí P/K zvládat před propuštěním do domácí péče?.....
- 4) Uved'te další příslušenství k péči o stomie a rozved'te, k čemu se přesně používá.....



**Práce ve skupině**

Jaké jsou možné nežádoucí účinky léčby kolorektálního karcinomu? Rozved'te v Tabulce č. 23.

Tabulka 23: Možné nežádoucí účinky léčby kolorektálního karcinomu

Terapie	Možné nežádoucí účinky
Operace tlustého střeva, včetně kolostomie	
Chemoterapie	
Radioterapie (ozařování břišní dutiny nebo malé pánve)	
Biologická léčba	
Jiné nežádoucí účinky	



**Samostatný úkol**

Pokud si nejste jisti, v lékařském slovníku najděte a doplňte tyto pojmy:

- Infiltrát.....
- Absces.....
- Apendicitis acuta.....
- Meckelův divertikl.....
- Colitis ulcerosa.....
- Anální fisura.....



### Kazuistika pacientky – stav po resekci sigmatu z důvodu postradiační stenózy

Den hospitalizace 1. (KAR), pooperační den 0.

Pacientka (30 let) přijata **se stenózou sigmatu** po radiační terapii karcinomu děložního čípku (chemoterapie + radioterapie – celkem 33 ozáření).

Při kolonoskopii optika neprochází nad 20 cm, na sliznici známky neovaskularizace s postradiačními změnami. U pacientky v anamnéze střídání průjmu (i 7 stolic za den) a zácpy (vyprázdnění 1 týdně), potíže provázeny bolestmi břicha, uzavřeno jako postradiační kolitis. Stále hubne, nyní hmotnost 44 kg, trpí nechutenstvím. Indikována **k laparoskopické resekci sigmatu s primární anastomózou tlustého střeva**. Pacientka bez chronické medikace, léčí se pro lymfedém.

Při vědomí, probuditelná, komunikace adekvátní. Kůže bez ikteru a cyanózy, oběhově i ventilačně stabilní (eupnoe). Břicho v nivou souměrné, prohmatné, citlivé v oblasti incizí. Jizvy klidné, pevné, neprosakují. Redonova drenáž s minimální sekrecí. Bez nauzey, zvracení. Močí dostatečně, zavedený močový katétr. Při operaci krevní ztráty minimální, na TS 3× EBR v zásobě. Po zotavení překlad na JIP, zejména k pooperační realimentaci.

**Farmakologie:** Metronidazol 500 mg i.v., s premedikací, dále dle chirurgického konzilia; Ciprofloxacin 400mg i.v., s premedikací, dále dle chirurgického konzilia; Dipidolor 15 mg v Aqua 50 ml i.v. 2ml/ hodina, cíl VAS menší jak 3; Fraxiparine 0,3 ml s.c. 0-0-1; Helicid 20mg p.o. 0-0-1; Kyslík s maskou 6 – 10/l min.

**Invazivní vstupy:** Centrální žilní katétr v. juguláris dx. - 1. den, PMK č. 14 - 1. den.

**Monitorace:** EKG křivka, sat.O2 kontinuálně, NIPB co 15 minut, // co 1 hodina, TT co 2 hodiny, P+V co 6 hodin, VAS co 2 hodiny, CVP co 6 hodin.

Odběry: ABR + ionty, glykémie dle algoritmu. Ráno KO, CRP.

**Výživa:** Tekutiny po lžičkách, dle tolerance (max. 500 ml); Nutriflex Peri i.v. 1 500 ml 63 ml/h; Plazma-lyte 1 000 ml i.v. ml 40 ml/h.

**Vyšetření:** chirurgické konzilium.



### Samostatný úkol

Vytiskněte si kazuistiku pacientky po **laparoskopické resekci sigmatu s primární anastomózou tlustého střeva** na kontaktní hodinu a přineste si i formulář posouzení.



### 7.4 KONEČNÍK

Mezi nejčastější onemocnění rekta, jež potřebují invazivní řešení, patří hemoroidy, anální fissura (trhlina), periproktální píštěle a nádory rekta.

#### 7.4.1 HEMOROIDY

Hemoroidy se dělí na zevní a vnitřní podle umístění žil, z nichž hemoroidy vznikají. Většinou neo-  
hrožují zdraví P/K, značně však mohou znepříjemnit jeho život.

##### 7.4.1.1 Vnitřní hemoroidy

#### Příčiny

vnitřní hemoroidy vznikají rozšířením žilních splavů (v těhotenství, trvalým silnějším kašlem, zácpou spojenou s tlačáním při stolici) ve stěnách konečníku. Rozšířené žilní splavy kryté sliznicí se pak začnou vyklenovat do dutiny konečníku.

#### Projevy

čerstvá krev ve stolici, bolesti při stolici, výskyt hlenu ve stolici, hemoroidy mohou někdy způsobit i výhřez části konečníku, svědění či podráždění v anální oblasti aj.

**Vnitřní hemoroidy jsou klasifikovány dle klinické manifestace (Goligher) do 4 stupňů:**

- I. krvácení bez prolapsu;
- II. prolaps, který se spontánně reponuje;
- III. prolaps manuálně reponibilní;
- IV. nereponibilní prolaps.



#### **Průvodce studiem**

*Krev ve stolici a nález vnitřních hemoroidů nevylučuje současnou přítomnost rakoviny tlustého střeva v kterékoliv jeho části.*

#### Diagnostika

anamnéza, fyzikální vyšetření per rektum, rektoskopie, kolonoskopie, popř. histologie.



### Terapie hemoroidů

#### Konzervativní terapie

- **Změna životního stylu** (korekce obstipace).
- **Venofarmaka:** přírodní nebo chemicky upravené flavonoidy (diosmin, hesperidin, rutosid, oxerutin nebo troxerutin), extrakty nebo izolované látky ze semen jírovce maďalu (aescin) nebo některé chemicky připravené látky, jako je dobesylan vápenatý, který má i protizánětlivé účinky.
- **Lokální antihemoroidalia:** používají se při vnitřních a zevních hemoroidech, při fisurách, při svědění v oblasti konečníku, mohou mít účinek adstringentní (stahující), mírně aseptický aj. Existují v podobě mastí, čípků s protizánětlivým efektem (např. Faktu), gelů, koupelí a obkladů (např. dubová kúra) aj.

#### Miniinvazivní terapie

- **Fyzikální:** kryoterapie, infračervená fotokoagulace, LASER, radiofrekvence, bipolární termokoagulace, monofázická termokoagulace.
- **Chemické:** skleroterapie.
- **Mechanické:** Barronova ligatura (zaškrcení gumičkami), koagulace. Technika HAL-RAR, která kombinuje metodiku opichu přívodných arterií s proximální fixací prolabujících hemoroidů.

#### Klasická operace

- Otevřená a zavřená hemoroidektomie (Duben, 2012).



#### Část pro zájemce

**Sklerotizace:** během zákroku lékař P/K vpraví do hemoroidu pomocí injekce chemickou látku, která omezí průtok krve a hemoroid zmenší. Jedná se o bezbolestnou metodu, je určena spíše k léčbě lehčích stadií onemocnění.

**Koagulace:** koagulační techniky užívají laser, infračervené světlo nebo teplo. Ošetřená tkáň odumře a zajižví se.

**Barronova ligatura** (zaškrcení gumičkami) bývá prováděna v proktologických ambulancích. Nejprve se provede rektoskopie. Do konečníku se zasune trubice, která roztáhne svěrač a chirurgovi obnaží stěnu konečníku s hemoroidy. Lékař pak vezme něco jako odsávačku, tu přiloží k hemoroidu, nasaje ho tak, že hemoroid získá podobu uzlu spojeného se sliznicí konečníku tenkým krčkem a tento krček se zaškrtní gumovým kroužkem. Hemoroid se tak sice při vlastním zákroku neodstraní, po zaškrcení však ztratí cévní zásobení, jeho tkáň odumře a za několik dnů se sám odtrhne a vyloučí spolu se stolicí. Mezi ambulantní zákroky patří také kryoterapie (terapie mrazem) a bipolární koagulace (léčba teplem).

**Klasická operace:** jde o poměrně velký operační výkon v konečníku, kdy se hemoroid odřízne. Operaci doprovází krvácení a otok a je bolestivá. **Technika HAL-RAR:** podvazuje se tepénka, ošetří se pouze místa, kde jsou hemoroidy, nevzniká žádná operační rána. Rekonvalescence je rychlá. Léčbu touto metodou lze použít jak na jednotlivé hemoroidy, tak i na prolapsy.

Alternativou je také chirurgická operace hemoroidů se zachováním funkce svěrače konečníku. Po zákroku mohou několik dnů trvat mírnější bolesti konečníku (podávají se indometacinové čípky) (Duben, 2012).



### 7.4.1.2 Zevní hemoroidy

Zevní hemoroidy vznikají rozšířením povrchovým podkožních žil probíhajících pod kůží v okolí řitního otvoru. Tyto hemoroidy jsou viditelné jako malé uzlíky již při pohledu na řitní otvor. Nikdy nekrvácí, může v nich však vzniknout krevní sraženina a žílu ucpat. Vznikne okem viditelná nafialovělá boule, která je výrazně bolestivá. Chirurg provede incizi a vypustí její obsah. Další možností je Barronova ligatura (ligace).

#### Diagnostika hemoroidů

- **Anamnéza, fyzikální vyšetření:** objektivní vyšetření: pohled, pohmat, vyšetření per rectum.
- **Doplňující vyšetření:** Krevní obraz, biochemické, koagulace aj.
- **Zobrazovací metody:** rektoskopie, kolonoskopie, popř. CT.

#### Komplikace hemoroidů jsou poměrně vzácné. Mohou zahrnovat tyto příznaky:

- **Anémie:** chronická ztráta krve způsobená hemoroidy může být příčinou anémie, která se projevuje únavou a slabostí.
- **Uskřínutí hemoroidu:** uskřínutí zamezí přítoku krve do tkáně, dostaví se silná bolest a může dojít k odumření uskřínuté tkáně, k tzv. gangréně.



#### Úkol

Jaké byste navrhli doporučení vedoucí ke změně životního stylu v souvislosti s hemoroidy? Jaké znáte přípravky s dezinfekčními, protizánětlivými účinky a schopnostmi tlumit a zastavovat krvácení? Jakým způsobem se aplikují?

### 7.4.2 ANÁLNÍ FISSURA

Vedle názvu anální fissura se používá pro toto onemocnění též název řitní trhlina. Jedná se o defekt sliznice análního kanálu zevně od linea dentata. Projevuje se značnou bolestivostí konečníku, která se zvyšuje při a po defekaci (po stolici) a přetrvává až několik hodin. Bývá provázena krvácením jasně červené krve. Na vzniku řitní trhliny se podílejí hemoroidy se slizničním výhřezem, zácpa, sedavý styl zaměstnání, stav po porodu a druhotné zvýšení napětí konečnickového svěrače.

#### Diagnostika

Per rektum, anoskopie, rektoskopie aj.

#### Léčba

Anální fisury lze léčit ambulantně, dlouhodobě zanedbávané je třeba řešit operativně.



Konzervativní léčba: strava s vysokým příjmem vlákniny, laxancia, sedací koupele (heřmáněk), analgetika, obstrík anestetikem, protizánětlivé a analgetické masti, obstríky botulotoxinem, masti s nitráty, venotika, divulze v CA.

Operační léčba: extirpace, laterální parciální sfinkterotomie.

### 7.4.3 PERIPROKTÁLNÍ PÍŠTĚLE

Píštěle jsou abnormální kanálky v perianální oblasti. Nejčastěji vznikají jako následek periproktálního abscesu, který vzniká infekcí mazových žlázek v análním kanále.

#### Příznaky

Patologická sekrece v perineální oblasti, hnis. U velkých kompletních píštělí někdy i únik stolice, zarudnutí, bolestivost.

#### Diagnostika

Per rektum, anoskopie, rektoskopie, fistulografie, sono, kolonoskopie, enteroklýza (vyloučení CN).

#### Léčba

Extirpace, elastická ligatura, použití tkáňového lepidla či fibrinové zátky k vyplnění píštěle, stomie (u rozsáhlých píštělí s devastací okolí anu).

### 7.4.4 NÁDORY REKTA

Benigní (adenomy, polypy), maligní (adeno karcinom rekta).

#### Diagnostika

Vyšetření per rektum, anoskopie, rektoskopie, kolonoskopie, CT, biopsie, NMR aj.

#### Léčba

Snesení polypu, polypektomie z rektotomie, laser, resekce rekta, amputace rekta, stomie, kryali-zace aj.



#### SHRNUTÍ

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s nejčastějšími onemocněními tenkého a tlustého střeva a jejich možnostmi léčení se zaměřením na operační řešení. Součástí jsou i kazuistiky, které budou studenti vypracovávat pod dohledem zkušeného pedagoga.



# 8 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM SLINIVKY, SLEZINY



Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy v souvislosti s chirurgickým řešením slinivky, sleziny;
- znají základní a speciální vyšetřovací metody slinivky, sleziny;
- znají a vlastními slovy popíšíu předoperační péči u vybraných onemocnění GIT;
- znají a vlastními slovy popíšíu pooperační péči u vybraných onemocnění GIT (slinivky, sleziny);
- popíšíu účast sestry na přípravě k vyšetření, sledování po vyšetření, edukaci P/K o jednotlivých vyšetřeních GIT (slinivky, sleziny);
- popíšíu možné pooperační komplikace;
- vlastními slovy popíšíu ošetrovatelskou péči vybraného chirurgického řešení slinivky, sleziny.

## 8.1 SLINIVKA BŘIŠNÍ

### 8.1.1 AKUTNÍ PANKREATITIDA

Akutní pankreatitida (AP) vzniká velmi rychle a o rozsahu dopadu na pankreas a celý organismus rozhodují první hodiny. Podstatou vzniku AP je aktivace pankreatických enzymů, které samonatrávají parenchym slinivky břišní. Jedná se o velmi závažný stav, který může zavinit úmrtí či závažné komplikace.

Rozlišujeme lehkou a těžkou formu AP. Lehká forma postihuje 75-80 % nemocných. Těžká forma AP (20 %) je charakterizována klinicky těžkým průběhem spojeným s orgánovým selháváním anebo lokálními komplikacemi, jako je nekróza, absces nebo pseudocysta. Dochází k nekróze pankreatické tkáně spolu s tukovými nekrózami kolem i uvnitř pankreatu. Tato forma má velmi vysokou mortalitu. Orgánové selhání je definováno jako šok, plicní icuficience, ledvinové selhání, gastrointestinální krvácení (Kostka, 2006).

#### 8.1.1.1 Dělení akutní pankreatitidy dle příčin

Nejčastější příčinou AP je zaklínění kamenů ve žlučových cestách – jde o tzv. biliární akutní pankreatitidu (BAP), dále pak AP způsobuje chronická konzumace alkoholu, operace, trauma aj. Mezi další příčiny řadíme např. iatrogenní příčiny (ERCP, po biopsiích), žaludeční vředy, nežádoucí účinek léků



(kortikoidů, cytostatik, diuretik, sulfonamidů, tetracyklinů), vysokou hladinu tuků v krvi, virus příušnic aj.

### 8.1.1.2 Dělení akutní pankreatitidy dle závažnosti

- **edematózní** – lehká forma, žláza je zduřelá a křehká;
- **hemoragická** – středně těžká forma, slinivka je velmi prokrvená;
- **nekrotická** – slinivka podléhá nekróze (odumírání části slinivky).



#### Průvodce

*Těžká forma **akutní pankreatitidy** (AP) se rozvine u více než 1/4 pacientů s akutním zánětem slinivky břišní. Současné metody léčení u těžké formy AP vycházejí z doporučení stanovených na základě EBM znamenající snížení operační morbidity, mortality a doby hospitalizace u pacientů s infikovanou nekrózou pankreatu.*

### Příznaky AP

- Intenzivní břišní bolest: vychází z nadbříšku, vyzařuje do zad podél levého podžebří. Bolest je hluboká a stálá, bez rytmu, ničující, šokující, trvá nepřetržitě několik hodin až dnů. Ke zmírnění bolesti může dojít v úlevové poloze v předklonu nebo na všech čtyřech nebo v poloze na boku s ohnutými zády a přitaženými koleny k břichu.
- Bledost, nauzea, zvracení, paralytický ileus.
- Horečka: až 39°C.
- Stažení břišní stěny, peritoneální dráždění, vymizení peristaltiky, břišní rezistence.
- Tachykardie: 80–100/min, tachypnoe, hypotenze, hypovolemie.
- Při obstrukci žlučových cest (u biliární pankreatitidy) se objevují známky cholestatického ikteru (zvýšení konjugovaného bilirubinu, ALP, GMT, v moči bilirubin).
- Respirační, kardiální, renální insuficience.
- Šok a encefalopatie – při těžkém stavu, mohou vyústit až v kóma.
- Při pankreatické insuficienci trpí hlavně štěpení tuků a bílkovin (vzniká steatorea).
- Pleurální výpotek.
- U těžkých forem pankreatitidy se mohou objevit příznaky dané tím, že krev proniká z retroperitonea do stěny břišní pod kůži. Tak vznikají typické barevné skvrny (**hematomy**) **ve slabinách** (**Greyovo-Turnerovo znamení**) nebo **v okolí pupku** (**Cullenovo znamení**).
- Ojedinelé příznaky: krvácení do retroperitonea, edém skrota a penisu, podkožní tukové nekrózy jako komplikace zánětu, nekrózy v oblasti kloubů aj.





### Samostatný úkol

**Greyovo-Turnerovo znamení** (krvácení do podkoží po stranách trupu, které se může projevit jako modré zbarvení kůže) je spolu s **Cullenovým znamením** (otok a nařalovělé skvrny v okolí pupku) jedním z příznaků AP. **Znamení** se obvykle formuje 24-48 hodin před prvními příznaky AP. **Dohleďte na internetu obrazové přílohy k těmto známám krvácení u AP.**

### Diagnostika AP

**Diagnóza akutní pankreatitidy je většinou stanovena na základě:**

1. Akutní ataky bolesti břicha a bolestivosti při vyšetření v epigastriu.
2. Zvýšení sérové hladiny pankreatických enzymů (amyláza, lipáza).
3. Výsledku vyšetření pomocí zobrazovacích metod (ultrazvuk, kontrastní CT a MRI).



### Průvodce

V první řadě je nutné **zánět** klasifikovat: na **těžký** (systémové a lokální komplikace - 20 %), nebo **lehký** (intersticiální edém - 80 %). Klasifikační systémy: Atlantská klasifikace (lehká AP, středně těžká AP a těžká AP), Ransonovo skóre, hodnocení dle Balthazara (Tabulka č. 24).



### Samostatný úkol

Dohleďte klasifikační systémy: Atlantská klasifikace AP a Ransonovo skóre. Na kontaktní hodině vysvětlíte jejich přednosti a nedostatky.

### Další vyšetření

1. Anamnéza.
2. Fyzikální vyšetření – pohled: hematomy v tříselech a ve slabinách, pohmat, poklep – intenzivní bolestivost. Měření FF – TT, D, P, TK.
3. Odběry krve: jaterní soubor (JAS): ALT, AST, GMT, bilirubin (typické trojnásobné zvýšení amylázémie, ↑ bilirubinu, a výraznější elevace AST než ALT je typická pro biliární AP); ABR; KO; Ionty: Ca zvýšený; urea, kreatinin, Koagulace; CRP – nad 120mg/l, leukocyty; Prokalcitonin.
4. Odběr moči na biochemii.
5. Nativní RTG břicha.
6. SONO (průkaz cholestázy, lithiázy, kolekce peripankreatické tekutiny).
7. RTG - prostý snímek břicha (dg. paralytického ileu, perforace GIT).
8. CT (k rozlišení edematózní a nekrotické pankreatitidy, po podání kontrastní látky).
9. MRI - cholangiopankreatografie (podává informace o biliárním systému).
10. ERCP - endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie (indikací je biliární pankreatitida, traumatická pankreatitida, současně je i terapeutickou metodou).
11. Angiografie (dg. a léčba komplikací – trombózy, pseudoaneurysmata lineární aj.).
12. Diagnostická laparotomie, punkční laváž – ve výjimečných indikacích (Zazula, 2005; Ferko a kol., 2002; Slezáková, 2010).



Tabulka 24: Balthazarova kritéria akutní pankreatitidy

Nativní CT	A- Normální pankreas	0
	B- Fokální, nebo difúzní zvětšení pankreatu	1
	C- Nehomogenní pankreas, nebo peripankreatický zánět	2
	D- Zvětšený pankreas s kolekcí tekutiny v předním pararenálním prostoru	3
	E- Kolekce tekutiny alespoň ve dvou kompartmentech	4
Kontrastní CT	Nekróza 0 %	0
	Nekróza 30 % a méně	2
	Nekróza 30-50 %	4
	Nekróza nad 50 %	6
CT stupeň (0-4) + nekróza (0-6)= celkové skóre		

### Komplikace AP

- Lokální komplikace: nekróza, absces, pseudocysta, peritonitis.
- Při neúčinné léčbě může dojít k pankreatidě chronické, která se projeví nedostatkem trávicích enzymů a následnou poruchou funkce trávení potravy (P/K bude hubnout, stolice budou mastné, plné nenatráveného tuku, při zničení většiny buněk slinivky břišní poklesne i tvorba inzulinu a vznikne stav podobný DM1T).



#### Část pro zájemce

V případě podezření na infikovanou pankreatickou nekrózu je indikována její aspirace tenkou jehlou (fine needle aspiration biopsy - FNAB) s následným bakteriologickým vyšetřením. FNAB může být cílená pomocí CT nebo pomocí endoskopické ultrasonografie. Lze ji tedy provádět jak transkutánně tak endoskopicky transgastricky.

### Terapie

#### Konzervativní léčba

- Bezprostřední hospitalizace na JIP.
- Zajistit úlevovou polohu (na boku s ohnutými zády a přitaženými koleny k břichu).
- Protišoková opatření:
  - o Analgosedace: volíme tradiční opiátová analgetika (tramadol, pentazocin, fentanyl aj., popř. epidurální analgesie), nevhodná jsou u AP spasmolytika, která potenciálně zhoršují paralýzu GIT.
  - o Zajištění invazivních vstupů: PŽK, PMK, CŽK, sledování bilance tekutin.
  - o Masivní intravenózní rehydratace (náhrada tekutin a elektrolytů).
  - o Odsátí žaludečního obsahu sondou (NGS).
  - o Studený obklad na břicho.
  - o Spasmolytika – uvolnění křečí.
  - o Antilyzin – tlumení pankreatických enzymů.



- Nic per os (příjem potravy per os by způsobil zvýšenou tvorbu trávících šťáv ve slinivce a došlo by ke zhoršení stavu), co nejdříve výživa parenterální, nejlépe NJS.
- ATB léčba (u infikované rozsáhlé pankreatické nekrózy) a ATB profylaxe (u přetrvávajícího oběhového selhávání, při výrazném SIRS, u AP traumatické, biliární a vzniklé po ERCP).
- Stálé monitorování celkového stavu, sledování laboratorních výsledků.



### Část pro zájemce

*Dlouhodobá absence orálního příjmu může podporovat bakteriální translokaci a komplikace, na prvním místě infekci pankreatické nekrózy. Tam, kde je to možné, by enterální výživa měla mít přednost před výživou parenterální. Podávání nazojejunální sondou (NJS) vykazuje menší stimulaci pankreatické sekrece než sondou nazogastrickou (NGS).*

### ERCP

Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie a následné provedení sfinkterotomie s odstraněním konkrementů ze žlučových cest je indikována u biliární pankreatitidy (drenáž Vaterovy papily pomocí endoskopické papilosfinkterotomie a odstranění žlučových kamenů).

### Chirurgická léčba

je indikována u infikovaných nekróz, abscesů, pseudocyst; akutního krvácení – jako komplikace akutní pankreatitidy; perforace a obstrukce GIT (Kostka, 2007).

Základem chirurgické léčby je odstranění ložiska infikované nekrózy - **nekrektomie** (debridement), **spojená s různým typem drenáže a laváže.**



### Část pro zájemce

*Je-li celkový pacientův stav stabilní, je namíste snaha vyhnout se invazivnímu řešení anebo alespoň snaha o jeho odklad o alespoň 4 týdny, což je minimální doba nutná k ohraničení patologického procesu. Neplatí zde pravidlo, že jakákoli nekrotická tkáň by měla být odstraněna!*

*V případě nekomplikované nekrózy se operační řešení vůbec nedoporučuje. Pokud je invazivní řešení nutné, pak volíme chirurgickou nekrektomii, která se provádí při opakovaných revizích dutiny břišní nebo kontinuální laváží navazující na počáteční revizi.*

**Chirurgická léčba je indikována především v druhé fázi onemocnění** (po více než 14 dnech). Tato fáze je charakterizována jedním ze tří klinických stavů:

1. Rezoluce zánětu s „kompartimentalizací“ a organizováním nekróz.
2. Sekundární infekcí pankreatických a peripankreatických nekróz doprovázených pozdním zhoršením funkcí orgánů nebo generalizovaným systémovým poškozením následkem závažné reakce.
3. Nedojde k úplné rezoluci s přetrvávajícími příznaky onemocnění.



Chirurgická léčba spočívá v revizi dutiny břišní s odstraněním nekrotických tkání, s maximálním šetřením vitální tkáně, v peroperačním výplachu a založení drenů pro další laváž omentální burzy, tedy retroperitonea. Alternativou jsou metody etapové laváže či otevřeného břicha (open abdomen) s denními chirurgickými revizemi nekrotických oblastí a doplňujícími nekrektomiemi (Vodička, 2014) a možnostmi naložení V.A.C. systému (viz obr. 36).



### Část pro zájemce

„**Open abdomen**“ (laparotomie) je široce akceptována k léčení nebo prevenci abdominálního kompartment syndromu, a jako část chirurgické strategie při opakovaném vstupu do břišní dutiny k revizi vitality střeva, sanaci reziduálního septického ložiska s cílenou drenáží, odstranění tamponády nebo definitivní obnovy kontinuity trávicí trubice při „damage control“ chirurgickém postupu u traumatu nebo pokročilého obrazu nitrobřišního septického onemocnění (pokročilá sterkorální peritonitida) ale i řešení pooperačních komplikací (pooperační peritonitida, dehiscence anastomóz nebo sutur na trávicí trubici). Dočasné krytí u „open abdomen“ je nezbytné po různě dlouhou dobu, tak aby byla bezpečněji provedena definitivní sutura (Vyhnánek, 2010).



### Samostatný úkol

Zopakujte si poznatky o V.A.C. (Vacuum Assisted Closure) z předmětu „Ošetřování ran“ a vysvětlete posup aplikace V.A.C. do zvoleného defektu dehiscence laparotomie. Na jakém principu V.A.C. pracuje? Jakým způsobem urychluje hojení?



Obrázek 36: Indikace V.A.C.

- dehiscence laparotomie s otevřením defektu a následným odhalením střevních kliček – open abdomen



### Další možnosti invazivního řešení akutní pankreatitidy

U recidivujících atak BAP je doporučována cholecystektomie (**CHCE**) s endoskopickou retrográdní cholangiopankreatikografií (**ERCP**) a endoskopickou papilosfinkterotomií (**EPST**). V současné době se také provádí miniinvazivní laparoskopické a endoskopické transgastrické techniky nekrektomie (Gooszen et al., 2013; Yasuda et al., 2013 aj.).



#### Část pro zájemce

##### typy drenáží používané k ošetření infikované nekrózy:

**a) konvenční drenáž** - základem je laparotomický přístup k pankreatu, nekrektomie a následná gravitační drenáž. Nyní je tento typ drenáže doporučován jen pro limitované formy pankreatické infekce, omezené na malé nekrózy, s malou pravděpodobností další reoperace (Kostka, 2007).

**b) otevřená drenáž** - provádí se tupá nekrektomie infikované pankreatické nekrózy s přiložením laparotomického sběrného vaku, částečný uzávěr laparotomie a plánované reoperace každý 2. den pro debridement a toaletu DB. Nyní se často užívá technika otevřeného břicha s dočasným uzávěrem zipem (např. Ethizip – viz obr. 37), sítkou nebo prosté krytí laparotomie sterilní folií spojené s vydatnou drenáží. Tato drenáž je vhodná u rozsáhlých nekróz šířících se v retroperitoneu. Výhodou tohoto postupu je snadný a rychlý přístup k pankreatu při opakovaných exploracích. Nevýhodou jsou četné lokální komplikace (pankreatické píštěle, krvácení z pankreatického lůžka, iatrogenní komplikace na tenkém i tlustém střevě). Laparotomie se ponechává k hojení per secundam. Mortalita při tomto postupu kolísá od 0-25 %, v průměru 15,2 % (Kostka, 2007).

**c) lavážní (zavřené) techniky** - základem této techniky je zavedení lavážních drénů a uzávěr dutiny břišní a spočívá v kontinuálním proplachování omentální burzy, retroperitoneálního prostoru a peritonea různými typy lavážních roztoků se současným vyplavováním volných nekróz. Nejčastěji se užívá fyziologický roztok a kontinuální proplachová drenáž velkým množstvím tekutiny, 6 - 12 l denně a více. Mortalita při užití této techniky kolísá od 15-30 %. Lavážní technika je doporučována u nekróz limitovaných na pankreas a peripankreatickou oblast. Nevýhodou jsou neplánované reoperace pro kontinuální sepsi, vyžadující relaparotomii, které se vyskytují v různých sériích přibližně v 27 % (Kostka, 2007).

d) již zmiňovaný V.A.C...



Obrázek 37: Ethizip

- operačně vložená kombinovaná obvazová textilie, která je přišitá k peritoneu a fascii a rána je ponechána jako tzv. open abdomen.



Tabulka 25: Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA-I související s AP

Akutní diagnózy	Rizikové diagnózy
Akutní <b>bolest</b> - 00132	Riziko <b>alergické reakce</b> - 00217
Dysfunkční <b>gastrointestinální motilita</b> - 00196	Riziko <b>aspirace</b> – 00039
Narušená <b>integrita tkáně</b> - 00044	Riziko dysfunkční <b>gastrointestinální motility</b> - 00197
<b>Nauzea</b> - 00134	Riziko <b>infekce</b> – 00004
Neefektivní <b>průchodnost dýchacích cest</b> – 00031	Riziko <b>krvácení</b> – 00206
Nevyvážená <b>výživa</b> : méně než je potřeba organismu - 00002	Riziko narušení <b>integrity tkáně</b> – 00248
Prodloužení <b>pooperačního zotavení</b> – 00100	Riziko neefektivní <b>gastrointestinální perfuze</b> - 00202
<b>Retence moči</b> – 00023	Riziko <b>nerovnováhy elektrolytů</b> – 00195
Narušená <b>integrita tkáně</b> – 00023	Riziko nestabilní <b>hladiny cukru v krvi</b> – 00179
	Riziko nevyváženého objemu <b>tekutin</b> – 00025
	Riziko <b>poškození</b> - 00035
	Riziko prodloužení <b>pooperačního zotavení</b> - 00246
	Riziko <b>šoku</b> - 00205
	Riziko vaskulárního <b>traumatu</b> – 00213
	Riziko zhoršené <b>funkce jater</b> - 00178

### 8.1.2 KARCINOM SLINIVKY

je obtížně léčitelné onemocnění, lokalizovaný nádor se léčí chirurgicky, pokročilý chemoterapií nebo radioterapií. V současné době karcinom pankreatu může být vyléčen pouze v časném stadiu, kdy ještě není rozšířen mimo slinivku.



#### Část pro zájemce

**Lokální (místní) léčba** je zaměřena jen na jednu oblast (na primární nádor, na jaterní metastázy při karcinomu tlustého střeva, výjimečně na solitární metastázu).

**Lokoregionální léčba** je zaměřena kromě primárního nádoru i na regionální uzliny.

**Systémová léčba působí** v celém organismu, jedná se o léky distribuované.

Resekce pankreatu je jediná potenciálně kurativní metoda léčby nádorů pankreatu a periampulární oblasti. Nejčastěji se provádějí parciální (cefalická) duodenopankreatektomie nebo levostranná resekce pankreatu, ostatní výkony jsou méně časté. Ačkoliv pooperační letalita těchto výkonů v posledních desetiletích klesla, morbidita zůstává vysoká. Nejzávažnější pooperační komplikací je pankreatická píštěl (Češka a kol. 2014). U pokročilého onemocnění volíme léčbu paliativní, kdy jejím úkolem je zlepšit kvalitu života účinnou kontrolou bolesti a dalších potíží, způsobených nemocí.



#### Část pro zájemce

**Pankreatická píštěl** je závažná komplikace po resekcii pankreatu. Mezi postupy, které se snaží snížit četnost pooperační pankreatické píštěle, patří farmakologická profylaxe, technické modifikace ošetření zbytkového parenchymu pankreatu a použití břišních drénů po resekcii pankreatu. Při porovnání uzavřeného spádového a uzavřeného odsavného drénu je možné říci, že drény s aktivním sáním jsou efektivnější, protože tekutina je z dutiny břišní aktivně nasávána. Na druhou stranu panují obavy, že aktivní sání může nasávat tekutinu skrz pankreatickou anastomózu nebo linii sutury pankreatu a tím podpořit vznik pankreatické píštěle, případně poté ještě zhoršit její klinickou závažnost (Češka a kol. 2014).



### Chirurgické řešení

Rozsah chirurgického výkonu závisí na umístění nádoru a jeho velikosti.

- **Whippleova operace** – provádí se v případech, kdy je nádor lokalizován v hlavě slinivky (nejčastější případ), chirurg odstraní hlavu slinivky společně s přilehlou částí žaludku a tenkého střeva se žlučovými vývody, a eventuálně, další přilehlé tkáně.
- **Distální pancreatectomie** – odstranění těla a ocasu slinivky, když se nachází tumor v této oblasti, společně se odstraní také slezina.
- **Totální pancreatectomie** – chirurg odstraní celou slinivku, část tenkého střeva, žaludku, společně žlučové kanálky, žlučník, slezinu a přilehlé lymfatické uzliny.
- V případě, kdy nelze nádor kompletně odstranit a nádor znemožní odtok žluče a průchod duodenem, chirurg provede **bypass**. Tím se obnoví průchod šťáv gastrointestinálním traktem, tím se odstraní bolesti způsobené obstrukcí a žloutenka.
- Žloutenku, způsobenou blokádou odtoku žluče, lze také odstranit nechirurgicky zavedením stentu do žlučových cest.



#### **Kazuistika pacientky s akutní pankreatitidou**

*Žena, J. S., 57 let, diabetička (DM2T na dietě), podnikatelka, vdaná, 1 dcera, žije s manželem v panelovém bytě. Alergie neguje.*

*Dne 12. 1. vyšetřena na neurologii pro bolesti v zádech, předepsána analgetika. V noci nauzea, zvracení. Dne 14. 1. bolesti intenzivnější, maximum potíží od 11 hodin. Přijata na chirurgické oddělení pro bolesti břicha v epigastriu, vyzařující do zad, dyspeptické potíže, meteorismus a opakované zvracení bez úlevy. Bylo provedeno SONO břicha, nativní RTG břicha, odběry - zjištěno zvýšené CRP, amylázy a lipázy, zvýšená glykémie (11mmol/l), hypokalcémie, leukocytóza v krevním obraze.*

*Diagnostikována akutní pankreatitida.*

*P/K nepřijímá nic per os, v medikaci má nasazen Ciphin 20mg i.v., 8<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>, Quamatel 20mg + 100ml F1/1 i.v. 8<sup>00</sup>-20<sup>00</sup>, Degan 2ml i.v. 8<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>-24<sup>00</sup>, Ringerův roztok 1 000 ml 2x24 hod, F1/1 1 000 mlx24 hod, Dolmina 1 ampule i.m. 8<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>-24<sup>00</sup>, 40% Glukóza + Actrapid dle hladiny glykémie: 1-0-0.*

*P/K má zavedený silikonový PMK (2. den), měří se bilance tekutin; PŽK (1. den), transparentní krytí, Madon 0; TT 36,9° C, TK 100/75 mmHg, P 75/min, D 20/min.*



#### Test

Jaké znáte typy akutní pankreatitidy podle příčin?

Jak vypadá acholická stolice a při kterém onemocnění se vyskytuje?

Chemoterapie, hormonální léčba, cílená (biologická) léčba působí:

Lokálně – tj. ....

Lokoregionálně – tj. ....

Systémově – tj. ....



### 8.1.3 TRANSPLANTACE SLINIVKY BŘIŠNÍ

Tento výkon je indikován zejména pro pacienty s diagnózou diabetes mellitus 1. typu v kombinaci se závažnou diabetickou komplikací, nejčastěji selháním ledvin.

#### Operační výkon

- pankreas se po promytí připojí nejčastěji na pánevní tepnu a žílu příjemce a uloží do pravé kyčelní jámy;
- trávicí enzymy, které se ve žláze produkují, bývají odváděny do střeva nebo močového měchýře příjemce.

#### Kritéria dárce slinivky

- věk dárce do 45 let;
- KS (identická);
- anamnéza (DM, ethylismus, pankreatitida...);
- laboratoř – AMS.

#### Komplikace

Krvácení, rejekce....

### 8.1.4 TRANSPLANTACE LANGERHANSOVÝCH OSTRŮVKŮ

Provádí se u P/K s diagnózou DM1T, kteří z nějakého důvodu nemohou podstoupit transplantaci slinivky břišní. Langerhansovy ostrůvky produkují u nediabetiků inzulín.

V současné době se ostrůvky transplantují zejména pacientům, kteří při inzulínové léčbě mají časté velmi závažné příhody nízké hladiny krevního cukru, které dostatečně nerozpoznávají, a tudíž jim nedokážou předcházet. Princip transplantace spočívá v izolaci těchto ostrůvků z původně celého orgánu a v jejich podání pomocí malé infuze do větve vrátnicové žíly v játrech. Výkon je prováděn na rentgenovém pracovišti v místním znecitlivění.



#### **Část pro zájemce**

*Transplantaci langerhansových ostrůvků provádí IKEM, který nabízí tři typy těchto transplantací:*

- *autotransplantace vlastních zdravých Langerhansových ostrůvků u pacientů, kterým se operačně odstraňuje celá slinivka břišní,*
- *izolovaná transplantace ostrůvků ze zemřelého dárce,*
- *simultánní transplantace ostrůvků s ledvinou ze zemřelého dárce.*





Po transplantaci se počítá s krátkou několikadenní hospitalizací. P/K je pak dlouhodobě sledován a kontrolován v transplantační ambulanci Centra diabetologie IKEM. Pokud nevede první transplantace k dosažení normálních hodnot glykémie bez podávání inzulínu, připadají v úvahu ještě 1–2 další transplantace ostrůvků, které budou provedeny, pokud se vyskytne vhodný dárce slinivky břišní s mozkovou smrtí.

### 8.2 SLEZINA

#### 8.2.1 VROZENÉ VADY A VÝVOJOVÉ PORUCHY

**Ageneze sleziny** je vzácná. Doprovází malformace jiných orgánů, např. srdeční vady, může však existovat i zcela samostatně.

**Aksesorní sleziny** jsou časté, vyskytují se u 7 až 11 % osob. Při léčebné splenektomii mohou aksesorní neodstraněné sleziny zbytnět a hrát negativní roli. Naopak po vynucené splenektomii mohou sehrát pozitivní úlohu v imunitě.

**Změny v uložení sleziny** jsou relativně málo časté. Bloudivá slezina není dostatečně fixovaná ligamentem, které je dlouhé a pohyblivé. Může proto viset přes žaludek a padat až k pupku.

**Splenosis** je termín pro mnohočetné implantace slezinné tkáně v různých místech břišní dutiny v důsledku dilacerace sleziny.

#### 8.2.2 CYSTY SLEZINY

Slezinné cysty jsou dosti časté, častější než nádory, ale většinou nemají praktický význam, neboť jsou při menších rozměrech klinicky němé.

#### 8.2.3 POŠKOZENÍ CÉVNÍHO ZÁSOBENÍ SLEZINY

**Infarkt sleziny** se může manifestovat náhlou krutou bolestí v levém podžebří s následnou tachykardií, schváceností a teplotou, je-li důsledkem embolizace. Pokud vzniká pomalu na základě trombózy slezinné tepny nebo její větve, projeví se spíše souborem menších nevýrazných příznaků. Pokud dojde k jeho infekci a vznikne absces, dostaví se celkové příznaky infekce. Masívní a opakované infarkty mohou vést až k úplné fibrotizaci sleziny. Infarkt sleziny je poměrně častý. Nebezpečí infarktu spočívá v infekci nekrotické tkáně a vzniku abscesu (Zeman, 2006).

**Trombóza sleziny** může vzniknout buď akutně (úraz, tromboflebitida při infekcích, nejčastěji při hemoragické nekróze pankreatu), nebo pozvolna při tumorech pankreatu nebo retrográdním narůs-



táním trombu při uzávěru v. portae. Může se manifestovat tzv. klasickým Bantiho syndromem (rozvinutá levostranná portální hypertenze s anémií, ascitem, krvácením do GIT, trombocytopenií ap.). Může být nezřídka i klinicky nemá, neboť při jejím postupném vzniku se vytvoří dostatečný kolaterální žilní oběh, který zajistí derivaci venózní krve (Zeman, 2006).

### 8.2.4 PORANĚNÍ SLEZINY

Výrazně častější jsou poranění zavřená než otevřená, mezi něž je možno zahrnout i poranění iatrogenní. Vůbec nejčastějším mechanismem poranění jsou dopravní úrazy. Vzácně jsou popsána i poranění porodní a též poranění sleziny rodičky při porodu. Poranění sleziny je dosti často součástí polytraumatu (Zeman, 2006).

**Ruptura sleziny** může mít nejrůznější tvar a následky. Celkové příznaky se neliší od příznaků doprovázejících úrazové hemoperitoneum při krvácení z jiných zdrojů. Bolest v levém podžebří nebývá výrazná. Přibývajícím krevem v peritoneální dutině může dráždit k tenesmům či průjmům, může vést k rozvoji střevní parézy nebo může být dlouho zcela asymptomatická. Měření obvodu břicha v pravidelných krátkých časových intervalech přináší cenné informace. Krevní oběh může být relativně dlouho stabilizován, a pak se náhle zhroutl (Zeman, 2006).

**Iatrogenní poranění sleziny**, k němuž dochází většinou při nitrobřišních operacích v oblasti žaludku a kardie, lienální flexury, pankreatu nebo levé ledviny. Nejčastějším mechanismem poranění sleziny je vytržení adheze z jejího povrchu. K iatrogennímu poranění může jít i při punkci nebo drenáži pleurální dutiny (Zeman, 2006).

**Traumatická ruptura** vzniká zavřeným a méně často otevřeným poraněním břicha. Rozhodujícím ukazatelem pro posouzení její závažnosti je velikost a rychlost krevní ztráty, k níž ruptura vede (Zeman, 2006).

**Spontánní ruptura** vzniká bez předchozího násilí nebo při násilí zcela zanedbatelném, které však působí na slezinu zpravidla patologicky změněnou (septická slezina, pasivní hyperémie při portální hypertenzi, malárie, tropické choroby aj.) (Zeman, 2006).

### 8.2.5 ZÁNĚTLIVÁ A INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ SLEZINY

**Absces sleziny** vzniká buď metastaticky, nebo postupem infekce per continuitatem. Rizikovým terénem pro vznik abscesu je infarkt, cysta, pseudocysta nebo poúrazový hematom. Množství hnisu se může pohybovat od několika ml až po stovky ml. Hnis bývá obvykle vyzrálý. Povrch sleziny je změněný co do barvy i turgoru. Komplikacemi septické sleziny je vedle peritonitidy i hrudní empyém (Zeman, 2006).



**Bakteriální infekce (absces, septická slezina)** se projevují celkovými septickými projevy a jen málo výrazným lokálním nálezem. Nevýrazný subjektivní pocit bolesti a buď chybějící, nebo málo výrazná palpační citlivost v levém podžebří nezřídka kontrastují s velkým množstvím hnisu v abscesu nebo s rozpadem parenchymu sleziny u septické sleziny. Důležitým příznakem bývá indukovaná pleuritida a vyšší stav levé bránice (Zeman, 2006).

**Parazitární splenomegalie (malárie, echinokoková cysta)** se ve svých projevech značně liší. Malaričké sleziny mohou dosahovat obrovských rozměrů, jsou náchylné k ruptuře i při minimálním poranění. Celkové projevy malárie. Alergické projevy, eozinofilie a pozitivita sérologického vyšetření mohou utvrdit podezření na tuto nemoc. Splenomegalie nebývá velká, k upřesnění diagnózy velmi napomůže CT vyšetření (Zeman, 2006).

**Virová infekční mononukleóza** má klasické celkové příznaky s mírným zvětšením citlivé sleziny.

### 8.2.6 BENIGNÍ ONEMOCNĚNÍ SLEZINY

- vaskulární léze;
- tumoriformní léze;
- hamartomy;
- cysty;
- benigní nádory.

### 8.2.7 MALIGNÍ ONEMOCNĚNÍ SLEZINY ČI SLEZINU POSTIHUJÍCÍ

Většina onemocnění jsou lymfoproliferativní a myeloproliferativní povahy:

- **lymfoproliferativní** - hodgkinské a non-hodgkinské lymfomy, chronická lymfatická leukémie, akutní lymfocytární leukémie, plazmocytom
- **myeloproliferativní** - myelofibróza, polycythaemia vera, chronická myelogenní leukémie, trombocytopenie
- **maligní vaskulární choroby** – hemangiosarkom, lymfangiosarkom
- **metastatické nádory** – karcinom mammy, plic, endometria, cervixu či melanom
- **další nádory** – teratom, fibrosarkom, leiomyosarkom, Kaposiho sarkom, maligní histiocytom.

Nejvýraznějším projevem je splenomegalie. Nejčastěji se vyskytují lymfomy nebo leukémie. Hematolog společně s chirurgem indikuje splenektomii při útlakovém syndromu u velkých splenomegalií, kdy slezina utlačuje velkou část dutiny břišní, někdy až do pánve.

Metastázy do sleziny pocházejí nejčastěji z plic, prsu, žaludku a ledvin (Zeman, 2006).



### 8.2.8 HEMATOLOGICKÁ ONEMOCNĚNÍ SLEZINY

U těchto onemocnění lze, mimo jiné, i splenektomií dosáhnout dobrý léčebný efekt:

- **hereditární sferocytóza** – vrozená anémie, u 100 % případů je splenektomie efektivní
- **autoimunitní idiopatická hemolytická anémie** – vlivem cirkulujících protilátek dochází k rozpadu erytrocytů, efektivnost splenektomie je 80%
- **idiopatická trombocytopenická purpura** – způsobuje destrukci destiček
- **trombotická trombocytopenická purpura** – dochází k uzávěru arteriol a kapilár hyalinními membránami, podílí se zde imunitní mechanismus, prognóza je závažná
- **thalasémie** – patří k méně častým onemocněním
- **anémie ze srpkovitých buněk** - patří k méně častým onemocněním
- **sekundární hypersplenismus** – v důsledku cirhózy (Zeman, 2014, s. 178).

#### Klinický průběh

Při ruptuře sleziny následuje okamžité krvácení hned po poranění. Při dilaceraci – roztržení sleziny nebo při poškození hilových cév je krvácení obrovské pod obrazem hemoragického šoku a hemo-peritonea (Hoch, 2011, s. 189-190).

#### Příznaky

*Subjektivně:* bolesti v levém rameni, nejčastěji nad levou lopatkou způsobené drážděním bráničního nervu (n. phrenicus) krví v podbráničním prostoru (**Kehrův příznak**), slabost až kolaps.

*Objektivně:* narůstající vzednutí břicha; palpačně tvrdost dutiny břišní; při opakovaném vyšetření přibývá vyklenutí Douglasova prostoru (**Delbetův příznak**); tachykardie nad TF 100/min.; hypotenze; pokles CVT; pokles hodnot KO, leukocytóza; pokles diurézy (Hoch, 2011, s. 189).

#### Diagnostika

**Anamnéza:** OA, AA, FA, RA, abúzus, NO.

**Fyziologické vyšetření:** vyšetření břicha provádíme vleže na zádech s pokrčenými koleny. Pohledem zjišťujeme stažení břišních svalů, pohmatem citlivost břišní stěny tzv. **Blumbergovo znamení**, poslechem zjistíme oslabení střevní peristaltiky a poklep je bolestivý tzv. **Pléniesovo znamení**.

**Přístrojové vyšetření:** USG dutiny břišní; CT a RTG vyšetření hrudníku a břicha.

**Vyšetření per rectum** - je bolestivé pro vyklenutí Douglasova prostoru.

**Laboratorní vyšetření** – důležité je vyšetřit statimově či z vitální indikace krevní skupinu, zajistit případné transfúzní deriváty; dále vyšetřit KO, koagulaci, hladiny sodíku, draslíku a chloridů v séru.

**Kompletní monitorace FF** – TK, P, EKG, SpO<sub>2</sub>, TT.



### Terapie

#### Konzervativní terapie

V dnešní době lze konzervativně úspěšně léčit až 90 % ruptur sleziny u dětí a stoupá i podíl úspěšně konzervativně léčených osob v dospělém věku, převážně osob mladých (Zeman, 2006).

#### Záchovné výkony endoskopické

Po zjištění druhu poranění sleziny a odsátí krve z jejího okolí a dalších oblastí břicha je nutno posoudit, zda má endoskopie naději na úspěch. Je možno využít elektrokoagulace, aplikace tkáňových lepidel a jiných hemostatických adheziv, tamponády trhliny cípem omenta a cílené drenáže Redonovými drény (Zeman, 2006).

**Sutura** se daří u nerozsáhlých ruptur zejména na dětské slezině. Je možno různou atraumatickou technikou sešít jen slezinné pouzdro nebo matracovými, hlouběji zakotvenými stehy sešít i slezinou tkáň.

**Komprese sleziny speciální sítkou** je vhodná zejména u mnohočetných trhlin, kde sutura i resekce jsou problematické a přitom krvácení není natolik velké, aby okamžitě nutilo k provedení splenektomie.

**Resekce sleziny** se použije tehdy, kdy nelze celý orgán zachovat.

**Implantace slezinné tkáně** (autotransplantace) nahrazuje záchovný výkon v situaci, kdy není možno slezinu zachovat (Zeman, 2006).

#### Splenektomie

Splenektomie se provádí jak laparotomicky, tak laparoskopicky pod levým žeberním obloukem. U nejasných traumat břicha je volena spíše střední laparotomie. U většiny případů se jedná o plánovanou operaci. Urgentně se splenektomie provádí při úrazech sleziny, kdy hrozí riziko vykrvácení. Bezprostředně po operaci je P/K uložen na dospávací pokoj a následně převezen na standartní oddělení. Někdy se k odvádění sekretů zavádí Redonův drén (Zeman, 2006).

#### Komplikace splenektomie

**Místní komplikace:** pooperační krvácení, subfrenický absces, akutní pankreatitida, pankreatická píštěl, léze okolních orgánů, infekce v ráně.

**Celkové komplikace** po totální splenektomii: prudká postsplenektomická infekce.

Po záchovných a parciálních splenektomiích se výskyt postsplenektomické komplikace výrazně snižuje.



### Část pro zájemce

Po uznání imunologické funkce sleziny, zejména v dětském věku, nastal odklon od jejího radikálního operačního odstranění po úraze a preferují se zachovné terapeutické postupy, resp. konzervativní způsoby léčby. Po splenektomii hrozí pacientům tzv. syndrom fulminantní sepse splenektomovaných, tzv. OPSI (overwhelming postsplenectomy infection). Mortalita během prvních hodin onemocnění může dosáhnout až 40–80 %. Po splenektomii je nutná časná vakcinace proti opouzdřeným patogenům. Názory na dlouhodobou antibiotickou profylaxi po splenektomii se celosvětově různí, a v poslední době je od jejího užívání, s výjimkou dětí do pěti let, upouštěno. Dalším důsledkem splenektomie je trombocytóza, kdy zejména v časném pooperačním dosahují hodnoty trombocytů velmi vysokých hodnot. Tento stav sebou přináší rizika trombózy jak arteriálního, tak venózního řečiště. Podle rizikovosti pacienta je nutno reagovat patřičnou antiagregační či antikoagulační léčbou. Více viz. Hlaváč, J, Krtička, M, Ira, D, Mašek, M. Poranění sleziny - konzervativní versus operační terapie. Úraz chir. 21., 2017, č. 2.



### Kazuistika pacienta s poraněním sleziny

**NO** - Pan H. S. 1979, hospitalizován na chirurgickém oddělení po pádu, při kterém došlo k poranění břicha. Zde po provedení vyšetření bylo zjištěno vážné poranění sleziny – intraparenchymový hematóm, lékař **indikoval provedení laparotomické splenektomie**.

**OA** - prodělány běžné dětské choroby, operace 0, v bezvědomí nebyl, alergie neguje. Bez farmakologické terapie. Kouří 5 cigaret denně, alkohol příležitostně, jiné drogy neguje.

**PA** - učitel na SZŠ.

**RA** - matka – 74 let, v důchodu, DM2T na inz., otec – 76 let, hypertenze.

#### **VYŠETŘENÍ PŘI PŘIJETÍ**

Pacient orientován, spolupracuje.

Fyziologické funkce: TK = 110/60 T P = 60/min TT = 36,8, BMI = 24.

Hlava: na poklep nebolestivá. Skléry bílé, zornice izokorické, spojivky narůžovělé. Tonsily nehmátné. Chrup je vlastní, úplný.

krk: náplň krčních žil nezvýšená. Karotidy bez šelestu. Krční uzliny nejsou hmatné. Šíje volná.

Kůže: bledá, bez ikteru, cyanózy.

Hrudník, srdce: hrudník souměrný, dýchání v plném rozsahu, čisté, sklípkové; srdeční akce pravidelná, dvě ohraničené ozvy.

Břicho: bolest v epigastriu a levém podžebří, zde je břicho hůře prohmatné. Peristaltika slyšitelná.

Játra nezvětšena.

Dolní končetiny: bez otoků. Periferní pulzace oboustranně hmatná.

laboratorní výsledky: Koagulace: INR: 1,35, APTT: 98,2; KO: LEU: 6,8 (4-10), ERY: 3,9 (3,8-5,2), Hb: 56 (120-160); HTC: 0,210 (0,35-0,47); Sérum: CRP: 69,2 (0-0,7), UREA: 11,1 (3,1-8), KREA:116 (49-90); Na: 118 (137-144), K: 4,1 (3,5-4,4), Cl: 100,8 (97-108), BILI: 30,1, AST: 1,97, ALT: 0,46.

CT: ohraničené nepravidelné ložisko v centru parenchymu.

UZ: nepravidelný hypoechogenní útvar.

#### **POUŽITÉ MĚŘÍCÍ ŠKÁLY**

Glasgow coma scale: 8b - stav vyžadující hospitalizaci.

VAS: 5 b – pozorované známky bolesti, pacient si stěžuje na bolest, zaujímá úlevovou polohu.

ADL: 0 b - vysoce závislý.

Riziko pádů: 10 b - riziko pádu.

Test ošetrovatelské zátěže podle Svanborga, modifikovaný Staňkovou: 31b - vysoká závislost.

BMI: 24 b.

Škála dle Maddon - při zavedení PŽK: 0 b - bez zarudnutí a bolesti, bez známek flebitidy



### **SHRNUTÍ**

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s nejčastějšími onemocněními slinivky břišní a sleziny, jejich možnostmi léčení se zaměřením na operační řešení. Součástí jsou i kazuistiky, které budou studenti vypracovávat pod dohledem zkušeného pedagoga.



# 9 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM JATER, ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST



Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy;
- znají základní a speciální vyšetřovací metody a speciální ošetrovatelské techniky vztahující se k vyšetřování vybraného onemocnění GIT;
- znají a vlastními slovy popíší předoperační péči u vybraných onemocnění GIT;
- znají a vlastními slovy popíší pooperační péči u vybraných onemocnění GIT;
- popíší účast sestry na přípravě k vyšetření, sledování po vyšetření, edukaci klienta o jednotlivých vyšetřeních GIT;
- popíší možné pooperační komplikace;
- vlastními slovy popíší ošetrovatelskou péči vybraného chirurgického řešení GIT.

## 9.1 JÁTRA

### Nejčastější onemocnění jater

K nejčastějším onemocněním jater patří **jaterní cirhóza** způsobená virem (chronická hepatitis C, B, B + D – posthepatitická cirhóza), alkoholickým poškozením, dlouhodobou obstrukcí žlučových cest (tzv. biliární cirhóza), autoimunitním onemocněním, toxickým nebo metabolickým poškozením aj.

### Nejčastější komplikace jaterní cirhózy

Portální hypertenze - městnání v povodí vena portae, následky: jícnové varixy, ascites, splenomegalie, snížená rezistence proti infekci, krvácivost (hemoragická diatéza), ikterus – není vyjádřen vždy, pavoučkové névy, jaterní selhání, renální selhání (hepatorenální syndrom), hepatocelulární karcinom, encefalopatie aj.



#### Část pro zájemce

*V České republice trpí cirhózou jater 40 000–60 000 obyvatel. Přibývají cirhotici, kteří musí podstoupit chirurgický výkon. Cirhotici mají o 47 % vyšší riziko pooperačních komplikací a 2,5× vyšší nemocniční mortalitu.*

*Hlavní příčinou těchto komplikací je chronická jaterní léze, jejímž důsledkem je alterace jaterních funkcí (syntetické, metabolické, detoxikační i sekreční), a porucha perfuze jater při cirhotické přestavbě parenchymu a snížené systémové vaskulární rezistenci. Hypoperfuze je dále potencována účinkem anestetik, peroperačními změnami distribuce tělních tekutin a srdečního výdeje zhoršující dodávku kyslíku do tkání, a koagulopatií, která zvyšuje riziko nejen krvácení, ale i trombóz (Uchytlová, Klieslichová, 2020).*





### Jaterní resekce a jejich komplikace

Jaterní chirurgie je v současnosti velmi bezpečná s velmi nízkou mortalitou. Morbidita je však relativně vysoká a pohybuje se okolo 20–30 %. Nejčastějšími komplikacemi jsou biliární sekrece či perihepatický absces. Obávanou komplikací je jaterní selhání. Je nutné, aby po resekci zůstalo alespoň 20 % objemu zdravého jaterního parenchymu.

Nedostatečný objem zbytku jater po resekci je jedním z důvodů neresekability. Existuje několik způsobů, jak v některých případech umožnit operaci i těmto pacientům: embolizace portální žíly, kombinace resekce a lokální ablace (nejčastěji radiofrekvenční ablace – RFA) a etapové resekce. Zvýšená perioperační krevní ztráta s následnými vynucenými krevními převody snižuje délku pětiletého přežití (Kala, Kysela, 2012).



#### Pojmy k zapamatování

**Operabilita** je vlastnost pacienta, schopnost podstoupit chirurgický zákrok s přijatelným rizikem.

**Resekabilita** je především vlastnost onemocnění, možnost odstranit s přijatelným rizikem a funkčními výsledky všechna nádorová ložiska.

**Hepatomegalie** - zvětšení jater.

### Technika jaterních resekcí

Z operačních technik může jít o přístup otevřený nebo laparoskopický, případně roboticky asistovaný. Žádný z těchto přístupů nemá jednoznačně lepší výsledky. Přes to jsou v poslední době upřednostňovány tzv. jaterní tkáň šetřící techniky, kam patří neanatomické resekce ložiska v játrech (klívnité resekce, metastasektomie), segmentektomie. Důvodem je zejména nižší operační zátěž pro nemocného. Navíc dlouhodobé výsledky jsou stejné jako po velkých resekcích jater (hepatektomie). Resekce jater typu pravostranné nebo levostranné hepatektomie či rozšířených hepatektomií, nebo centrálních resekcí jater mají však stále své pevné místo.



#### Průvodce

*Chirurgickou léčbu můžete nastudovat např. v TŘEŠKA, V. Chirurgická léčba nádorů jater. Onkologie, 2008; 2(4): 219–222.*



### 9.1.1 NÁDORY JATER

**Hepatom / hepatocelulární karcinom** je primární nádor jater vycházející z jaterních buněk – **hepatocytů**, vzniká nejčastěji u jater postižených jiným onemocněním (cirhózou). Léčba je chirurgická – od resekce menší resekce části jater (segmentektomie) až úplné vynětí jater (**hepatektomie**) s následnou transplantací (vhodnost a proveditelnost transplantace jater posuzuje multidisciplinární komise, složená z chirurgů, hepatologů aj.). Při pokročilém (inoperabilním) nádoru se zvažuje chemoterapie nebo cílená (biologická) léčba.

Vzácně se vyskytuje **karcinom nitrojaterních žlučvodů**.

**Hepatoblastom** je nádor postihující děti, nejčastější je ve věku kolem 1 roku.

Častější jsou sekundární nádory = metastázy z nádorů v jiných lokalitách (např. z karcinomu tlustého střeva aj.).



#### **Část pro zájemce**

*Zhoubné nádory žlučníku patří k nádorům s velice nepříznivou prognózou. Dle statistik se jedná o 5. nejčastější nádorové onemocnění GIT. Příčina vzniku onemocnění není jasná, ačkoliv téměř u třetiny nemocných s nádorem žlučníku byl zaznamenán výskyt žlučnickových kamenů.*

*Léčba - pouze léčba chirurgická dává nemocnému naději na přežití. Samostatná chemoterapie, biologická léčba nebo radioterapie, jsou indikovány buďto jako adjuvantní léčba, nebo dokonce léčba paliativní. Z chirurgických výkonů připadá v úvahu prostá cholecystektomie a to jen u malého karcinomu, který je ohraničený pouze na sliznici v periferní části fundu žlučníku, jinak prakticky vždy je nutná i excize lůžka žlučníku. U větších nádorů a u metastáz do jater připadá v úvahu resekce jater. Vždy je nutná lymfadenektomie.*

#### **Operace jater, perioperační péče**

Obecným principem je odstranění postižené části jater s nádorem včetně bezpečného lemu zdravé jaterní tkáně. Při jedné operaci lze odstranit maximálně 60-70 % jaterní tkáně, celá játra odstranit nelze. Ponechaná část jater rychle doroste a funkčně nahradí odstraněnou postiženou část.

Vlastní operace je prováděna v celkové anestézii (CA). Před vlastním operačním výkonem je v CA zaveden PMK a do žaludku NSG, které se brzy po operaci odstraní. Vlastní operační výkon trvá obvykle od 60 do 180 minut.

P/K může mít bolesti v operační ráně. Nežádoucí účinek CA může být zvracení, které odezní většinou do 6-12 hodin po operaci.

Po CA může P/K přijímat tekutiny za 4 hodiny, lehkou stravu obvykle 1. pooperační den.

Sleduje se bilance tekutin, doporučený denní příjem je okolo 2 800 ml tekutin.

Profylakticky se podávají ATB. Jako prevence TEN – LMWH (Fraxiparine s.c.).



Pohybovat končetinami může P/K libovolně ihned po operaci, chodit již za několik hodin po operaci, zprvu vždy s pomocí ošetřujícího personálu.

Po všech břišních operacích dochází k přechodnému ochrnutí činnosti střev. Tato se obnoví do 48-72 hodin a projeví se odchodem plynů či stolice. Doporučuje se podávat prokinetika. Pokud porucha střevní funkce trvá déle než 72 hodin anebo dojde k poruše již obnovené funkce, pak je vždy třeba pomýšlet na komplikaci.

Při operaci může být do břišní dutiny vložen trubicový drén napojený na sběrný sáček. Drén slouží k odvedení zbytku krve a žluči, která může vytékat z operované části jater. Propuštění do domácí péče bývá zpravidla mezi 7-14 dnem po výkonu.

Stehy jsou odstraňovány podle typu materiálu a typu stehů za 10-14 dní.

Vykonávat fyzickou námahu je zakázáno 6 týdnů po operaci, čímž se snižuje riziko vzniku pooperační kýly v jizvě.



### Úkol

Jak se projevuje jaterní encefalopatie?.....

Jaké jsou příčiny cirhózy jater?.....

### 9.1.2 AKUTNÍ SELHÁNÍ JATER (ASJ)

je závažné a rychle progredující onemocnění spojené s vysokou morbiditou a mortalitou (60–90 %).

Jaterní selhání lze rozdělit podle rychlosti vzniku na:

- fulminantní/hyperakutní (jaterní selhání nastupuje do 7 dnů),
- akutní (nástup příznaků je udáván v rozsahu 7 - 21 dní),
- subakutní (21 dní až 26 týdnů) a
- chronické (více než 26 týdnů).

Pokud se objeví známky selhání jater do 26 týdne od začátku potíží (obvykle ikterus), je tento stav obecně pokládán za ASJ. Na druhé straně, pokud se ASJ objeví u pacienta s chronickým dlouhotrvajícím onemocněním jater, jedná se o tzv. „acute-on-chronic liver failure“.

**Nejčastější příčiny ASJ jsou uvedeny v Tabulce č. 26.**



Tabulka 26: Nejčastější příčiny ASJ

Etiologie	Incidence	Onemocnění
Virová	18-75%	hepatitidy A, B, C, D, E; cytomegalovirus; virus Epstein-Barrové; herpesviry
Lékové interakce	12-14%	
Acetaminofen	10-37%	
Ostatní onemocnění	11-19%	Wilsonova choroba; Reyův syndrom; hereditární galaktosemie; autoimunitní hepatitidy; šokové stavy; hypertermie; sepse; Budd-Chiariho sy.; trombóza portální žíly; malignity; otrava houbami
Etiologie neznámá	12-18%	



### Kazuistika pacientky přijaté k plánované operaci pro echinokokové postižení jater

Pacientka (25 let) nekuřačka, alkohol a alergie neguje. Byla přijata na chirurgické oddělení k **plánované operaci pro echinokokové postižení jater**. Při přijetí byla pacientka astenická, afebrilní s normálním fyzikálním nálezem, cystické útvary jater nebyly pod obloukem žeberním hmatné. Močí spontánně. Stolice jedenkrát za 3 dny. Potíže se spánkem neudává.

NO: Pacientka udává 1 rok trvající bolesti v celém epigastriu, nechutenství, slabost, nejasný úbytek hmotnosti. Potíže udává od návratu z ciziny.

RA: Matka zdráva, otec zemřel při autonehodě.

OA: Pacientka prodělala chronickou cefaleu po autonehodě před 5 lety, kdy po dobu 3 let užívala barbituráty. Dále podstoupila exstirpaci pravé submandibulární žlázy pro podezření na epidermoidní karcinom v roce 2005.

FA: V poslední době je bez trvalé medikace

#### Vyšetření:

Histologie - prokázalo chronickou sialoadenitidu

UZ- Při ultrasonografickém vyšetření jater bylo nalezeno heterogenní echogenní ložisko pravého laloku jaterního a jaterní cysta levého laloku jaterního velikosti cca 5x5 cm. Kontrolní ultrasonografické vyšetření před operací potvrdilo v pravém laloku jaterním těsně při větvení porty hepatitis a ventrálně cystoidní útvar velikosti 54x45 mm vyplněný izoechogenními hmotami. V levém laloku jaterním prokázalo anechogenní cystu velikosti 47x51 mm s čirým obsahem. Na ostatních nitrobřišních orgánech a v retroperitoneu nebyly prokázány patologické změny.

CT břicha - ultrasonografický nález potvrdilo a lokalizovalo heterogenní útvar pravidelného tvaru vel. 52x46 mm a dobře ohraničenou cystu levého laloku velikosti 42x42 mm.

laboratorní vyšetření krve- byla nalezená mírná hypochromní anémii (Ery 4,4, Hb 107, Htk 0,36) a mírnou elevaci transamináz (ALT 1,35, AST 1,07) a mírná elevace transamináz (ALT 1,35, AST 1,07)

Interní předoperační vyšetření včetně EKG bylo bez patologického nálezu.

RTG - Nativní RTG hrudníku prokázalo normální nález na nitrohruďních orgánech.

**Terapie:** V průběhu 6 dní před operací podáván Albendazol 400 mg.

**Operace:** V celkové endotracheální anestézii při standardní neinvazivní monitoraci se dutina břišní otevřela z příčné laparotomie v pravém hypochondriu s protažením ve střední čáře pod mečík.

**Byla založena pojistná drenáž a uzavřena laparotomií. Celková krevní ztráta nepřesáhla 50 ml.**

Pooperační péče: Pacientka si stěžovala na bolest v místě zákroku. Na škále VAS uvedla bolest 3. Nemá moc chuť k jídlu, vypije 1 litr. Močí spontánně. Kvůli bolesti málo spí. Má obavy ze zdravotního stavu, doufá, že brzy půjde domů. Jinak nepociťuje žádné jiné komplikace. Pacientka je soběstačná, nevyžaduje pomoc zdravotního personálu. FF: TK: 190/30, pulz 90.

1. pooperační den - Pacientka si stěžovala na bolest v místě zákroku. Na škále VAS udává bolest 3. Analgetika nevyžaduje. Na stolici nebyla, močí v normě. Chuť k jídlu nemá, tekutin vypije 1 litr. Udává, že moc nespala. Nadále se podává Albendazol v původní denní dávce (400 mg).



### Samostatný úkol

Vytiskněte si kazuistiku pacientky na kontaktní hodinu a přineste si i formulář posouzení.

### 9.1.3 TRANSPLANTACE JATER

Transplantace je velmi složitý chirurgický výkon, kdy se odstraní nemocná játra a nahradí se dárcovským štěpem. Provádí se u pacientů s pokročilým stadiem chronického jaterního onemocnění (např. PBC – primární biliární cirhóza, PSC – primární sklerozující cholangitida, hepatitida B, C, alkoholické onemocnění jater, polycystické onemocnění jater a další), vrozená metabolická porucha (Willsonova choroba, hemochromatóza...), v případech akutního selhání jater a u některých nádorů jater.

#### Možné varianty jaterního štěpu

1. **celá játra;**
2. **redukovaný štěp** (z celého jaterního štěpu se použije vhodný segment);
3. **split** (= rozdělení jater na 2 nestejně velké části), menší část je transplantována malému dítěti, větší část je transplantována dospělému;
4. **přenos jaterního segmentu z živého dárce** (dárce je zpravidla příbuzný dítěte).

#### Příprava P/K k transplantaci

- odběry: biochemie, KO + diff, koagulace, imunologie, virologie, aktuální crossmatch;
- nutno objednat krevní deriváty;
- provádí se selektivní dekontaminace střeva;
- provádí se hematologická příprava podle ordinace.

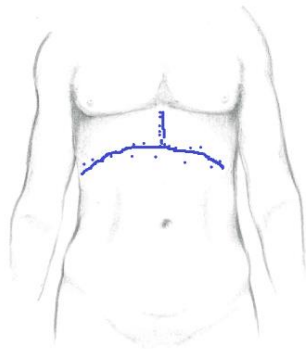
#### Kritéria pro dárce jater

- anamnéza jaterního onemocnění, abusus alkoholu, obezita;
- věk (individuální);
- hmotnost, výška, obvod hrudníku ( $D < P$ );
- ABO kompatibilita;
- SONO jater bez patologického nálezu, velikost jater;
- jaterní testy, iontogram (hypernatremie...);
- hemodynamická stabilita, ev. podpora vazopresory;
- makroskopický vzhled a klinické vyšetření na operačním sále.

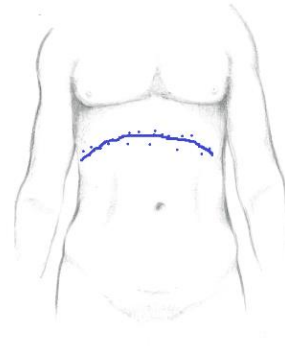


### Operační výkon

Provádí se tzv. MERCEDES řez (obr. 38) nebo příčný řez (obr. 39). Mercedes řez se nyní používá minimálně pro časté dehiscence). Většinou se užívá technika PIGGY BACK. Chirurg spojí jaterní žíly štěpu s původním vyústěním jaterních žil explantovaných jater do DDŽ, pak anastomosa v. portae, pak je obnoven průtok krve játry, následuje anastomosa arteria hepatica, spojení pahýlů žlučovodu dárce a příjemce (nebo našití žlučovodu na kličku jejunu = roux klička).



Obrázek 38: Mercedes řez



Obrázek 39: Příčný řez  
(nyní častější)

### Pooperační péče

- Pacient je na UPV, extubace dle stavu.
- ČŽK, a. radialis, O<sub>2</sub> terapie, NSG, PMK.
- Sledování oběhové stability – vědomí, TK, puls, EKG, CVP, SPO<sub>2</sub>.
- Bilance tekutin.
- Analgezie.
- ATB profylaxe 3-5 dní, denně bakteriální stěry, následně ATB léčba.
- Laboratoř: KO, biochemie, hladiny imunoprese.
- Sekrece z drénů (obvykle 3 – 4 drény), sledujeme množství, charakter, obsah žluči.
- Převoz se provádí dle potřeby, stehy/svorky ex až cca po 14 dnech.

### Výživa

Parenterální výživa, pokud je tzv. Roux klička – min. 3 dny NGS. Pacient je na plné parenterální výživě do úplného rozjezení. DIETA: 0, 4S/0, 4S, 1S, 1, 4 (DM má 9S).



### Polohování

1. den poloha na zádech, pak dle limitace bolestí, 3. den sed (záleží však na předoperačním stavu, obezita, ascites, psychický stav), 3. – 5. den stoj u lůžka, chůze (limitace – břišní drény). Důležitá je tzv. compliance P/K.

### Možné pooperační komplikace

Chirurgické: krvácení, trombosa arteria hepatica (život ohrožující).

**Interní:** rejekce, zhoršení chronických onemocnění (DM), CMV nemoc, rekurence původního onemocnění, selhání ledvin, infekce.

**Žlučové** - velmi časté (až 30 %): stenóza v místě anastomozy žlučovodu, řešení endoskopicky, ERCP, MRCP.

### Imunosuprese

- Indukce Simulect
- Kalcineurinové inhibitory (CyA – Sandimmun Neoral, Tacrolimus – Prograf, Advagraf, Envarsus)
- MMF (Cell Cept, Myfortic, Myfenax)
- Kortikoidy (Prednison, Medrol).



### Část pro zájemce

#### Biopsie jater

*Před výkonem sestra připraví sterilní stolec a pomůcky (podložka, set na jaterní biopsii Hepafix, sterilní čtverce, sterilní miska, stříkačka 10 ml a černá luer jehla, Mesocain, sterilní rukavice pro lékaře, nesterilní rukavice pro sestru, emitní miska, náplast, dezinfekce, fyziologický roztok 100 ml, zkumavka s fixačním roztokem na vzorek tkáně, filtrační papír, nůžky).*

*Lékař informuje P/K o podstatě výkonu, jeho průběhu a o možných komplikacích (podpis Souhlas...). Proveďte se sono břicha a vyšetření krve na KO, INR. P/K, který užívá antikoagulancia a antiagregancia se musí poradit s lékařem o užívání léků před a po výkonu.*

*Vlastní biopsie se provádí v poloze na zádech. Po dezinfekci vybraného místa vpichu bioptické jehly se před vlastní biopsií provede místní umrtvení podkoží a kůže injekcí. Během vlastního odběru jaterní tkáně je potřeba klidně, uvolněně ležet a vyvarovat se všech pohybů. Na pokyn lékaře pak zadržet na několik vteřin dech. Při necílené biopsii se jehla rychle zavede a vytáhne spolu s malým vzorkem jaterní tkáně, která je zachycena v dutině jehly. Je nutné sledovat pacienta (malátnost, mdloba, ztráta vědomí).*

*Po výkonu se kryje místo vpichu sterilními čtverci a fixuje náplastí. Je nutná okamžitá komprese polohou na pravém boku po dobu 2 hodin, klid na lůžku cca 6 hodin. P/K je poučen, že může pít až za 2 hodiny, první lehkou stravu může za 4 hodiny po výkonu. Sestra sleduje příznaky možných komplikací a fyziologických funkcí (TK, P). Přibližně týden je potřeba vyvarovat se fyzické zátěži.*



### Práce ve skupině

U každé ošetrovatelské diagnózy doplňte komponenty (určující znaky, související faktory, rizikové faktory) související s onemocněním jater, jejich chirurgickým řešením a možnými komplikacemi:

Akutní **bolest** - 00132

Dysfunkční **gastrointestinální motilita** - 00196

Narušená **integrita tkáně** - 00044

**Nauzea** – 00134

Neefektivní **ochrana** – 00043

Nevyvážená **výživa**: méně než je potřeba organismu - 00002

Porucha **polykání** – 00103

Porušená **tkáňová integrita** - 00044

Prodloužení **pooperačního zotavení** – 00100

Riziko **alergické reakce** - 00217

Riziko **aspirace** – 00039

**Retence moči** - 00023

Riziko dysfunkční **gastrointestinální motility** - 00197

Riziko **infekce** – 00004

Riziko **krvácení** – 00206

Riziko narušení **integrity tkáně** – 00248

Riziko neefektivní **gastrointestinální perfuze** - 00202

Riziko **nerovnováhy elektrolytů** – 00195

Riziko nestabilní **hladiny cukru v krvi** – 00179

Riziko nevyváženého objemu **tekutin** – 00025

Riziko poškozené **sliznice ústní** - 00247

Riziko **poškození** - 00035

Riziko prodloužení **pooperačního zotavení** - 00246

Riziko **šoku** - 00205

Riziko vaskulárního **traumatu** – 00213

Riziko zhoršené **funkce jater** - 00178





### 9.2 ŽLUČNÍK A ŽLUČOVÉ CESTY

#### 9.2.1 CHOLELITIÁZA

Nejčastější onemocnění je **cholelithiasis** (žlučové kameny/konkrementy), které jsou lokalizovány buď:

- ve žlučníku (**cholecystolithiasis**/cholecystolitiáza), nebo
- ve žlučovodu (**choledocholithiasis**/choledocholitiáza).

#### Etiologie

Multifaktoriální vznik: stagnace žluči ve žlučníku - vzniká litogenní žluč (žluč přesycená cholesterolem, bilirubinem, vápenatými solemi a jinými složkami)..; genetické faktory (častěji u žen); poruchy v resorpci žlučových kyselin; hyperlipoproteinemie; obstrukce nebo zúžení ductus cysticus (cirrhosa hepatis); ženské pohlavní hormony (gravidita); obezita (vysokokalorická strava).

#### Rozdělení konkrementů podle chemického složení

- **cholesterolové** – nejčastější, mají světle žlutou barvu, RTG nekontrastní;
- **pigmentové** – černá, hnědá barva, drobné, vícečetné, RTG kontrastní;
- **smíšené** – mají světle hnědou barvu, RTG kontrastní;
- **calciumkarbonátové** – mají bílou barvu, RTG kontrastní;
- **sludge** – amorfni hmota/bláto, obsahující bilirubin i cholesterol.

##### 9.2.1.1 Kameny ve žlučníku

Cholecystolitiáza je asi v polovině případů klinicky nemá (**asymptomatická**), vhodná k plánované operaci žlučníku nebo symptomatická. **Symptomatická forma cholecystolitiázy** (kolikovitá a dyspeptická forma) je uvedena v Tabulce č. 27.



#### **Část pro zájemce**

*Provokujícím faktorem může být tučné objemné jídlo, tělesná námaha, prochlazení, rozčilení*

##### 9.2.1.2 Kameny ve žlučovodu

Choledocholitiáza znamená přítomnost kamenů v extrahepatických a intrahepatických žlučových vývodech. Kameny nejčastěji pocházejí ze žlučníku, jen vzácně jde o tzv. primární litiázu žlučovodu. **Symptomatická forma choledocholitiázy** je uvedena v Tabulce č. 27.



Tabulka 27: Symptomatologie cholecystolitiázy a choledocholitiázy

Cholecystolitiáza:	Choledocholitiáza:
<p><b>Kolikovitá forma</b> - biliární kolika bolest – intenzivní, kolikovitá, lokalizovaná v pravém podžebří, epigastriu, vystřelující do zad, pod pravou lopatku a do ramene. Objevuje se často po dietní chybě, ale i nezávisle na příjmu potravy. Noční záchvaty se vysvětlují snazším vycestováním kamene v horizontální poloze. Někdy se přidružuje nauzea a zvracení.</p> <p><b>Dyspeptická forma</b> – neurčité bolesti břicha, pocity plnosti po jídle (zejména tučném), tlak v pravém podžebří, meteorismus, nauzea, flatulence, občas průjem, zvracení.</p>	<p>biliární kolika tupý tlak v pravém podžebří nauzea zvracení opakovaně ikterus tmavá moč, světlá stolice</p>

### Možné patologické nálezy:

- **viditelný žlučník** - značně zvětšený u astenické osoby;
- **hydrops žlučníku** - napjatý, pružný, vejčitý útvar, palpačně bolestivý (st. p. biliární kolice, konkrement v krčku), následně je možný rozvoj pericholecystitidy, hydropický intermitentně – kolísající uzávěr;
- **kontrahovaný (svrašťelý) žlučník** - většinou nebývá hmatný, sliznice žlučníku může být změněna zředováním, zjizvením;
- **Courvoisierův příznak** – nápadně zvětšený, hruškovitý, nebolestivý žlučník provázený obstrukčním ikterem při tumoru hlavy pankreatu nebo zaklíněném konkrementu;
- **Murphyho příznak** – P/K postižený cholecystitidou a pericholecystitidou není schopen se nadýchnout, položí-li vyšetřující svůj prst (nejčastěji palec) do oblasti žlučníku a vyzve P/K, aby se hluboce nadechnul (žlučník je vržen dýchací vlnou proti nastraženému prstu a tím se vyvolá bolest, která donutí P/K, aby vdech přerušil);
- **rezistence** - nebolestivá, tuhá, případně nerovná, susp. tumor žlučníku;
- **biliární (žlučnicková) kolika** - je provázena intenzivní svíravou bolestí vyskytující se ve vlnách; maximum bolesti je v pravém podžebří, pacient je neklidný, snaží se nalézt úlevovou polohu.

**Diferenciálně diagnostické problémy, zejména vycházející z palpce, způsobují především:** Riedlův lalok, jaterní metastázy, infiltrace omenta, tumor tračnicku a ptóza pravé ledviny.



### Diagnostika

**Anamnéza:** AA, RA, OA, SA, PA, GA aj.

**Fyzikální vyšetření:** **pozitivní Murphyho znamení** (bolest při nádechu během hluboké palpace pod pravým žeberním obloukem).

**Laboratorní vyšetření krve a moči:** zvýšené hodnoty bilirubinu a alkalické fosfatázy (ALP) – ztížený odtok žluči, jaterních testů (známka jaterního poškození – ALT, AST), leukocytů, sedimentace, CRP (známky zánětu).

**Zobrazovací metody:** ultrasonografie, ERCP, PTC, MRCP, CT aj.



### Samostatný úkol

Vysvětlíte pojmy/zkratky vyšetřovacích metod používaných k diagnostice patologie žlučníku a žlučových cest (viz Tabulka č. 24).

Tabulka 28: Diagnostické zobrazovací metody při vyšetření žlučníku a žlučových cest

Zobrazovací metoda	Vysvětlení zkratky, spolehlivě ukáže:
CT	
ERCP	
Cholangiografie	
MRCP	
Nativní snímek břicha	
PTC	
Ultrasonografie	

### Terapie

**Dietní a režimová opatření:** vyloučení tučných, dráždivých jídel, úprava jídla smažením, klid na lůžku, v prvních dnech čajová dieta do zklidnění stavu.

**Medikamentózní:** spasmolytika, analgetika, antiemetika, při známkách zánětu ATB.

**Litolýza:** rozpouštění konkrementů (cholesterolových).

**Extrakorporální litotrypse:** rozdrcení konkrementů rázovou vlnou (ultrazvuk), následně endoskopické odstranění nebo odstranění přes perkutánně zavedený T-drén.

**ERCP:** extrakce pomocí košíčku, provedení papilotomie – uvolnění zúžení, intrakorporální litotrypse, zavedení stentů.



**Cholecystektomie:** chirurgické odstranění žlučníku s kameny a) laparotomicky (CHCE) – viz obr. 40, b) laparoskopicky (LCHCE).



Obrázek 40: Novotvar NNCH játra, žlučník, žlučovody

CHCE z pravostranného subkostálního řezu (sutura laparotomie po vrstvách)

Komplikace jsou uvedeny v Tabulce č. 29.

Tabulka 29: Komplikace u cholecystolitiázy a u choledocholitiázy

Komplikace u cholecystolitiázy	Komplikace u choledocholitiázy
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>cholecystitida</b> (zánět žlučníku)</li><li>▪ <b>hydrops žlučníku</b> (zaklíněný kongrement brání odtoku žluči, ta se následně odbarvuje, žlučník se zvětšuje, je vyplněn vazkou čirou nebo bělavou tekutinou)</li><li>▪ <b>empyém žlučníku</b> (při bakteriální infekci hydropsu se žlučník vyplňuje hnisem)</li><li>▪ <b>cholecystobiliární píštěl</b> vzniká tlakem kongrementu na stěnu žlučníku a vytvořením patologické komunikace s ductus hepaticus, popřípadě s dalšími dutými strukturami (duodenum, tračník)</li><li>▪ <b>perforace žlučníku</b> (perforacio vesicae fellae → vzniká biliární peritonitida)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>cholangitida</b> (zánět žlučovéhoodu)</li><li>▪ <b>obstrukční ikterus</b> (může vzniknout při vycestování kamene ze žlučníku do choledochu, kde způsobí jeho blokádu)</li><li>▪ <b>akutní pankreatitida</b> (při blokádě Vaterovy papily)</li><li>▪ <b>biliární cirhóza</b> (při déletrvajícím blokáde žlučovéhoodu kameny)</li></ul>



### 9.2.2 AKUTNÍ CHOLECYSTITIDA

**Akutní zánět žlučníku** - spadá do skupiny zánětlivých NPB. Může se vyskytnout jako primární zánět, častěji jde o akutní vzplanutí chronické cholecystitidy. V 95 % je v anamnéze cholelitiáza (infekce způsobená překážkou odtoku žluči – kamenem). V průběhu zánětu stěny dochází k zánětlivé exsudaci do podjaterní krajiny – vzniká výpotek. Během hodin se ke stěně žlučníku přilepí okolní orgány (omentum, duodenum, transversum) a vzniká **pericholecystický infiltrát**. Tímto dojde k ohraničení zánětu. Ten se dále může zhojit za vzniku srůstů, anebo zánět pokračuje a může dojít k perforaci stěny, kdy se vytváří pericholestatický absces nebo píštěl do GIT nebo dokonce může dojít k perforaci do volné dutiny břišní a k těžké difúzní biliární peritonitidě

**Rizikové faktory akutní cholecystitidy** shrnuje **pravidlo 5 F**: a) fair: vyšší prevalence u kavkazské populace, b) fat: BMI > 30, c) female: častěji postihuje ženy, d) fertile: alespoň jedno či více dětí, e) forty: věk ≥ 40.

**Klinický obraz**: bolest pod pravým obloukem žeberním, začátek se často podobá žlučnickové kolice, propaguje se pod pravou lopatku a do ramene. Kolísavé bolesti přecházejí do bolestí trvalého rázu – zhoršují se pohybem, otřesy a při hlubokém nádechu. P/K hledá polohu v klidu s uvolněním břišní stěny. Horečka, která stoupá s progresí zánětu; třesavka. Může být nauzea, zvracení, povrchní dýchání, tachykardie, popř. i ikterus při přítomné obstrukci žlučových cest.

### 9.2.3 CHRONICKÁ CHOLECYSTITIDA

**Chronický zánět žlučníku** - vzniká buď pozvolným vývojem, nebo je výsledkem akutní cholecystitidy jednorázově nebo opakovaně proběhlé. Fibróza stěny se zánětlivou exsudací (stěna je ztlustělá, tužší, sliznice je zarudlá, někdy pokrytá vředy, někdy úplně chybí). Při delším trvání dochází k retrakci (obraz svraštělého žlučníku). Při obstrukci cystiku → hydrops – žluč se po vstřebání žlučových barviv odbarvuje, vypadávají kalciové soli a dodávají žlučníku mléčnou barvu. Soli se mohou ukládat i do stěny (vzniká tzv. „porcelánový žlučník“).

**Etiologie**: mezi nejčastější příčiny řadíme mikrobiální infekce, chemické dráždění a metabolické příčiny.

**Klinický obraz**: odpovídá obtížím vycházejícím z lithiazy. **Biliární dyspepsie** – tlak v nadbříšku, epizodické bolesti břicha lokální nebo difúzní, pyróza, anorexie, flatulence, meteorismus, nauzea, steatorea, ataky opakovaných biliárních kolik.

**Diagnostika**: anamnéza, FV - v případě akutní exacerbace může být pozitivní Murphyho znamení. Laboratoř: zvýšená FW a leukocytóza při empyému žlučníku. Přístrojové vyšetření: USG, RTG – patologický nález na žlučníku – afunkce, snížená koncentrační a evakuační schopnost.



**Komplikace:** akutní exacerbace, cholangitidy s postižením jaterního parenchymu, tvorba biliodigestivních píštělí, vznik jaterního nebo subfrenického abscesu, které mohou podmínit vznik pankreatitidy.

**Terapie:** **Kauzální léčbou je pouze cholecystektomie!** Konzervativně analgetika, anticholinergika, spazmolytika, prevence infekce, úprava vodní a elektrolytové rovnováhy, dekomprese žaludku podle potřeby, substituce pankreatických enzymů dle potřeby, event. vitaminy, ATB dle stavu P/K.

### 9.2.4 PRIMÁRNÍ SKLEROZUJÍCÍ CHOLANGITIDA

Je autoimunitní onemocnění, které postihuje muže víc než ženy. V důsledku městnání žluče při stenózách v intrahepatálních žlučovodech se rozvíjí jaterní cirhóza. Onemocnění je *predisponující faktor* pro nádorová onemocnění žlučových cest.

**Léčba:** chirurgická léčba není možná (definitivní léčba je transplantace jater).

### 9.2.5 INFEKČNÍ CHOLANGITIDA

nejčastěji provází patologické stavy ve žlučových cestách – cholelithiasu, stenózu žlučvodů, někdy komplikace ERCP, **agens** – E. coli, aerobacter, enterokok, streptokok aj.

**Klinický obraz:** tzv. **Charcotova trias:** a) septická horečka s třesavkou a zimnicí (intermitentní), b) žloutenka obstrukčního typu, c) tlaková bolest v pravém nadbříšku.

**Diagnostika:** anamnéza a FV: v anamnéze stenóza nebo lithiasa, obvykle zvětšená a bolestivá játra, příp. i slezina. Laboratoř: leukocytóza, vysoká sedimentace, jaterní testy.

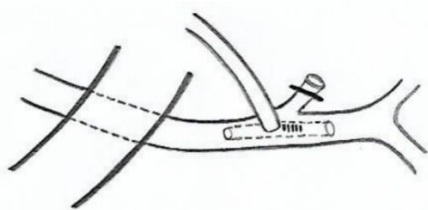
Přístrojové vyšetření: SONO, CT. Infekční cholangitida může vyústit do chronického zánětu a později v biliární cirhózu jater.

**Terapie:** diagnostika a odstranění příčiny stázy žluči, podávání ATB a drenáž žlučvodů.

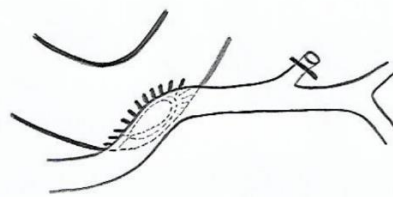
Provádí se:

a) **choledochotomie:** chirurgická extrakce kamene přes choledochotomii, pomocí choledochových klíštěk. Většinou se výkon ukončuje **zavedením T-drénu do choledochu** – tzv. choledochostomie (obr. 41) nebo primární suturou choledochu.

b) **choledochoduodenoanastomóza** operační umělé spojení žlučového vývodu a duodena (obr. 42).



Obrázek 41: Choledochostomie – založení T-drénu do choledochu



Obrázek 42: Choledochoduodenoanastomóza



### Část pro zájemce

#### **ERCP (Endoskopická Retrográdní Cholangio- Pankreatikografie)**

je endoskopická metoda, která se používá k zobrazení žlučových cest a pankreatických vývodů. Provádí se nástřikem vývodných žlučových cest a pankreatického vývodu kontrastní látkou pomocí cévky zavedené přes Vaterskou papilu ve dvanáctníku.

*Samotné vyšetření*

ústí přes jícn a žaludek zasune do tenkého střeva hadicový přístroj s kamerou. V tenkém střevě pomocí obrazu kamery na endoskopu lékař najde vývod pankreatu a žlučovodu do střeva a do tohoto vývodu zasune endoskopem speciální tenký vodič. Tento vodič pak jednoduše řečeno může vypustit do žlučových cest a do slinivky kontrastní látku pro jejich znázornění, nebo může odstranit žlučové kameny ze žlučovodu.

Výhodou proti chirurgickému zákroku je vyšetření s terapeutickým řešením při zkrácené době léčby, rychlejšímu zotavení a není nutná narkóza.

Účel vyšetření: diagnostický – odhalení stenóz, kamenů ve vývodných cestách či jiných patologických poměrů; terapeutický: papilotomie (je protnutí ústí Vaterské papily k umožnění odchodu kamének), odstranění kamének ze žlučových cest, zavedení stentu do zúžených žlučových cest, **balónková dilatace, endoskopická ampulotomie.**

### **Laparoskopická cholecystektomie (LCHE)**

Indikacemi k výkonu jsou symptomatologická cholecystolithiáza a cholecystitida (a s tím související opakované biliární koliky) a nádorová onemocnění žlučníku a žlučovodů.

V současné době je zlatým standardem **laparoskopická cholecystektomie (LCHE)**, která je upřednostňována před klasickou cholecystektomií. Kromě miniinvazivity laparoskopie přináší výhody rychlejší zotavení pacienta po výkonu, s tím spojená kratší hospitalizace a rychlejší návrat P/K do pracovního procesu.

Provedení: postupně se zavedou porty, kterými se zavede optika a trokary. Při odstranění žlučníku lze postupovat dvěma způsoby: a) retrográdně (preparace od hilových struktur), ev. B) antegrádně (preparace od fundu k hilovým strukturám – většinou při nejasném nálezu). Cholecystektomie spočívá ve vypreparování žlučníku od dolního okraje jater a podvazu a přerušení ductus cysticus a arteria cystica (v Calotově trojúhelníku ohraničeném ductus cysticus, ductus hepaticus communis a spodním okrajem jater). Pro přerušení arterie a duktu se používají metalické klipy. Žlučník je z peritoneální dutiny vybaven obvykle skrze supraumbilikální port v sáčku. Zavede se drén do lůžka žlučníku. Mezi nejzávažnější komplikace laparoskopické cholecystektomie patří: poranění žlučových cest, krvácení, perforace žlučníku pooperačně, podkožní emfyzém, ev. konverze výkonu na otevřený.

### **Klasická (laparotomická) cholecystektomie (CHE)**

V současnosti, kdy převládá trend upřednostnění miniinvazivních výkonů, je laparotomická cholecystektomie vyhrazena pro pacienty indikované z důvodu pokročilosti zánětlivého ev. nádorového



onemocnění žlučníku, dále při nemožnosti dokončit výkon laparoskopicky. Operačním přístupem je řez v pravém podžebří ev. horní střední laparotomie. Způsob preparace žlučníku je analogický jako u laparoskopického výkonu (anterográdně nebo retrográdně). Komplikace laparotomické operace jsou stejné jako u laparoskopické.

Operace trvá většinou kolem jedné hodiny. Po operaci se začíná s časnou mobilizací a pozvolnou realimentací. První pooperační den se kontrolují **jaterní testy** a dle stavu se extrahuje drain. Celková doba pobytu v nemocnici je při nekomplikovaném průběhu v průměru 2-5 dní.

**Jaterní testy** informují o stavu jater. Odebírá se venózní krev, ze které se stanoví plazmatická resp. sérová koncentrace 4 enzymů a bilirubinu (viz Tabulka č. 30). Krev se odebírá nejčastěji ráno nalačno (minimální doba lačnění 8 hodin).

Tabulka 30: Jaterní testy (5 parametrů)

Parametr	Koncentrace u mužů	Koncentrace u žen
Alaninaminotransferáza (ALT)	0,10–0,80 $\mu\text{kat/l}$	0,10–0,60 $\mu\text{kat/l}$
Aspartátaminotransferáza (AST)	0,10–0,85 $\mu\text{kat/l}$	0,10–0,60 $\mu\text{kat/l}$
Gamaglutamyltransferáza (GGT, GMT)	0,10–0,85 $\mu\text{kat/l}$	0,10–0,70 $\mu\text{kat/l}$
Alkalická fosfatáza (ALP, AF)	0,10–2,20 $\mu\text{kat/l}$	0,10–2,20 $\mu\text{kat/l}$
Celkový bilirubin (bili)	2,0–17,0 $\mu\text{mol/l}$	2,0–17,0 $\mu\text{mol/l}$

Zvýšená koncentrace **GGT** a **ALP** signalizují **poruchu odtoku žluči z jater**.

### 9.3 NÁDOR ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST

Žlučník a žlučové cesty mohou být relativně vzácně postiženy nádorem – (adeno) karcinom žlučníku (*carcinoma vesicae felleae*)/ žlučovodu (*carcinoma choledochi*). Specifickým typem karcinomu je Klatskinův tumor, který vyrůstá v místě spojení dvou jaterních žlučovodů v jeden žlučovod společný. Karcinom vyrůstající v oblasti Vaterovy papily (ampuly) bývá označován jako ampulóm.

**Léčba** je chirurgická, důležité je zajištění odtoku žluči. Chemoterapie a radioterapie se neuvádějí pravidelně.





### Kazuistika pacienta s mnohočetnou cholecystolithiázou

Pacient B. J., muž, 62 let, majitel firmy, žijící s manželkou v rodinném domě, 2 dospělé děti, dosud bez závažného interního onemocnění.

Včera ráno byl odeslán praktickým lékařem na chirurgickou ambulanci pro bolesti břicha (v pravém podžebří, vyzařují do zad a pravé lopatky), které trvaly od předchozího večera. P/K zvrací, potí se a má zimnici. Na chirurgické ambulanci vyšetřen a dle UZ diagnostikována **mnohočetná cholecystolithiáza**.

V laboratoři elevace JAS (zvýšené ALT, AST, GMT, ALP), CRP 18,3, cholesterol 6,9 jinak laboratoř v normě. Výška: 180 cm, hmotnost: 110 kg.

P/K doporučena cholecystektomie, P/K souhlasí, podepsán informovaný souhlas, provedeno doplňující interní vyšetření.

Dnes je P/K 0. pooperační den, kdy ve 12.00 hodin byla provedena **laparoskopická cholecystektomie**.

#### Posouzení aktuálního stavu:

P/K je 2 hodiny po operaci, unavený, spavý (přetrvává působení anestezie).

Na břiše jsou lokalizovány 4 operační rány (velikosti asi 2 cm), klidné, kryté sterilním krytím, které neprosakuje.

V pravém hypochondriu ústí Redonův drén napojený na stříkačku – odvedeno 40 ml, rána neprosakuje, převaz naplánován na zítra.

Flexila zavedena ráno v 8.00 na LHK – netransparentní krytí, Maddon 0. Aplikovány LMWH s.c. dle ordinace lékaře, přiložené bandáže na DKK.

**Bolest** – lokalizovaná v oblasti celého břicha (VAS 4), po aplikaci i.v. 100 ml infuze fyziologického roztoku s 1 amp. Novalginu VAS 2. P/K zaujímá úlevovou polohu na zádech s pokrčenými dolními končetinami. Stěžuje si na nauzeu.

Veden bilanční list a akutní karta. PK zatím nemočil, pocit plnosti močového měchýře. Je bez známek dehydratace, tekutiny přijímá parenterálně (Plasmalyte 1000 ml i. v.). Dieta - nic per os vzhledem k pooperačnímu stavu a výskytu nevolnosti. Poslední stolice – večer před operací.

Má omezený pohyb (pooperační režim, bolest, Redonův drén).



#### Samostatný úkol

Vytiskněte si kazuistiku P/K s mnohočetnou cholecystolithiázou na kontaktní hodinu a přineste si i formulář posouzení.



#### Práce ve skupině

Doplňte do Tabulky č. 31 u vybraných léků lékové skupiny, indikace a nežádoucí účinky.

Tabulka 31: Léky, lékové skupiny, nežádoucí účinky

Název	Skupina	Indikace	Nežádoucí účinky
Cerucal, Torecan, Degan	antiemetikum, parasym- patomimetikum	poruchy peristaltikyfunkč- ního typu, nauzea, zvracení	Ojedinele křeče, zvracení
Enzynorm			
Febichol			
Flavobion			
Pancreolan			
Syntostigmin			
Ubretid			
Ulcosan			
Verospiron			



### Test

1. Bílkovina (jedna z bílkovin takzvané akutní fáze) tvořená v játrech, která narůstá velmi rychle v případě zánětlivých procesů, se nazývá:
  - a) AST
  - b) GMT
  - c) CRP
  - d) ALT
2. Vysvětlete funkci žlučníku .....
3. Které příznaky jsou typické pro cholecystolitiázu .....
4. Jaké komplikace mohou vyvolat kameny ve žlučníku? .....
5. Jaký typ drénu bývá zaveden po provedení choledochotomie a proč? .....
6. Jaké podpůrné prostředky můžete použít pro obnovu vyprazdňování moči? .....
7. Charakterizujte dietu č. 4 S .....
8. Vysvětlete tyto pojmy:
  - cholecystektomie.....
  - cholecystitida.....
  - cholangitida.....
  - cholecystolitiáza.....
  - choledocholitiáza.....
  - cholecystostomie.....
  - cholecystografie.....



### SHRNUTÍ

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s nejčastějšími onemocněními jater, žlučníku a žlučových cest a jejich možnostmi léčení se zaměřením na operační řešení. Součástí jsou i kazuisťky, které budou studenti vypracovávat pod dohledem zkušeného pedagoga.



# 10 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S CHIRURGICKÝM ŘEŠENÍM KÝLY



Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy;
- znají základní a speciální vyšetřovací metody a speciální ošetrovatelské techniky vztahující se k vyšetřování vybraného onemocnění GIT;
- znají a vlastními slovy popíšíu předoperační péči u vybraných onemocnění GIT;
- znají a vlastními slovy popíšíu pooperační péči u vybraných onemocnění GIT;
- popíšíu účast sestry na přípravě k vyšetření, sledování po vyšetření, edukaci klienta o jednotlivých vyšetřeních GIT;
- popíšíu možné pooperační komplikace;
- vlastními slovy popíšíu ošetrovatelskou péči vybraného chirurgického řešení onemocnění GIT.

### 10.1 Definice a základní rozdělení kýl

**Kýla** (hernie, hernia) je stav, kdy dojde k patologickému přesunu orgánu (či orgánů) z jeho přirozeného místa. Nejčastěji se tím myslí abnormální vysunutí obsahu dutiny břišní defektem přední stěny břišní, dna pánevního, bránice i zadní stěny břišní nebo defektem uvnitř dutiny břišní. U většiny kýl rozeznáváme: kýlní branku, kýlní vak, kýlní obsah. Obsahem kýly mohou být jednotlivé části trávicí trubice (žaludek, tenké střevo, tlusté střevo, červovitý přívěsek), předstěra a slezina. Kýlu pokrývá kůže, podkoží, někdy povázka (fascie) a svaly.

Nejčastější jsou kýly tříselné (79,8 %), stehenní (21,1 %) a pupeční (5 %).

Hlavní klinický význam břišních kýl spočívá v riziku uskřínutí jejich obsahu (tzv. inkarcerace), kdy dochází ke stlačení/ zaškrcení (strangulace) cév zásobujících daný orgán krví, který trpí ischemií, po několika hodinách dojde k jeho nekróze. Součástí celého procesu je zánět, který se může šířit dál na pobřišnici (peritoneum) se vznikem život ohrožující peritonitidy. Léčení kýly je chirurgické, přičemž uskřínutí je důvodem k okamžitému výkonu (nejlépe do 6 hodin).



### 10.1.1 Rozdělení kýl

#### Dle polohy (lokalizace):

**Zevní** - kýlní vak vystupuje stěnou břišní navenek:

- tříselná kýla (hernia inguinalis),
- stehenní kýla (hernia femoralis),
- kýla pupeční (hernia umbilicalis),
- kýla v jizvě (hernia in cicatricae),
- kýla epigastrická (hernia epigastrica),
- kýla šourková (hernia scrotalis),
- kýla labiální (hernia labialis),
- kýla bederní (hernia lumbalis).

**Vnitřní** - jsou vzácné. Vznikají v přirozených záhybech, vychlípeních a vacích tvořených peritoneem.

Břišní obsah se vsunuje do chobotu pobřišnice, ale nevystupuje navenek z břicha. V bránici vznikají kýly nejčastěji v oblasti ezofagojejunálního přechodu – jedná se o **hiátové kýly** (jde o **nepravé kýly** - výhřezy, jejichž brankou je traumatická ruptura přesun kardie nebo i části žaludku z peritoneální dutiny do mediastina **ezofageálním hiatem**):

- **skluzná (axilární)** – nejčastější, nepravá kýla – není kýlní vak, Hisův úhel chybí, hlavní komplikací je gastroezofageální reflux.
- **paraezofageální** – vzácná, kýlní vak je vytvořen, gastroezofageální junkce zůstává v peritoneální dutině, Hisův úhel je zachován, komplikacemi jsou venostáza s krvácením, zvrhovatění, nekróza s perforací stěny při strangulaci, obstrukce s poruchou pasáže, útlak nitrohruďných struktur (srdce, plíce).
- **smíšená** – kombinace předchozích typů.



#### *Část pro zájemce*

*U Hiátových kýl (hernií) bývají obtíže při polykání, tlak za sternem, bolest v epigastriu (při strangulaci), zvracení (při poruchách pasáže), pálení žáhy při gastroezofageálním refluxu u skluzné nebo smíšené hernie a chronická anemizace při krvácení.*

*Léčba je buď konzervativní, nebo chirurgická.*

*Vyšetření se provádí, mj., pomocí RTG, endoskopie, popř. pH-metrie).*

*Při konzervativní léčbě (u gastroezofageálního refluxu způsobeného skluznou kýlou) se podávají inhibitory protonové pumpy (omeprazol, např. Helicid®) nebo H<sub>2</sub>-blokátory (ranitidin, např. Ranital® aj.).*

*Chirurgická léčba je indikována u každé paraezofageální kýly a u konzervativně nezvládnutelného refluxu. Zahrnuje repozici žaludku, resekci nebo ponechání kýlního vaku, uzávěr kýlní branky (hiatorafie), event. fixaci fundu k bránici (fundopexie) a fixaci přední žaludeční stěny ke stěně břišní (gastropepe). U gastroezofageálního refluxu je indikována fundoplikace dle Nissen-Rossettiho.*



### Dle původu:

- a) vrozené (herniae congenitae),
- b) získané (herniae acquisitae).

### Dle přítomnosti vaku:

- a) pravé (vak je přítomen),
- b) nepravé (vak není přítomen).

### Dle reponovatelnosti:

- a) **volně reponibilní** (hernia libera), volné, kýlní obsah je možno vrátit do břišní dutiny (vleže za použití mírného tlaku).
- b) **ireponibilní** (uskřínutá - hernia incarcerata, srůstý mezi vakem a obsahem kýly - hernia accreta, příliš objemná kýla - hernia permagna). Nevratitelné, kýlní obsah zůstává neustále ve vaku (pro svou velikost nebo fixaci srůstu).

## Klinický obraz

### *Asymptomatická kýla*

**Příznaky volné hernie** - vyklenutí – v některém predilekčním místě břišní stěny, může se zvětšovat při zvýšení nitrobřišního tlaku (při kašli, vestoje, při stolici a močení); bolest – tahavý, pálivý charakter mizí v klidu a vleže; nadýmání, obstipace, nauzea, říhání – projevy poruchy střevní pasáže různého stupně; poruchy močení – u mužů.

**Příznaky hiátové hernie** - dysfagie; tlak za sternem; ptóza (pokles); zvracení.

**Uskřínutá kýla** (hernia incarcerata) – jeví známky střevní neprůchodnosti – mechanického ileu.

## Diagnostika

**Anamnéza** – začátek potíží, jejich charakter, okolnosti vedoucí k vystupňování potíží.

**Fyzikální vyšetření** – lokalizace, velikost, charakter, obsah, vlastnosti branky, střevní peristaltika.

**Zobrazovací metody** - ultrasonografické vyšetření (vnitřní kýly), CT (vnitřní kýly), RTG nativního snímku břicha, kontrastní RTG vyšetření (vnitřní kýly), gastrokopie (hiátové hernie), cystoskopie (diferenciální diagnostika), cystoradiografie (diferenciální diagnostika).

**Laboratorní předoperační vyšetření krve a moči** - KO, základní biochemická vyšetření, moč + sediment, koagulační vyšetření).



### Léčba

Operace kýly (také „plastika kýly“). Lékaři mají na výběr z několika operačních technik, které volí především podle druhu i rozsahu kýly a podle stavu konkrétního P/K.

#### Cílem operace kýly je vždy:

- nalezení kýlního vaku;
- odříznutí nebo zanoření kýlního vaku do dutiny břišní;
- sešití otvoru v břišní stěně, případně zacelení a zpevnění pomocí speciální „záplaty“ (kýlní síťky, samorozpínací zátky).

**Laparotomická metoda:** operace obvyklou metodou, což zahrnuje incizi kůže a podkoží, stavění krvácení, preparace kýlního vaku, ošetření kýlní branky, sutura tkání, která je provedena pod určitým napětím – tzv. „tension on“.

**Endoskopická metoda:** a) transabdominální preperitoneální plastiky – TAPP (výhodou je minimální invazivita, malé pooperační bolesti, rychlá rekonvalescence); b) totální extraperitoneální plastiky – TEP (není otevřeno peritoneum – neobjevují se intraabdominální pooperační komplikace).

### Ošetrovatelská péče po operaci kýly

U P/K 0. den po operaci kýly se sledují vitální funkce, stav operační rány, případná nauzea, zvracení po narkóze, střevní peristaltika, bilance tekutin, odchod sekretu z Redonova drénu.

Dle ordinace lékaře jsou P/K aplikována analgetika, 0. den po operaci většinou i. v. (pokud má P/K zavedený PŽK), jinak intramuskulárně. Bolest břicha by měla postupně odeznít (cca za 24–48 h).

P/K by se měl do 6-8 hodin po výkonu spontánně vymočit. Pokud to není možné, je vhodné zvážit možnost zavedení PMK.

Po operaci se P/K může libovolně přetáčet a měnit polohu na lůžku. P/K by měl být mobilizován do 24 hodin od operace.

Příjem tekutin, postupná realimentace: po operaci v celkové anestezii nesmí P/K 4h přijímat nic per os, po 4h může přijímat čaj/vodu po lžičkách. 1. den se doporučuje P/K bujón, 2. den lehká strava, 3. den racionální výživa. Sledují se případné pooperační obtíže a komplikace.

Redonův drén by měl být odstraněn 1–3. den po operaci. Stehy jsou odstraňovány dle typu materiálu a velikosti kýly za 7–14 dnů. 1. den je možné vpichy po laparoskopii i operační ránu sprchovat.



## Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii

P/K bývá propuštěn nejčastěji za 1–4 dny po výkonu. P/K je poučen lékařem a sestrou o pohybovém režimu, zvedání břemen, zvládnání případné bolesti, rozpoznání komplikací, péči o ránu, její sprchování a masáži. Zejména po operaci břišní kýly se standartně doporučuje nosit kýlní pas po dobu 4 - 6 týdnů, dle velikosti kýly a rozsahu výkonu.

Kontroly v kýlní poradně (v případě komplikací ihned).

### Možné pooperační komplikace

Krvácení z operační rány nebo z drénu.

Serom (nahromadění tekutiny v ohraničeném prostoru...) operační rány.

Zánětlivé komplikace (flegmóna, absces).

Infekt implantované sítky, rejekce sítky, adheze aj.



### Část pro zájemce

Nejnebezpečnější komplikací je **inkarcerace**. Její podstatou je uvěznění útroby v kýlním vaku tak, že je poškozeno cévní zásobení útroby (střeva, omenta, adnex). Inkarcerují obvykle kýly s úzkou kýlní brankou, zatímco při široké kýlní brance a u akretních kýl je typickou komplikací **střevní obstrukce v kýle**. Jde o adhezivní ileus ve velkém kýlním vaku. Při tuhých pruzích může uvnitř kýlního vaku dojít i k **ileu strangulačnímu (viz NPB)**.



### Kazuistika pacienta po laparoskopické plastice tříselné kýly

OA: J. H., muž, 36 let, doposud žádné vážné problémy, onemocnění. Před 3 měsíci pozoroval tahové bolesti v oblasti pravého třísla, zejména po delší chůzi nebo stání. Později si nahmatal v oblasti třísla malé vyklenutí, kterému nevěnoval větší pozornost. K lékaři ho přivedla až skutečnost, že se vyklenutí značně zvětšilo a nemizelo ani vleže.

BMI 28, žádnou dietu nedodržoval, vypije 2 l tekutin denně, z toho 1-2 piva denně. Kouří 15 cigaret denně.

SA: povolání podnikatel, žijící s manželkou a jedním dítětem (12 let) v bytě.

AA: Alergie neudává.

FA: Pravidelně neužívá žádné léky.

RA: 0

NO: P/K přijat k plánované operaci tříselné kýly dne 21. 1. večer. Ráno v 10:00 h provedena laparoskopická hernioplastika tříselné kýly.

Nyní je P/K **0. den po laparoskopické plastice tříselné kýly**, uložen na dospávací pokoj, sledovány byly FF v 15ti minutových intervalech. K/P si stěžuje na bolest v místě operační rány. Operační rána v pravém tříslu je klidná, krytá sterilním krytím, které neprosakuje, bez drénu. Výživa, tekutiny – viz pooperační režim. Pooperační nauzea, cítí se unavený. Má od rána zavedenou flexilu na PHK – ne-transparentní krytí, Madon 0. Pooperační bolest intenzity 5 (VAS) – tišena analgetiky. Převoz naplánován na druhý den, veden bilanční list. P/K bude vertikalizován večer.



### Práce ve skupině

Na základě posouzení stanovte u P/K po **laparoskopické plastice tříselné kýly** ošetrovatelské diagnózy a vytvořte ošetrovatelský plán.



### Samostatný úkol

Do Tabulky č. 32 dopište názvy kýl v českém jazyce.

Tabulka 32: Druhy kýl (hernií)

Název kýly latinsky	Název kýly česky
hernia inguinalis	
hernia femoralis	
hernia scrotalis	
hernia umbilicalis	
hernia in cicatrice	
hernia ventralis	



### SHRNUTÍ

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s definicí, se základním rozdělením kýl, diagnostikou, léčbou a ošetrovatelskou péčí.





## 11 NÁHLÉ PŘÍHODY BŘIŠNÍ



Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy;
- znají a vlastními slovy vysvětlí typy NPB;
- znají a vlastními slovy popíší příznaky NPB;
- znají a vlastními slovy vysvětlí postup vyšetření břicha při NPB;
- znají a vlastními slovy popíší známky peritoneálního dráždění;
- popíší účast sestry na přípravě k operaci u NPB;
- dokážou připravit pacienta k operaci u NPB;
- popíší možné pooperační komplikace.



### 11.1 Definice a typy náhlých příhod břišních

Náhlou příhodou břišní (NPB) nazýváme akutní, život ohrožující stav, zpravidla přicházející z plného zdraví, který se projevuje bolestí břicha a je provázen zpravidla dalšími příznaky, jako např. nevolností, pocitem na zvracení či zvracením.

Dělíme je na **neúrazové** a **úrazové**.

#### 11.1.1 NEÚRAZOVÉ

##### 11.1.1.1 Zánětlivé NPB

Zánět ohraničený na vlastní orgán (apendicitida, cholecystitida, pankreatitida, divertikulitida, kolitida aj. – lat. - s koncovkou itis).

Zánět s přechodem do okolí (absces – např. tuboovariální absces, infiltráty, adnexitidy).

Neohraničené šíření zánětu (difusní peritonidy).



#### *Část pro zájemce*

*Tubeovariální absces - infekční proces v malé pánvi v oblasti vejcovodů a vaječnicků. Léčba: hospitalizace, ATB, drenáž, často i chirurgická vč. event. hysterektomie i s adnexotomií. Hrozí ruptura (akutní stav, léčba vč. protišokových opatření...).*



#### *Průvodce*

*Jednotlivé typy zánětlivých NPB, které mohou být indikovány k operační intervenci, budou probrány v dalších kapitolách.*



### 11.1.1.2 Ileální NPB

Střevní neprůchodnost neboli ileus je stav, kdy se obsah střeva z různých důvodů nemůže posouvat.

**Podle vyvolávající příčiny rozdělujeme ileus na několik základních typů:**

1. **Mechanický ileus** – posun střevního obsahu je zastaven nějakou překážkou (např. žlučovým kamenem, peckami, samotnou částí střeva - při jeho zúžení, zaškrcení, či invaginaci, speciální je ileus u pooperačních srůstů).
2. **Neurogenní ileus** – za poruchou hybnosti střeva stojí narušení nervového zásobení střevní stěny. Může vzniknout primárně, ale přechází do něj v pozdní fázi prakticky všechny ostatní typy ileu.
3. **Cévní ileus** – je způsoben uzávěrem některé z cév, které zásobují střeva (to vede k nedostatku kyslíku ve střevě a odumření jeho části, která se přestane pohybovat).

Bez ohledu na vyvolávající příčinu je hlavním problémem zastavení pasáže stolice a její hromadění v určité části střev. Léčba závisí na příčině střevní neprůchodnosti.



#### **Průvodce**

*Konkrétnější příznaky, diagnostika a léčba budou uvedeny v kapitole 12 (ileus).*

### 11.1.1.3 Krvácivé NPB

Do této skupiny NPB patří krvácení do dutiny břišní a akutní krvácení do trávicího traktu:

- krvácení z jícnových varixů, perforovaný vřed žaludku nebo dvanáctníku;
- ektopická gravidita (mimoděložní těhotenství), corpus luteum haemorrhagicum, angiodysplazie;
- perforace střev, ruptura břišního aneryzmatu, tromboembolie mezenterických cév;
- trhlina tepenné výdutě aj.



#### **Část pro zájemce**

*Protržení střeva (perforace) je velice nebezpečný stav, který může vést ke smrti pacienta. Je obávaným rizikem endoskopických zákroků a vyšetření střev. Nejčastěji dochází k protržení tlustého střeva při kolonoskopii (vyšší riziko je u starších osob s křehčí střevní stěnou, u pacientů se záněty střevní stěny a u osob s divertikulózou aj.). Další příčiny jsou např. spolknutí ostrých cizích těles (u dětí, vězňů, psychiatricky nemocných).*



### 11.1.2 ÚRAZOVÉ (traumatické) NPB

Tato skupina NPB vzniká v rámci úrazového mechanismu. Nejčastěji jde o dopravní nehody, pády z výšky, údery do břicha aj. Rozlišujeme tupá poranění a perforační poranění (pronikající břišní stěnou). Častý je i výskyt v rámci polytraumatu.

#### 11.1.2.1 Perforační

Břišní perforace (protržení střešní stěny), které může způsobit vylití střevního obsahu do dutiny břišní za vzniku peritonitidy.

#### 11.1.2.2 Zavřené

Tupá poranění břicha (trhlina jater, sleziny, žaludku, odtržení).



#### **Průvodce**

*Přehled je pouze orientační, existují i další diagnózy, které mohou být indikovány k operační intervenci.*



## 11.2 Klinický obraz

K subjektivním příznakům patří:

- bolest břicha, nauzea, zvracení a pocit porušení průchodnosti střevní.

K objektivním příznakům patří:

- tachykardie, hypotenze, paralytický ileus, vzedmuté břicho, peritoneální dráždění, Kehrův příznak.

### Bolest

- Náhle vzniklá bolest břicha může být různého charakteru (*ostrá, bodavá, řezavá, palčivá, tupá, kolikovitá, mírná, silná, nesnesitelná až šokující*).
- Bolest často provází *nauzea a zvracení* (zejména u dětí).
- Bolest může vyzařovat do křížové krajiny, dolních končetin, zevních rodidel nebo konečníku (gynekologické NPB), do ramene u ektopické gravidity při hemoperitoneu.

### Obvyklé je:

- nechutenství, říhání,
- zástava odchodu plynů a stolice s pocitem nadmutí břicha, někdy naopak průjem,
- obtížné močení event. hematurie, tenezmy ve střevech, slabost a malátnost, někdy mdloba (při krvácení),



- výtok krve z konečníku nebo u žen z genitálu,
- při pohledu může být břicho ploché, vtažené i vzedmuté,
- může dýchat v menším rozsahu nebo téměř normálně.

### Zvracení

- Reflexní – nenastává úleva - centrální vliv toxinů.
- Ublinkávání – z nadměrného množství obsahu (pokroč. fáze paralytického ileu u peritonitis, dráždění nervů peritonea, obstrukce trávicí trubice).



## 11.3 Diagnostika břicha při NPB

### 11.3.1 Anamnéza

#### Bolest

Viscerální

Somatická

#### Poruchy pasáže

Nauzea zvracení

Škytavka

Zástava odchodu plynů a stolice

Průjem

#### Urologická anamnéza

#### Gynekologická anamnéza

### 11.3.2 Fyzikální vyšetření břicha podle tzv. pravidla 5P

**Pohledem:** Sledujeme celkové držení těla, výraz a barvu tváře, hydrataci, ale i vzhled břišní stěny, která může být vtažená nebo naopak vzedmutá, může být viditelné i ztužování střevních kliček, barevné změny, dýchací vlna, přítomnost jizev.

**Poslechem:** U neprůchodnosti střev může být nápadná zesílená střevní peristaltika či naopak naprosté ticho.

**Poklepem:** Při poklepu dochází k bolestivému stažení břišní stěny, můžeme takto zjistit i přítomnost tumoru či tekutiny v dutině břišní.

**Pohmatem:** Lékař zjišťuje napětí břišní stěny, tuhost, místo a rozsah bolestivosti, event. přítomnost např. tumoru či zvětšené lymfatické uzliny.



**Per rektum:** Vyšetření konečníku. Varující je nálezní krve či hlenu ve stolici, bolestivost při vyšetření, napětí svěračů, hmatné útvary v konečníku. Případně lékař doporučí gynekologické vyšetření aj.

Důležitou roli hrají i další tzv. pomocná vyšetření, např. krevní obraz, sedimentace, hladina zánětlivých parametrů, jaterní testy, vyšetření moči...



### 11.3.3 Znamky peritoneálního dráždění

Mezi známky peritoneálního dráždění řadíme:

- **Défense musculaire** – reflexní kontrakce svalů břišní stěny, jejímž cílem je zabránit šíření zánětu.
- **Rovsingovo znamení** – stlačíme břišní stěnu kontralaterálně k místu předpokládaného zánětu, následným uvolněním stlačení opět vyvoláme v místě zánětu bolest.
- **Blumbergovo znamení** – stlačíme břišní stěnu v místě předpokládaného zánětu, následným uvolněním stlačení vyvoláme v místě zánětu bolest.
- **Pleniésovo znamení** – poklepem na břicho pacienta vyvoláme bolest.

### 11.3.4 Doplnující laboratorní vyšetření

Krevní obraz, koagulace, FW, biochemické vyšetření, CRP aj.

### 11.3.5 Zobrazovací metody

RTG, sono, kontrastní vyšetření, urografie, CT, MRI

### 11.3.6 Endoskopie, laparoskopie

Gastroskopie, kolonoskopie, laparoskopie – revize DB aj.

## 11.4 CHIRURGICKÁ LÉČBA

***Z důvodu velkého rizika, které každý operativní zásah přináší pro klienta, se zvažuje nutnost operace – revize dutiny břišní. Každá operace musí být zdůvodněna – indikována.***

***Indikace k operaci při NPB***

- **vitální** - okamžité provedení operace je nezbytné k záchraně života klienta (např. polytrauma kombinované s penetrujícím poraněním dutiny břišní, masivní břišní krvácení)



- **absolutní** - jiná možnost k vyléčení není a klient je ohrožen na životě (např. při úrazovém krvácení do dutiny břišní z poraněné sleziny)

Je nutno také zvážit anesteziologické riziko – tzv. kategorie ASA



### Samostatný úkol

**Zopakujte si klasifikaci ASA.** Např. viz KUDLOVÁ, P. *Ošetrovatelský proces a jeho dokumentace*. Zlín: UTB Academia centrum, 2016.



### Úkol

Popište, z čeho se skládá a k čemu se používá ASA klasifikace:



### Test

**Difusní zánět pobříšnice se projevuje:**

- stálou bolestí břicha
- teplotami
- nejsou bolesti břicha
- melénou

**Bez příměsi žluče je stolice**

- tmavé barvy
- světle červené barvy
- světlé, bělavé barvy
- žlutozelené barvy



### SHRNUTÍ

Cílem kapitoly bylo seznámit studenty s definicí a základními typy NPB, vyšetřením, se základním rozdělením kýl, diagnostikou, léčbou a ošetrovatelskou péčí.



# 12 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S NÁHLOU PŘÍHODOU BŘIŠNÍ (AKUTNÍ APENDICITIDA, PERITONITIDA)



### Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy související s akutní apendicitidou a peritonitidou;
- znají základní a speciální vyšetřovací metody a speciální ošetrovatelské techniky vztahující se k vyšetřování vybraného onemocnění GIT;
- znají a vlastními slovy popíšíou předoperační péči u vybraných onemocnění GIT;
- znají a vlastními slovy popíšíou pooperační péči u vybraných onemocnění GIT;
- popíšíou účast sestry na přípravě k vyšetření, sledování po vyšetření, edukaci klienta o jednotlivých vyšetřeních GIT;
- popíšíou možné pooperační komplikace;
- vlastními slovy popíšíou ošetrovatelskou péči vybraného chirurgického řešení onemocnění GIT.

## 12.1 AKUTNÍ APENDICITIDA

### Etiologie

- Infekce (mikroby střevní flory). Proč vzniká, není zcela jasné.
- Patologicko-anatomicky rozlišujeme: a) catarrhalis, b) phlegmonosa, c) gangrenosa, d) perforace.



### Průvodce

*Nejdůležitější úlohu v patogenezi apendicitidy má zřejmě obstrukce lumen appendixu. Intraluminární tlak působí tepennou obstrukci a ischemii ve stěně. Na sliznici vznikají ulcerace, na seróze se hromadí serózní a posléze fibrinopurulentní exsudát. Střevní mikroorganismy proniknou poškozenou sliznicí a způsobí intramurální zánět následovaný gangrénou.*

### Klinický obraz a diagnostika

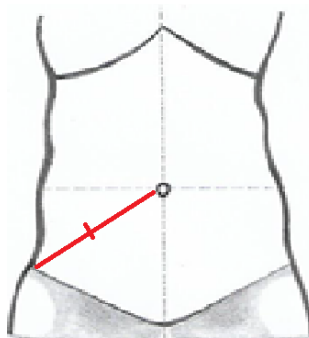
Bolest v epigastriu, které se šíří do pravého hypogastria. Nauzea, zvracení. Bolest se stupňuje. Tachykardie, subfebrilie, palpační bolest v McBurneyově bodě (obr. 43) a Lanzově. Při pokračování zánětu přestup na peritoneum:

- Svalové napětí. Bolestivý poklep v apendikální oblasti (Pleniesovo znamení). Bolestivé otřesy – viz Blumbergovo, Rowsingovo znamení.
- Bolest v Douglasově prostoru při palpaci.
- Laboratoř: Leukocyty, CRP, FW.
- Sono břicha.



### Část pro zájemce

McBurneyovým **bodem** (obr. 43) nazýváme spojnici pupku a spina iliaca anterior superior, ve vzdálenosti 2/3 od pupku. Do tohoto **bodu** se propaguje maximum bolestivosti při akutní appendicitě.



Obrázek 43: McBurneyův bod

### Paraklinické nálezy

- KO: lehce zvýšená leukocytóza (Le), eosinofilie.
- Vyšetření leukocytózy a CRP by mělo být provedeno vždy, opakovaně při kontrolách.
- Moč: zjištění většího počtu erytrocytů v močovém sedimentu může svědčit pro naléhání zaníceného červa na ureter. Může být známkou svědčící pro renální koliku.
- SONO a RTG prostý snímek břicha: dle lokalizace lehká distenze céka, ojedinělé hladinky v klíčcích tenkého střeva.
- CT: jen při velmi obtížném rozhodování NPB, při komplikacích.

### Diferenciální diagnostika

- Lymphadenitis mezenterialis
- Gastroenteritis acuta
- Cholecystitis acuta
- Perforace gastroduodenálního vředu
- Morbus Crohn
- Diverticulitis Meckeli
- Renální kolika
- Adnexitis.

### Terapie:

**Konzervativní:** klid na lůžku, omezení příjmu per os, sledování, ATB, eventuálně analgetika.

**Chirurgická:** při progresi nálezu – appendectomie (laparoskopicky, laparotomicky).





Laparotomický přístup se volí ze střídavého řezu u eutrofických nemocných s předpokládanou nepokročilou apendicitidou a z pararektálního řezu v ostatních případech.

Laparoskopická apendektomie se provádí dvojím způsobem:

- a) laparoskopicky asistovaně, kdy se appendix vytáhne pomocí zavedeného portu před břišní stěnu a odstraní, nebo
- b) laparoskopicky intraabdominálně, pokud není appendix dostatečně dlouhý a pohyblivý.



### Část pro zájemce

*Sovětský lékař Leonid Rogozov si v roce 1961 na nedostupné polární stanici zánět slepého střeva diagnostikoval a následně sám odoperoval pouze ve slabém místním znecitlivění. Chirurg během operace několikrát omdlel bolestí, nicméně operaci provedl úspěšně a zachránil si život.*

### Komplikace

Nejčastějšími komplikacemi jsou perforace, peritonitida, periapendikální infiltrát/abs-ces, pozánětlivé adheze a vzácně pyleflebitida.

## 12.2 PERITONITIDA

Lokalizovaný nebo difúzní zánět pobřišnice, většinou způsobený bakteriemi nebo podněty chemicko-toxického původu.

### 12.2.1 DĚLENÍ PERITONITID

1. **Podle klinického průběhu:** akutní, chronické.
2. **Podle charakteru obsahu dutiny břišní:** serosní, fibrinosní, hnisavé, sterkorální, biliární, chemickou-urinosní, pancreatitis.
3. **Podle lokalizace:** cirkuskriptní, difúzní, abscesy.
4. **Podle etiologie:** primární, sekundární, terciální.

### 12.2.2 DIFUZNÍ PERITONITIDA

#### Symptomatologie

Závisí na místě a příčině vzniku, virulenci bakterií, od obranné schopnosti pacienta a doby trvání peritonitidy

- facies abdominalis (hippocratica, schvácenost)
- tachykardie, tachypnoe, teplota
- poloha pacienta, zvýšený tonus svalový stěny břišní
- paréza střevní



- laboratoř.

### Terapie

Předoperační terapie: centrální žíla, NGS, PMK, kyslík, monitorace vitálních funkcí, rehydratace, ATB, kardiotonika aj.

Operační terapie: odstranění příčiny

### 12.2.3 OHRANIČENÁ PERITONITIDA

Ohraničený zánět v peritoneální dutině, buď ve formě infiltrátu, nebo dutiny vyplněné hnisem.

### Etiopatogeneze

- progres zánětu per continuitatem do okolí
- perforace dutého orgánu
- dehiscence sutur
- residua po difuzní peritonitidě
- progres zánětu z hrudníku event. retroperitonea
- zhnisání hematomu
- progres gynekologického zánětu

### Symptomatologie

Závisí od lokalizace abscesu nebo infiltrátu, od jeho velikosti, virulence bakterií, obranné schopnosti  
Teplota, leukocytosa, příznaky na rozdíl od difuzní peritonitidy lokální. Ztužení svalové bolestivost stěny břišní.

### Klinická vyšetření

- Bolest, napětí svalové, vymizení peristaltiky
- Příznaky šoku: oběhová nestabilita, oligurie, tachykardie
- Laboratorní vyšetření
- Sonografie, nativní RTG břicha, RTG hrudníku, CT vyšetření

### Terapie

- Chirurgická
- Antimikrobiální
- Intenzivně-medicinská opatření

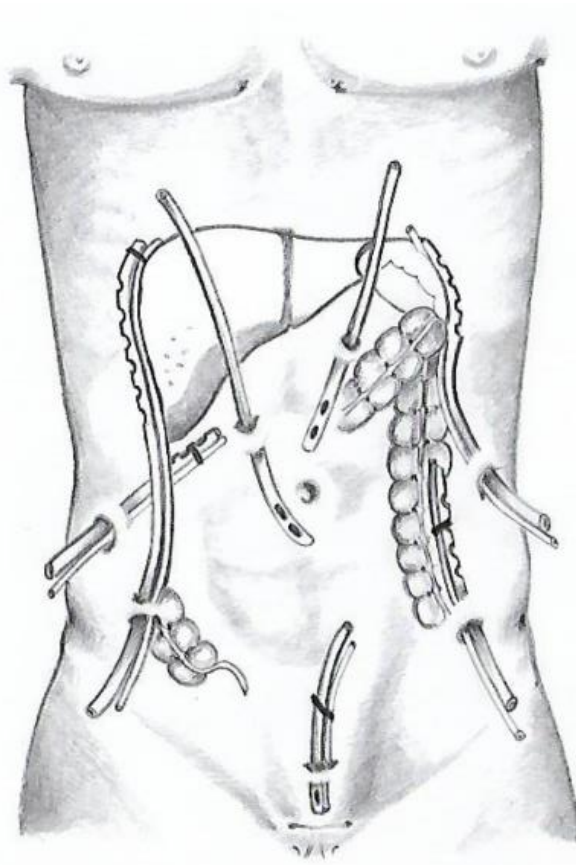


- Imunitní podpora
- Výživa



### Práce ve skupině

Obrázek 44 prezentuje možnosti proplachové drenáže při těžké peritonitidě. Drény jsou na obrázku zavedeny do těchto prostorů: a) subhepaticky vlevo k malé kurvatuře žaudku; b) subfrenicky vlevo; c) parakolicky vlevo; d) do Douglasova prostoru; e) subfrenicky vpravo; f) parakolicky vpravo. **Dopíšte do obrázku jejich správné umístění.**



Obrázek 44: Proplachová drenáž břišní dutiny při těžké peritonitidě

### 12.2.4 POÚRAZOVÁ PERITONITIDA

Poúrazovou peritonitidu můžeme definovat jako sekundární peritonitidu, která vzniká jako následek perforačního poranění dutých orgánů dutiny břišní (gastrointestinální trakt, žlučové cesty, močový měchýř). V důsledku perforačního traumatu dochází k leaku intraluminálního obsahu a kontaminaci peritoneální dutiny. V závislosti na velikosti perforace, množství a charakteru intraluminálního obsahu pak dochází k zánětlivé reakci peritonea a vzniku difuzní peritonitidy s rozvojem sepse až septického šoku.



Časně rozpoznání perforačního traumatu dutého orgánu břicha a jeho chirurgické ošetření, včetně sanace kontaminované peritoneální dutiny, může zabránit rozvoji difúzní peritonitidy a abdominální sepse.

### Diagnostika pouúrazové peritonitidy

- Anamnéza, fyzikální vyšetření.
- Laboratorní vyšetření (le, CRP, PCT, koagulace aj.), u podezření na peritonitidu jsou laboratorní markery zánětu.
- Sonografie, nativní RTG břicha, RTG hrudníku, CT vyšetření.
- Diagnostická laparoskopie u poranění břicha spočívá zejména v průkazu penetrujícího poranění.



#### Část pro zájemce

Biomarkerem, který se dnes nejčastěji používá ke stanovení diagnózy sepse, je prokalcitonin (PCT). Pro odlišení infekčního a neinfekčního systémového zánětu má PCT při srovnání s CRP vyšší senzitivitu a specifitu.

### Terapie pouúrazové peritonitidy

Princip léčby pouúrazové peritonitidy je založen na třech pilířích:

- chirurgická léčba,
- systémová antibiotická terapie,
- intenzivní péče na JIP.

Cílem chirurgické léčby je ošetření zdroje pouúrazové peritonitidy (poraněného dutého orgánu), zabránění další kontaminaci peritoneální dutiny a sanace peritoneální dutiny. Cílem ATB léčby je zamedit dalšímu šíření infekce a snížit riziko pooperačních nitrobřišních abscesů. Intenzivní péče s kompletní monitorací a podporou vitálních funkcí je zcela zásadní pro pacienty s vážnějším traumatem.



#### Úkol

Vysvětlete McBurneyův bod...



#### SHRNUTÍ

Kapitola se zabývá akutní apendicitidou, peritonitidou, jejich diagnostikou a léčbou.



### 13 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S NÁHLOU PŘÍHODOU BŘIŠNÍ (ILEUS)




Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy spojené se střevní neprůchodností;
- znají základní a speciální vyšetřovací metody a ošetrovatelské činnosti vztahující se k vyšetřování P/K s ileem;
- popíšu účast sestry na přípravě k vyšetření, sledování po vyšetření klienta s ileem;
- vlastními slovy popíšu ošetrovatelskou péči o P/K s ileem;
- určí ošetrovatelské diagnózy u P/K s vybraným chirurgickým zákrokem;
- dokážou edukovat vybraného P/K.

#### 13.1 ILEUS

Střevní neprůchodnost (ileus) je stav, kdy se obsah střeva z různých důvodů nemůže posouvat.

Podle umístění překážky se dělí na vysoký ileus (horní; překážka v úseku žaludku až první poloviny tenkého střeva) a nízký (dolní; překážka je níže v tenkém nebo v tlustém střevě).

Bez ohledu na vyvolávající příčinu je hlavním problémem zastavení pasáže stolice a její hromadění v určité části střev  to obvykle vede k bolestem břicha, zvracení a zástavě odchodu plynů a stolice.

Při poruše pasáže v horní části střev se objevuje zvracení jako první a stolice může ještě nějakou dobu odcházet. V dolní části střev je tomu naopak. Je-li překážka níže, může dojít ke zvracení obsahu střev, který silně zapáchá (tzv. miserere).

Hromadění stolice nad místem poruchy pasáže je nebezpečné. Stolice rozepíná dutinu střeva, což vede ke stlačení cév v jeho stěně a k narušení nepropustnosti střevní stěny pro bakterie. Bakterie ze střevní dutiny se dostanou do dutiny břišní, dojde ke vzniku bakteriální peritonitidy a k otravě krve, což může skončit smrtí.

V pokročilé fázi ilea dominují příznaky šokového stavu (studený pot, rychlá srdeční akce a zrychlený dech, nízký krevní tlak, poruchy vědomí, kóma a nakonec smrt).



#### Samostatný úkol

Jaké znáte základní 3 typy ileí?



### 13.1.1 Základní typy ileu

Podle vyvolávající příčiny rozdělujeme ileus na několik základních typů:

1. **Mechanický ileus** - posun střevního obsahu je zastaven nějakou překážkou. Touto překážkou může být cizí objekt (žlučový kámen, pecka, hroznová semínka, tasemnice aj.) nebo i samotná část střeva (jeho zúžení, zaškrčení, invaginace) nebo pooperační srůsty.
2. **Funkční /neurogenní ileus** - za poruchou hybnosti střeva stojí narušení nervového zásobení střevní stěny. Může vzniknout primárně, ale přechází do něj v pozdní fázi prakticky všechny ostatní typy ileu.
3. **Cévní ileus** - tato velice zákeřná a smrtící forma je způsobena uzávěrem některé z cév, které zásobují střeva. To vede k nedostatku kyslíku ve střevě a odumření jeho části, která se přestane pohybovat.

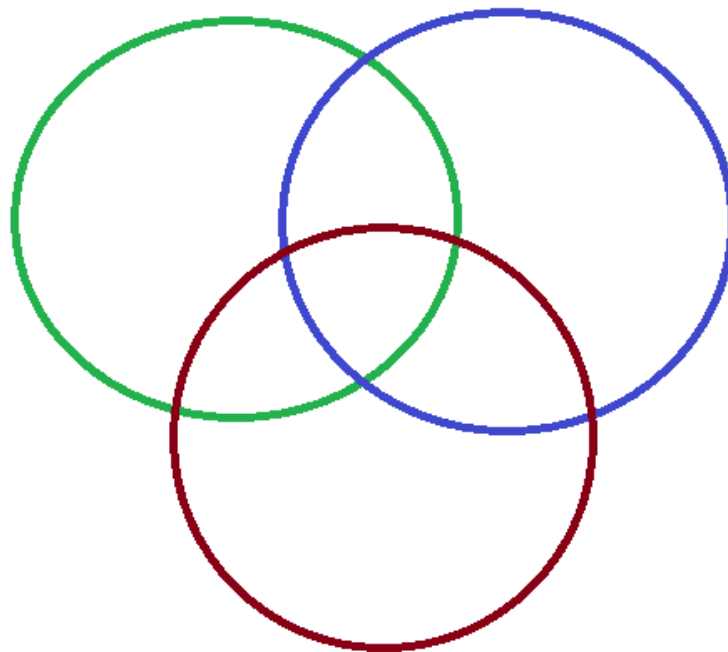


#### Práce ve skupině

Do diagramu (obr. 45) doplňte příznaky jednotlivých typů ilea. Do středu dopište příznaky typické pro všechny typy ilea, do jednotlivých průniků pak příznaky společné pro dva typy ilea.

mechanický

neurogenní



cévní

Obrázek 45: Vénův diagram - příznaky jednotlivých typů ilea



### 13.1.2 Algoritmus vyšetření při podezření na ileus

- zjistit přesnou anamnézu;
- změřit TT, TK, P, D;
- vyšetřit břicho P/K;
- vyšetřit P/K per rectum;
- zjistit zda nejde o retenci moče, vyšetřit chemicky moč;
- vyšetření krve – biochemické, krevní obraz, hemokoagulační;
- při bolesti na hrudi a horečce vyšetřit srdce a plíce;
- po fyzikálním vyšetření odeslat P/K k chirurgovi.

#### Z dalších vyšetření je již na odborném pracovišti indikována:

- sonografie břicha;
- EKG, RTG S + P, RTG - nativní snímek břicha ve stoje;
- event. Kolonoskopie (plánovaně, pokud je čas);
- CT břicha;
- krevní obraz + diferenciální rozpočet leukocytů;
- krevní skupina + Rh faktor;
- minerály Na, K, Ca, Cl, Mg, Fe aj.;
- rtg srdce a plic.

### 13.1.3 Terapie ilea

#### Konzervativní léčba

Nelze-li v počátku ileu odlišit, zda jde o ileus funkční (neurogení) nebo mechanický, zavádí se NGS k odčerpání žaludečního obsahu a provádí se i. v. rehydratace s doplněním minerálů (infuze fyziologického roztoku aj. Při funkčním ileu se většinou příznaky po infuzní léčbě zklidní.

#### **Průvodce**

*Výhodné je podání kapacího klyzmatu, které podráždí střevní peristaltiku a uvolní z konečníku ztuhlou stolicí. Při mechanickém ileu jsou tato opatření přípravou před nutnou operací. **Je-li ale možnost brzké konzultace, nemělo by vyšetření chirurgem být odkládáno a nemělo by zpoždít včasnou diagnostiku.***

U všech forem mechanického a také u cévního ileu jsou kontraindikovány injekce prostigminu, syntostingminu a Ubretidu. Opiáty rovněž nejsou vhodné, protože zastírají obraz choroby a také i proto, že ještě zhoršují střevní paralýzu. Při velkých a nesnesitelných bolestech (u prudkých strangulací)



Lze podat injekci krátkodobě působícího analgetika, kterou je třeba poznamenat do předávané dokumentace (Hájek, Hájková, 2001).

### Chirurgická revize dutiny břišní

K chirurgické revizi je indikován každý případ mechanického a cévního ilea.

Paralytický ani spastický ileus se neoperují (s výjimkou peritonitidy).

Operace (laparotomie s odstraněním nebo nouzově s obejitím překážky) má být provedena co nejdříve po stanovení diagnózy.

Kolostomie nad překážkou nebo anastomóza mezi kličkami tenkého střeva či mezi tenkým a tlustým střevem bez resekcce postiženého úseku je pouhou paliací a provádí se tehdy, nelze-li překážku radikálně odstranit (Hájek, Hájková, 2001).

#### 13.1.4 Ileus a související ošetrovatelské diagnózy

- Akutní **bolest** - 00132
- Deficit tělesných **tekutin** - 00027
- Dysfunkční **gastrointestinální motilita** - 00196
- Narušená **integrita tkáně** - 00044
- Nedostatečné **znalosti** – 00126
- **Nauzea** - 00134
- Neefektivní **tkáňová perfuze** (gastrointestinální) - 00024
- Nevyvážená **výživa**: méně než je potřeba organismu - 00002
- Porušená **tkáňová integrita** - 00044
- Porušený **spánek** - 00095
- Prodloužení **pooperačního zotavení** – 00100
- **Retence moči** – 00023
- Riziko **infekce** - 00004
- Riziko dysfunkční **gastrointestinální motility** – 00197
- Riziko **zácpy** – 00015
- Chronická funkční **zácpa** – 00235
- Riziko chronické funkční **zácpy** – 00235
- Riziko nevyváženého objemu **tekutin** – 00025
- Riziko **šoku** - 00205
- aj.



#### Samostatný úkol

Nastudujte jednotlivé ošetrovatelské diagnózy.

#### 13.1.5 Komplikace

perforace střeva, peritonitida, šokový stav.





### 13.2 Ileus mechanický

Má několik podtypů, které však mají společné to, že v určitém místě se objeví překážka, která brání postupu stolice střevem. Touto překážkou může být nějaký cizí objekt (žlučový kámen, nádor apod.) nebo i vlastní střevo.

#### 13.2.1 Podtypy mechanického ilea

a) **Obstrukční ileus** (obturance = uzávěr)

**příčina:** např. nedostatečně strávená potrava, tumor, žlučový konkrement aj.)

- **extraluminální** (karcinomatóza, útlak nádorem, endometrióza...)
- **intraluminální** (mekónium, žlučový kámen, nestrávená potrava, cizopasnici, tvrdá stolice, invaginace)
- **intramurální** (polypy, vrozené vady - atřezie, zánětlivé stenózy – M. Crohn aj.)

**léčba:** odstranění překážky, která vyvolala střevní neprůchodnost, často to vyžaduje odstranění celého úseku střeva.

b) **Volvulus**

**příčina:** otočení závěsu střeva kolem své osy, čímž dojde k zúžení až uzávěru střevní dutiny, nemůže procházet trávenina, při velké rotaci dochází k zaškrcení nervového a cévního zásobení daného střevního úseku (v tom případě se jedná o strangulační ileus)

**léčba:** chirurgický zákrok, při kterém se střevo derotuje a upevní tak, aby se rotace nemohla opakovat. Přišla-li již postižená část střeva o cévní zásobení a odumřela (což chirurg pozná při pohledu na střevo), tak se musí celá chirurgicky odstranit (obr. 46).

c) **Strangulační ileus** (strangulace = zaškrcení)

**příčina:** adheze břišní, volvulus - rotace, invaginace – vsunutí (část střeva zasune do sousedního střevního úseku), uskřínutá břišní kýla (uskřínutí střevních kliček) aj. Dochází k uskřínutí střeva, uzavření střevní dutiny, uzavření cév a nervů ve střevní stěně

**léčba:** uvolnění uskřínutí chirurgicky, v případě odumření části střeva je nutná resekce střeva.



#### *Část pro zájemce*

*Srůsty (adheze) jsou abnormální spojení mezi tkáněmi a orgány, které mohou být vrozené nebo získané. Získané srůsty (adheze) jsou jednou z nejčastějších pozdních komplikací břišní a pánevní chirurgie (všeobecná reakce na poranění peritonea). Vyšší riziko srůstů je u gynekologických operací a u operací pro endometriózu. Srůstům nelze zcela zabránit, protože jsou součástí hojivých procesů, jizvení a tvorby vazivové tkáně. Terapie - chirurgické rozrušení srůstů (adheziolýza) během operace.*



Obrázek 46: Volvulus



### Část pro zájemce

Volvulus vzniká rotací žaludku či střeva kolem osy, většinou příčné. Pokud otočení nepřesáhne 180 stupňů, nevznikají ve stěvné stěně žádné patologické změny. Při větších rotacích jsou současně postiženy i cévy a nervy v mezenteriu.



### Část pro zájemce

Obturacy, volvulus i strangulace mohou s vyšší pravděpodobností postihnout výchlípku tenkého střeva známou jako Meckelův divertikl. Ta je chápána jako určitá vrozená vývojová vada, vyskytuje se asi u 2 % populace.

### 13.2.2 Projevy mechanického ilea

Vzniká bolest břicha kolikovitého charakteru (je to dáno usilovnými pohyby střev, které se snaží neúspěšně překonat překážku) s intervaly bez bolesti. Čím pokročilejší bývá proces, tím jsou intervaly bez bolesti delší.

Vzedmuté břicho se známkami usilovné peristaltiky – vysoký bubínkový poklep nad místem rozšířené střešní kličky.

Bývá přítomno zvracení a porucha odchodu plynů a stolice.

Je-li překážka níže v oblasti střev, může se objevit *miserere*.

Při strangulaci (včetně invaginace) bývá přítomna poměrně prudká bolest břicha a čerstvá krev ve stolici (enterhoragie).

V pokročilých fázích vzniká paralytický ileus (střeva se unaví a přestanou se pohybovat). Příznaky metabolického rozvratu v pokročilé fázi.



### Část pro zájemce

**Invaginace** se nejčastěji vyskytuje u dětí od 6 měsíců do 3 let věku. Hlavním příznakem je záchvatovitá křečovitá bolest břicha v intervalu 15-30 minut, která je často doprovázena zvracením. Invaginaci střev diagnostikujeme pomocí sono, stav se řeší akutním provedením irrogografie v CA. Nejdříve se zkusí střevo zprůchodnit náplní střeva kontrastní látkou a pod RTG kontrolou, kdy by kontrastní látka měla vytlačit vchlípené střevo. Pokud se střevo nepodaří uvolnit, přistupuje se k operaci, která může být provedena i laparoskopicky. Při dokončení uvolnění střeva se zkontroluje jeho poškození. V případě poškození střeva se část odstraní (resekce).



### Diagnostika mechanického ilea

Anamnéza obtíží a fyzikální vyšetření P/K břicha pohmatem, poklepem a poslechem fonendoskopem. RTG vyšetření břicha (hladinky tekutiny nad uzavřeným úsekem střeva).

Součástí vyšetření je i SONO břicha.

### Terapie mechanického ilea

Chirurgická. V současnosti je při obstrukčním ileu tlustého střeva preferováno definitivní jednodobé chirurgické řešení, při kterém je odstraněna jeho příčina a střevní pasáž, pokud to lze, je obnovena bezprostředně založenou střevní anastomózou, případně je založena derivační stomie nad překážkou.

**Obstrukční ileus intraluminální** – terapie spočívá v provedení enterotomie (proříznutí střevní stěny) a odstranění překážky.

**Obstrukční ileus intramurální** – překážkou je nejčastěji nádor, většinou se v první době vyústí střevo navenek nad překážkou (axiální stomie) a odstranění samotné překážky se provádí v druhé době po zlepšení celkového stavu nemocného.

Obstrukční ileus extramurální – je většinou inoperabilní a provádí se vyústění střeva před překážkou – terminální stomie.

V případě **strangulace** je nutné střevo uvolnit přerušením strangulačního pruhu, uvolněním kýlní branky, derotací při volvulu a desinvaginací při invaginaci. Ireverzibilně postižený úsek střeva musí být resekován a kontinuita trávicí trubice může být obnovena střevní anastomózou. Pokud je postižen delší úsek tenkého střeva a jeho vitalita je nejasná, lze výkon ukončit a plánovat „second look“ operaci.

**Volvulus** – je indikován k akutní chirurgické léčbě spočívající v derotaci otočené části trávicí trubice a její fixaci ve správném postavení. Při porušení vitality je nutno provést resekci postiženého úseku. U volvulu, i krátce trvajících, je otočením mezenteria ohrožena vitalita postiženého úseku střeva. Při operaci vidíme jeho hemoragickou infarzaci. Derotaci usnadní předchozí punkce rotovaného úseku, eventuálně dilatované přívodné kličky (obr. 36). Ne vzácně je nutná resekce celého postiženého úseku střeva.

**Strangulační ileus** – pokud je příčinou srůst, provádí se chirurgické protěť pruhu, o dalším postupu rozhoduje stav střevní stěny. Při porušení vitality je nutná resekce postiženého úseku.

Invaginace – střevo se často samo rozvine při aplikaci kontrastu irigografií (RTG vyšetření střeva pomocí kontrastní látky). Chirurgická terapie spočívá ve vytlačení invaginátu, odstranění jeho příčiny s cílem zabránit recidivě. Při poruše vitality je indikována resekce postiženého úseku střeva.



### Kazuistika pacienta s NPB - biliární ileus tenkého střeva

Žena, J. M., 72 let, nyní ve starobním důchodu, žijící v jedné domácnosti s manželem, bezdětná. Hmotnost: 72 kg, výška: 162 cm; TK: 130/80; P: 76/min.; TT: 38,2°C.

**AA:** neudává

**FA:** Acesial 5mg tbl. 1-0-0, Hypotylin 2,5 mg tbl. 1/2-0-0, Cilkanol tbl. 1-0-0, Sotahexal 80mg tbl. 1/2-1/2-1/2, Warfarin 3 mg tbl. 0-0-1.

**RA:** bezvýznamná.

**GA:** porody - 0, potraty - 2, UPT (umělé přerušování těhotenství) - 0, menopauza v 50ti letech

**OO:** hypertenze 3. stupně, fibrilace síní, varixy DKK, koxartróza II. st.,

**NO:** včera večer snědla řízek s bramborovým salátem, od večera křeče břicha, opakované zvracení bez příměsí, ráno odešlo trochu stolice, nyní větry nejdu, cítí se nafouklá, když leží v klidu tak to nebolí, teplotu si neměřila, ale měla v noci zimnici.

**Objektivní vyšetření:** plně orientovaná, lucidní, pobledlá, febrilní- 37,9°C.

**Vyšetření břicha:** břicho nafouklé, měkké, difuzně bolestivé, především v dolní polovině není defense, peristaltika obleněná, bez klapotáže, játra a slezina nehmátná, tapott oboustranně negativní, per rectum - zbytky hnědé stolice.

**Provedené vyšetření:**

**Sono břicha a ledvin, RTG S+P** - zde P/K kolabující, zvrací hnědé zvratky malé množství, cholecystolithiasa, zesílená stěna descendens a sigmoidea, cysta pravé ledviny.

**Laboratorní výsledky:** KO - v normě, biochemie - lehce zvýšené JAS, INR-2,98, CRP-4,4.

**Stanovená dg. k hospitalizaci:** bolesti břicha po dietní chybě, cholecystolithiasa, nelze vyloučit i biliární pancreatitis, zesílení stěny col. descendens a sigmatu.

**Předoperační vyšetření:** interní včetně EKG, anesteziologické, CT.

**CT vyšetření:** biliární ileus tenkého střeva, steatoza jater, pneumobilie, cholecystolithiasa, cysta ledviny, volná tekutina v dutině břišní.

Pacientka souhlasí s operačním zákrokem v CA, podepsán souhlas s operačním zákrokem.

**Operační výkon:** revize DB laparoskopicky – nutná laparotomie, enterotomie, evakuace žlučového kamene.

Výkon byl proveden do 12 hod. od prvních příznaků.

**Hodnocení rizik:**

Hodnocení bolesti VAS – 2

Barthelové test soběstačnosti - 85 bodů (..... závislost)

Nutriční skóre – 3 body (.....ná speciální nutriční intervence)

BMI:.....

Hodnocení dle Maddona - PŽK: 0 (není bolest, ani reakce v okolí PŽK)

PMK: 0 (není bolest, ani reakce v okolí PMK, moč čirá, bez zápachu, příměsí).

Riziko pádu - 4 (nutnost zajistit prevenci).

**Posouzení stavu sestrou – 0. pooperační den**

Pacientka klidná, plně spolupracující, unavená, upravená, sliznice prokrvené, chrup - umělá protéza horní i dolní, zrak - brýle na čtení; porucha sluchu – 0.

Bolest: VAS - 3, P - 62/min., TK-135/70 torr, BMI - 26,3, TT - 36,9°C, D - 18/min. dýchání pravidelné bez obtíží.

Unavená, barva kůže fyziologická, klid na lůžku do večera; poučena o prevenci TEN, prevenci pádu, vertikalizaci v doprovodu a přivolání personálu pomocí signalizace, bandáže obou DKK.

Operační rána kryta sterilním krytím bez prosaku, zaveden 1x Redonův drén, odvádí serosanquinózní obsah - do 150 ml.

Močení - zaveden PMK.

PŽK (Safeta Vasofix 22 G) do LHK, hodnocení dle Maddona-0.

**Ordinace lékaře:**

Pohybový režim: III.

Dieta: OS



FR 250 ml + Algifen 1 amp. + Mesocain 1% 1amp. i.v. 1 – 0 – 1  
Plasmalyte 1 000 ml i.v. 1 – 0 – 0  
Fortum 1g ve 100 ml FR i.v. 2× denně.  
Dipidolor 2 ml 1 amp. i. m. při bolesti nad VAS 7, a 12 hodin  
Fraxiparine 0,3 ml s.c. ve 20:00 hod.  
Xanax 0.25 mg p.o. 0 – 0 – 1.

### 13.3 Ileus cévní

Cévní ileus je způsoben poruchami krevního zásobení a následnou ischemií střeva. K omezení přísunu krve může dojít z cévních příčin anebo distenzí (roztažením) střeva.

K uskřínutí cév dochází při strangulaci a střevní invaginaci. Jde o extrémně nebezpečný a špatně diagnostikovatelný stav, který velmi často končí smrtí nemocného.

#### Příčiny cévního ilea

Nejčastější příčinou je vznik sraženiny (trombus) v některé z mezenterických tepen zásobujících střevo, nebo vmetení sraženiny do některé z těchto cév z jiného místa krevního oběhu (embolus). Důsledkem je náhlé uzavření cévy, dojde neprokrvení stěny střevní a střevo se přestane hýbat.



#### Část pro zájemce

Střevo člověka zásobují 2 tepny, které odstupují přímo z aorty. První z nich je **arteria mesenterica superior** (horní střevní tepna) a pod ní odstupuje **arteria mesenterica inferior** (dolní střevní tepna). *A. mesenterica sup. zásobuje prakticky celé tenké střevo a první polovinu tlustého střeva. A. mesenterica inf. zásobuje druhou polovinu tlustého střeva.*

#### Projevy cévního ilea

V okamžiku uzávěru tepny dochází k prudké a šokující bolesti břicha. Bolest se následně zmírňuje, ale stále je patrná, zhoršuje se při pohmatu a poklepu břicha.

Střevo bez krevního zásobení se rychle zastavují a vzniká paralytický ileus. Někdy se objeví průjmovitá stolice s příměsí krve. U P/K se rozvíjí šokový stav, který vyústí v rozvrat kardiorespiračního systému, a končí smrtí.

#### Diagnostika cévního ilea

Anamnéza, fyzikální vyšetření chirurgem, laboratoř, RTG břicha, sono břicha, angiografie střevních tepen.

#### Terapie cévního ilea

Včasná operace – embolektomie, trombektomie, při porušení vitality střeva resekce postiženého úseku a anastomóza end to end.



### Průvodce

*Pokud je diagnóza ilea stanovena včas, lze pomocí cévněchirurgickým zákroku krevní sraženinu z postižené cévy odstranit. Často je však v době operace střevo zásobené uzavřenou tepnou avitální (neživé), a je nutné ho odstranit (resekce). Většina P/K po odstranění větší části střeva trpí nepříjemným syndromem krátkého střeva.*

### 13.4 Ileus neurogenní

Podstatou stavu je zástava pasáže (posunu) střevního obsahu. Střevo se přestane hýbat proto, že dojde k narušení jeho nervového zásobení.

Neurogenní ileus rozlišujeme na **paralytický** (častý) a **spastický** (vzácný).

#### 13.4.1 Paralytický ileus

Paralytický ileus je způsoben obrnou střevní motility, dochází k celkovému ochabnutí střeva, které se přestane pohybovat z různých příčin:

- rozšíření střevních kliček se zástavou střevní peristaltiky po nitrobřišních operacích, při zánětu pobřišnice, po poranění břicha; postižená část střeva ztrácí hybnost a tonus
- paralytický ileus pooperační, po tupém traumatu, při renální kolice, po léčbě cytostatiky, při šoku), způsobený:
  - a) metabolickou poruchou hypokalemie, hypomagnezemie, hyponatremia, ketoacidóza aj.
  - b) neuropatickými poruchami (DM, sklerodermie aj.)
  - c) léky (narkotika, neuroleptika, opiáty, tricyklická antidepresiva aj.).

Paralytický ileus může vzniknout prvotně (málo časté), častěji však sekundárně (je i konečným stavem většiny ostatních typů střevní neprůchodnosti). Doprovází prakticky jakékoliv NPB – perforaci žaludečního vředu, AP, perforaci střeva aj., vzniká u prakticky většiny chirurgických operací v dutině břišní. Při nekomplikovaném průběhu však do několika dnů od operace ustupuje, což je spojeno s odchodem plynů a následně i odchodem stolice.

#### Projevy paralytického ilea

Projevy jsou zprvu poměrně nenápadné. Může být přítomno nechutenství a nevýrazná bolestivost břicha. Břicho bývá nafouklé a tužší. Později nastupuje zvracení. Postupně dojde k zástavě plynů a odchodu stolice (mrtvé ticho).

#### Diagnostika paralytického ilea

Dtto – cévní ileus...



### Terapie paralytického ilea

Terapie je konzervativní, zavede se NGS k odčerpání žaludečního obsahu, nic per os. Provádí se i. v. rehydratace s doplněním minerálů. Podávají se *prokinetika* a *parasymptomimetika*. Pokračuje se v parenterální výživě, medikamentózní podpoře střevní pasáže cholinergiky, podávání osmotických laxantiv, klyzmat a léčbou komorbidit.



#### Část pro zájemce

**Prokinetika** jsou léky na zlepšení pohyblivosti GIT, kdy různými mechanismy stimulují činnost svaloviny jícnu, žaludku a střev a tím urychlují činnost GIT. Obvykle působí i na CNS a tlumí pocity nevolnosti. Existují tablety, čípky, injekce. Existuje více účinných látek, které se poněkud liší přesným mechanismem působení, za ty nejdůležitější lze považovat: **Metoklopramid** (např. Cerucal, Degan), **Itoprid** (např. Itoprid, Kinito, Progit, **Domperidon** (Motilium) aj. Tyto léky by se neměly podávat u krvácení do GIT. Někdy mohou vyvolávat průjem, sucho v ústech...

**Syntostigmin** (i.m., s.c.) patří do skupiny tzv. parasymptomimetik. Používá se pro léčbu onemocnění myasthenia gravis (projevuje se svalovou slabostí), u útlumu střevní peristaltiky (pohybů střevní stěny), jako protilátka některých látek způsobujících ochabnutí svalů a k léčbě pooperačního zadržování moči.



#### Úkol

Popište terapii a ošetrovatelskou péči u paralytického ilea.

### 13.4.2 Spastický ileus

Spastický ileus znamená celkové křečovitě stažení střeva, což vede opět k zástavě jeho pohyblivosti. Vzniká vzácně. Příčinou jsou některá onemocnění nervové soustavy (meningitida, poranění míchy) a hormonální poruchy. Může být způsoben iritačními anebo toxickými vlivy, např. vznikem střevních ulcerací, urémií, otravou těžkými kovy, porfyrií aj.

#### Projevy spasticého ilea

kolikovitě bolesti, usilovná peristaltika, zvracení.

#### Terapie spastického ilea

Terapie se vždy zahajuje zavedením nazogastrické sondy, odsáváním žaludečního obsahu a doplněním ztrát vody a minerálů parenterální cestou. Podávání léků uvolňujících spasmus (spazmolytika). Odstranění vyvolávající příčiny.



### Úkol - cvičení

#### 1. Ileostomie je

- vyvedení tlustého střeva stěnou břišní
- vyvedení tenkého střeva stěnou břišní
- anastomóza tenkého střeva s tlustým
- anastomóza mezi částmi tlustého střeva

#### 2. Ileus se projevuje

- úpornými průjmy
- vysokými septickými teplotami
- zástavou odchodu větrů a stolice
- ikterem

#### 3. Kolostomie je:

- vyvedení tlustého střeva stěnou břišní
- vyvedení tenkého střeva stěnou břišní
- anastomóza tenkého střeva s tlustým
- anastomóza mezi částmi tlustého střeva

#### 4. Invaginace je:

- vchlípení jedné části střeva do druhé
- otočení střeva kolem příčné osy
- uskřinutí střeva v kýlním vaku
- perforace žaludku nebo dvanáctníku

#### 5. Obstrukční ileus může být způsoben:

- nádorem
- uskřinutou kýlou
- periproktálním abscesem
- hemoroidy

### Kazuistika pacienta s náhlou příhodou břišní



Muž P. K., 56 let, výška 180, hmotnost 99 kg.

OA: P/K se léčí s hypertenzí a hypercholesterolemií. P/K má trvalou medikaci – Corinfar, Tenormin, Hydrochlorothiazid.

PA: žije s manželkou a synem v obytném domku. Pracuje jako instalatér (OSVČ).

NO: P/K přijat na chirurgii, dne 5. 1 se u P/K objevila bolest bez propagace, nauzey a bez teplot, moč čistá, stolice průjmovitého charakteru. Diagnostikován jako urologický P/K s podezřením na litiázu pánvičky. Jako vedlejší nález byla zjištěna mnohočetná litiáza žlučníku. TK – 155/85, P – 70', TT 36,7°C, D – 18/min. Za 2 dny P/K subikterický, břicho stále měkké a prohmatné, ačkoli bolesti břicha subjektivně stále přetrvávají. RTG hrudníku bez nálezů; laboratoř - rozvíjející se zánět, ložisko není zjevné. CRP 189, bilirubin 44, leukocyty 10, kreatinin 530, urea 44. TK – 140/70, P – 75', TT 36,8°C, Dech 19/min. Závěr: pravděpodobně renální selhání v terénu chronické renální insuficience. Vzhledem k podílu dehydratace nebyla indikace k akutní dialýze. P/K byl zaveden periferní žilní katétr a aplikován F roztok 500 ml dopoledne a odpoledne dalších 500 ml F roztoku.

Pečlivé sledování P/K: pravidelné měření TK, TT, odběry krve. Kontroly laboratorních výsledků ukázaly postupný vzestup jaterních testů a zánětlivých markerů. Infekce močových cest a ledvin byla opakovaně vyloučena.





Dne 7. 1. se u P/K objevila hypertermie 38,5°C, bolesti celého břicha, prknovité stažení břišních svalů a vzedmuté břicho, nauzea, tachykardie a hypotenze, vymizela peristaltika střev. SONO a RTG bez nálezu. Diuréza za posledních 24 hod – 700 ml. Moč byla silně koncentrovaná, tmavá, bez příměsí. U P/K byl zajištěn periferní žilní vstup na PHK. Dle ordinace lékaře bylo P/K podáno 500 ml F roztoku ráno, v poledne 500 ml 10% Glukózy a večer 500 ml F roztoku, 3 g Unasynu i.v. 1-1-1-1. P/K byl indikován k revizi DB (laparoskopicky) pro podezření na sekundární bakteriální peritonitidu, která se pravděpodobně rozvinula ze skryté formy cholecystitidy.



### Samostatný úkol

Na základě posouzení stanovte u P/K po ošetrovatelské diagnózy a vytvořte ošetrovatelský plán.



### K zapamatování

#### O obstrukční ileus jde nejspíše:

- jde-li o déletrvající zažívací obtíže před vznikem ileu
- nejsou-li bolesti příliš silné
- není-li zvracení počátečním příznakem, ale dostaví se později
- je-li déletrvající zácpa s příměsí krve nebo hlenu ve stolici
- je-li v břiše slyšitelná zesílená střevní peristaltika
- jsou-li na břišní stěně patrné peristaltické vlny

#### O strangulační ileus jde nejspíše:

- jsou-li bolesti břicha od počátku příhody zvláště silné
- je-li již od počátku zvracení (reflexní)
- je-li pokles krevního tlaku a urychlený puls
- je-li bledost až cyanóza obličeje

#### O paralytický ileus jde nejspíše:

- při současné nebo předcházející renální či biliární kolice
- bezprostředně po operacích a porodech, po úrazech hlavy, páteře a břicha
- po intoxikaci (alimentární, drogové)
- je-li v břiše poslechové „mrtvé ticho“
- jsou-li puls, teplota a krevní tlak normální
- má-li nemocný jen slabší bolesti břicha, z distenze střeva
- v pokročilém stadiu difúzní peritonitidy (Hájek, Hájková, 2001)



### Práce ve skupině

**Roztřídte uvedené pojmy do Tabulky č. 33** dle znalostí o ileu: embolus, arterie mezenterica, kolikovitě bolesti břicha, hemateméza, mrtvé ticho, zástava odchodu plynů, miserere, posun obsahu je zastaven překážkou, vzedmuté břicho.

Tabulka 33: Příčiny a příznaky typické pro základní typy ileu

Cévní ileus	arterie mezenterica
Neurogenní ileus	
Mechanický ileus	



### SHRNUTÍ

Kapitola se zabývá typy ileu, jejich projevy, diagnostikou a léčbou.



# 14 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S NÁHLOU PŘÍHODOU BŘIŠNÍ (PORANĚNÍ BŘICHA, KRVÁCENÍ DO TRÁVICÍ TRUBICE)



Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy v souvislosti s poraněním břicha, krvácivou NPB;
- znají základní a speciální vyšetřovací metody a speciální ošetrovatelské techniky vztahující se k ošetřování poranění břicha;
- popíší účast sestry na přípravě k vyšetřování, sledování po vyšetření;
- popíší možné pooperační komplikace.

### 14.1 NPB Úrazové

#### Úrazové hemoperitoneum

přítomnost krve v DB následkem poranění – nejčastěji parenchymatózních orgánů (jater, sleziny, slinivky břišní), poranění velkých cév (dolní duté žíly, aorty) nebo cév omenta, závěsných aparátů GIT.

#### Úrazové peritoneum

(posttraumatická peritonitis). Působením zevního násilí dochází k perforaci orgánů DB s výlevem obsahu do volné DB. Poúrazová peritonitis může vzniknout i po úraze orgánů retroperitonea (ledvin a vývodných cest močových s únikem moči do DB – urinózní peritonitis).

#### Smíšená forma

přítomnost krve v DB + posttraumatická peritonitis...

### 14.2 Mechanismus poranění nitrobřišních dutých orgánů

Při tupém poranění břicha dochází k poranění orgánů (jater, sleziny aj.) přímým nárazem (nejčastější příčina – autonehoda). K poranění může dojít rovněž nepřímým mechanismem, například decelerací. Při pronikajícím poranění (např. střepina) břicha je lokalizace a rozsah poranění orgánů zpravidla velmi obtížně předvídatelný.

**Otevřená poranění DB** mohou být způsobena 2 základními mechanizmy – bodným nebo střelným poraněním. U **zavřených poranění břicha** rozlišujeme 3 rozdílné mechanizmy vedoucí k poranění orgánů DB – komprese, expanze a decelerace (často dochází k jejich kombinaci).



### 14.3 Vyšetření a ošetření poranění nitrobřišních dutých orgánů

Při vyšetřování je nezbytné zhodnotit břišní dutinu v celém jejím rozsahu, včetně orgánů uložených retroperitoneálně a v malé pánvi. Krvácení z břišních a pánevních orgánů se označuje jako nekomprimovatelné (není ho možné ovlivnit nebo zastavit vnějším tlakem). Významné krvácení může být proto zastaveno pouze při revizi dutiny břišní.

Pro vytvoření si obrazu o poranění je nutno zjistit důležité informace (pomocí např. akronymu MIST - viz Tabulka č. 34).

Tabulka 34: Anamnestická data získaná pomocí MIST u zraněného při vědomí

<b>M</b>	<b>Mechanism</b> - mechanismus úrazu Jakým způsobem poranění vzniklo, tupým nebo pronikajícím? Pokud jde o autonehodu a zraněný je řidič - došlo k deformaci volantu?, zraněný je spolucestující na předním sedadle - měl přes břicho bezpečnostní pás?
<b>I</b>	<b>Injury</b> - poranění zřejmá nebo podezření za ně Má zraněný zjevné poranění, (např. má otevřenou ránu BD) nebo lze poranění břicha předpokládat (má bolestivé nebo vzedmuté břicho, nebo známky zhmoždění břišní stěny)?
<b>S</b>	<b>Signs</b> - příznaky (vědomí, puls, tlak, dechová frekvence, SpO <sub>2</sub> ) Jaký je sTK (Systolic pressure), puls a frekvence dýchání (může napočítat během jednoho nádechu do 10)? Došlo ke změnám těchto hodnot v průběhu léčby a transportu? Pokud byly podány tekutiny, mělo jejich podání vliv na stav oběhu a celkový stav zraněného nebo byl jejich vliv jen částečný nebo žádný.
<b>T</b>	<b>Treatment</b> - poskytnutá léčba Jak byl zraněný léčen?



#### Průvodce

Vyšetření prováděné „brzy po poranění“ může být „negativní“, protože ještě nemuselo dojít k rozvoji příznaků peritoneálního dráždění.

Anamnestická data získaná pomocí akronymu **MIST** u zraněného při vědomí se mohou doplnit o další důležité informace podle akronymu **SAMPLE** (Tabulka č. 35). Mezi příznaky suspektního poranění břicha patří: zhmožděny a hematomy přední břišní stěny, zjevné známky poranění nad a pod břišní dutinou, neschopnost zraněného spolupracovat s vyšetřujícím (z důvodu poranění hlavy intoxikace alkoholem nebo drogami).



#### Průvodce

Akutní hemoperitoneum (volná krev v DB) se pouze na základě fyzikálního vyšetření může rozpoznat v < 40 %. Při tupém poranění mimo oblast břicha mohou být poraněny i orgány dutiny břišní.



Tabulka 35: SAMPLE rychlá anamnéza (odebíraná při výchozím vyšetření)

<b>S</b>	Signs (subjektivní příznaky)
<b>A</b>	Allergies (alergie)
<b>M</b>	Medications currently used (nedávno podané léky)
<b>P</b>	Past illness, Pain and Pregnancy (osobní anamnéza, přítomnost a charakter bolesti včetně případného těhotenství)
<b>L</b>	Last meal (poslední požití jídlo)
<b>E</b>	Events/Environments (okolnosti za jakých došlo k události)



### Průvodce

Mnemotechnickou pomůckou pro odběr anamnézy je „**SAMPLE**“, provádí se současně s prvotním vyšetřením. V rámci tohoto vyšetření se zjišťuje také použití ochranných pomůcek jako je např. přilba, bezpečnostní pásy ve vozidle aj. Anamnestická data získaná pomocí **MIST** u zraněného při vědomí doplňte o další důležité informace podle akronymu – **SAMPLE** (Tabulka č. 35).

### Prvotní ošetření

Kroky prvotního ošetření se provádí **podle principu <C>ABCDE** (Tabulka č. 36).

Tabulka 36: Kroky prvotního/počátečního ošetření podle principu <C>ABCDE

Catastrophic Haemorrhage Control	Zástava masivního zevního krvácení.	<b>C</b>
Airway (and Cervical Spine Control where appropriate)	Zabezpečení průchodnosti dýchacích cest a imobilizace krční páteře tam, kde je to možné.	<b>A</b>
Breathing and Ventilation (with Oxygen where available)	Zabezpečení dýchání a ventilace, podání kyslíku, je-li dostupný.	<b>B</b>
Circulation and Haemorrhage Control	Kontrola krevního oběhu a krvácení.	<b>C</b>
Disability or Neurological Deficit	Základní neurologické vyšetření.	<b>D</b>
Exposure Depending on the Environment	Ostatní vyšetření včetně vyšetření končetin v závislosti na okolních podmínkách.	<b>E</b>

### Zajištění invazivních vstupů

Zajistí se zejména PŽK, CŽK.

### Tekutinová resuscitace

Je součástí léčby hemorrhagického šoku. Tekutiny jsou podávány v takovém množství, aby byl udržen hmatný pulz na a. radialis. Je vhodná u nekomprimovatelných poranění až do doby operačního výkonu.



### Antibiotika

U poranění břicha se podávají standardně. Musí být širokospektrá a účinná i proti anaerobním mikroorganismům. Perorální podání se nedoporučuje.

### Ošetření vyhřezlých břišních orgánů

V rámci PRP se co nejrychleji překryjí sterilním obvazovým krytím a následně se zvlhčí fyziologickým roztokem. Přiložené obvazy by měly krýt orgány až do doby chirurgické revize.

### Operace

Hemodynamicky nestabilní zraněný se známkami pronikajícího nebo tupého poranění břicha, s nejednoznačnými příznaky peritoneálního dráždění a s pozitivním výsledkem ultrazvukového FAST vyšetření je indikován k urgentní revizi břišní dutiny (laparotomii).

### Mírnění bolesti

Při léčbě závažné bolesti se u poranění břišní dutiny aplikují opiáty. Jejich podání by však nemělo maskovat zásadní klinické příznaky poranění.

### Sondy a katétry

U zraněného s poraněním břicha se zavádí **nasogastrická** nebo **orogastrická sonda**. Pokud sonda odvádí krev, lze předpokládat poranění žaludku. Roztažení žaludku obsahem může vést k útlaku bránice a zhoršení dýchání. Stejně tak může dojít ke zvracení a vdechnutí (aspiraci) žaludečního obsahu.

**Močový katetr** se zavádí z důvodu sledování diurézy (obr. 47) a bilance tekutin.



Obrázek 47: Uzavřený sterilní močový systém



### Test

Vysvětlete akronymy:

**MIST** .....

**SAMPLE** .....

**princip <C>ABCDE** .....

### 14.3.1 Trauma sleziny

Trauma sleziny může probíhat asymptomaticky (při malém rozsahu poranění) nebo naopak velmi dramaticky (pod obrazem hemoragického šoku). **Téměř vždy se jedná o NPBI!**

**Poranění sleziny** bývá nejčastěji důsledkem úrazů břicha (Hoch, 2011, s. 189):

- tupého poranění břicha, poranění levého hemithoraxu;
- penetrujícího poranění břicha;
- ruptury patologicky změněné sleziny při minimálním poranění;
- poranění sleziny iatrogeně při operacích v nadbřišku;

Krvácení může nastat ihned po úrazu, ale také opožděné (v rádech dnů i týdnů) v důsledku ruptury subkapsulárního hematomu. Jde o tzv. dvojdobou rupturu sleziny (velké krvácení z místa hematomu po více jak 48 hodinách od úrazu).

Slezina může být postižena v různém rozsahu (parenchymový hematom, trhliny pouzdra a parenchymu, kompletní roztržení sleziny a poranění sleziny s odtržením cév od hilu).

**Při podezření na hemoperitoneum je důležité:**

- zajistit více nitrožilních vstupů k doplnění náhradních roztoků,
- provést urychlenou diagnostiku (USG, CT, MRI) včetně laboratoří,
- zajistit krevní deriváty,
- kontinuálně monitorovat zdravotní stav a fyziologické funkce,
- provést urgentní výkon na slezině – splenektomie (podle rozsahu poškození **rozlišujeme splenektomii záchovnou, parciální či totální**). Lokální nález, stav pacienta a zkušenosti operátora přímo ovlivňují rozsah výkonu.



### Základní typy ruptur sleziny dle Bountaina a Goulda (Zeman, 2014, s. 179)

- A – trhlina sleziny nezasahující do hilu;
- B - trhlina sleziny zasahující do hilu bez poškození hilových cév;
- C – trhlina poškozující hilové cévy nebo dilacerace sleziny;
- D – intraparenchymatózní nebo subkapsulární hematom bez poškození pouzdra.

**Při záchovné splenektomii** se používají lokální operační lepidla a hemostatika. Splenografie je chirurgické sešití sleziny s použitím speciálních sítěk, případné krvácení se zastavuje elektrokoagulací.

**Parciální splenektomie** je také záchovným výkonem. Resekuje se pouze postižená část sleziny (Zeman, 2014, s. 178-180).

### 14.4 Krvácení do trávicí trubice

má mnoho příčin.

#### 14.4.1 Nejčastější příčiny krvácení pocházející z horních úseků GIT

- Peptický vřed žaludku a duodena – zodpovědný za 50 % všech krvácení.
- Erozivní gastropatie.
- Refluxní ezofagitida: krvácení je často difúzní.
- Mallory-Weissův syndrom: vzniká jako následek usilovného a opakovaného zvracení.
- Jícnové varixy - ztráta často více jak 500 ml krve.
- Nádorová onemocnění žaludku.

#### 14.4.2 Nejčastější příčiny krvácení pocházející z dolních úseků GIT

(distálně od duodeno-jejunálního ohbí):

- Divertikly tlustého střeva.
- Angiodysplazie.
- Mezenteriální kolitida.
- Krvácení po endoskopické polypektomii.
- Postradiační proktokolitida.
- Sterkorální vředy rekta (u starších P/K se zácpou).
- Infekční záněty tlustého střeva s prosáklou vředovitou sliznicí.
- Rozsáhlé akutní krvácení z hemoroidů aj.



#### **Průvodce**

*Výše zmiňované onemocnění byly vesměs probrány v dřívějších kapitolách. V této kapitole se budeme věnovat hemoroidům.*





### Úkol

V Tabulce č. 37 doplňte pojmy.

Tabulka 37: Pojmy k doplnění

Pojem	Vysvětlení
Enteroragie	
Hematochézie	značí přítomnost tmavších krevních sraženin nebo tmavší krve pocházející z proximálních úseků tlustého střeva.
Hemateméza	
Hemoragie	
Meléna	
Okultní krvácení	

### 14.4.3 Vyšetření a terapeutické možnosti

Endoskopie je základní diagnostickou a terapeutickou metodou. Dále je nutno:

Monitorovat vitální funkce (masivní krvácení vede k oběhové nestabilitě až k hemoragickému šoku, při pomalém krvácení se rozvine anémie aj.).

Zavést centrální nebo periferní žilní katetr.

Připravit zásoby krve/ krevních přípravků: 3–4 jednotky erytrocytární masy nebo 1 jednotka mražené plazmy.

Provést laboratorní vyšetření STATIM (KS, KO, koagulace, biochemie aj.).

Provádí se miniinvazivní a invazivní výkony (opichy, naložení klipu, elektrokoagulace, laser aj.).



### SHRNUTÍ

Kapitola se zabývá poraněním břicha, kvalitním prvotním vyšetřením a ošetřením. Dále pak krvácením do GIT.



## 15 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÝCH S VYBRANÝMI UROLOGICKÝMI ONEMOCNĚNÍMI, S TRANSPLANTACÍ LEDVIN



Studenti po nastudování této kapitoly:

- znají základní chirurgické pojmy v souvislosti s vybranými urologickými onemocněními, s transplantací ledvin;
- znají základní a speciální vyšetřovací metody a speciální ošetrovatelské techniky vztahující se k vyšetřování vybraných urologických onemocnění;
- znají a vlastními slovy popíšíou předoperační péči u vybraných urologických onemocnění;
- znají a vlastními slovy popíšíou pooperační péči u vybraných urologických onemocnění;
- popíšíou účast sestry na přípravě k vyšetření, sledování po vyšetření, edukaci K/P u vybraných urologických onemocnění;
- popíšíou možné pooperační komplikace;
- znají a vlastními slovy popíšíou perioperační péči o P/K indikovaného k transplantaci ledviny;
- vlastními slovy popíšíou ošetrovatelskou péči u vybraných urologických onemocnění.

**Nejčastější onemocnění močového systému vyžadující invazivní zákrok**

- infekce močového ústrojí, inkontinence;
- ledvinové kameny;
- nádory ledvin, nádory močového měchýře;
- selhání ledvin – nutná dialýza nebo transplantace;
- onemocnění prostaty (benigní hyperplazie prostaty – BHP, karcinom prostaty a různé druhy zánětlivých onemocnění prostaty).

### 15.1 BENIGNÍ HYPERPLAZIE PROSTATY

#### Etiologie

Vznik benigní hyperplazie prostaty je multifaktoriální. Největší význam má hormonální prostředí a jeho vliv na prostatickou buňku, věk muže (nad 40 let a více). Svalovina měchýře reaguje zprvu hypertrofií, později je nahrazována složkou fibroelastickou.

#### Klinický obraz

Příznaky onemocnění prostaty vycházejí zejména z útlaku močové trubice a neustálého dráždění močového měchýře. Prvním varovným signálem je častější nucení na močení a to zejména v noci.



### **Další příznaky:**

- oslabení proudu moče, až přerušovaný proud moče;
- opožděný začátek mikce (retardace startu);
- změněná frekvence močení; noční močení (nykturie);
- terminální odkapávání; pocit nedovyprázdnění;
- nutnost tlačit na močení; urgentní mikce;

**Pro všechny příznaky je typický plíživý nástup.**

### **Diagnostika** se opírá o:

- anamnézu, fyzikální vyšetření (rozlišují se příznaky jímací a vyprazdňovací)
- zhodnocení klinických obtíží
- používá se skórovací schéma – např. IPSS (International Prostatic Symptom Score)
- laboratorní (biochemie včetně PSA – viz např. obr. 48) a klinické vyšetření,
- ultrasonografii (ledviny, měchýře, prostaty, postmikční reziduum),
- vyhodnocení proudu moče uroflowmetrií,
- endoskopie,
- urodynamické vyšetření.



Obrázek 48: PSA screeningový test



### **Práce ve skupině**

**Na kontaktní hodině si vyzkoušejte, jak se provádí test PSA.**



### K čemu slouží IPSS?

Test „Mezinárodní skóre prostatických symptomů“ byl sestaven a modifikován na podkladu tzv. International Prostate Symptom Score – IPSS. Slouží k posouzení a ohodnocení příznaků nezhoubného zvětšení prostaty (adenom, benigní hyperplazie prostaty).



#### Průvodce studiem

Test k dispozici v online formě na webových stránkách: [www.mojeprostate.cz](http://www.mojeprostate.cz). Je také dostupný z: <https://www.cus.cz/wp-content/uploads/2013/02/Dotaznik-Mezinarodni-skore-prostatickych-symptomu-IPSS.pdf>



#### Samostatný úkol

Vyzvěte muže nad 40 let (manžela, tatínka, dědu aj.) z vašeho blízkého okolí k vyplnění IPSS. Společně dotazník vyhodnotte, a v případě potřeby vyzvěte muže k návštěvě lékaře.

### Terapie BHP

Sledování, edukace, úprava životního stylu.

Farmakoterapie:

- fytopreparáty - kořen kopřivy, extrakt africké trpasličí palmy, extrakt z výhonku topolu (Prostamol UNO, Prostenal aj.)
- alfablokátory, jedná se o blokátory alfa-1A adrenergních receptorů, které působí relaxaci hladké svaloviny prostaty a hrdla močového měchýře (např. Tamsulosin)
- inhibitory 5-alfa reduktázy - blokují konverzi testosteronu (TST) na dihydrotestosteron (DHT), snižují hladinu DHT v prostatě při nezměněné hladině TST (např. Finasterid) (Tanagho, Mcaninch, 2006).

Chirurgická léčba:

- TURP (transuretrální resekce prostaty) - tkáň je resekována elektrickou kličkou. Provádí se většinou ve spinální anestezii. Po operaci je trojcestný PMK ponechán 2-5 dnů dle stavu, zpravidla se odstraňuje po vyčištění moče od krevních koagul.
- PE (transvezikální prostatektomie) - po operaci je ponechána infúzní laváž do epicystostomie zpravidla tak dlouho, aby se PMK neucpal koaguly. Epicystostomie a drén z prevezikálního prostoru se odstraňuje kolem 3. pooperačního dne. PMK se odstraňuje 7-9. pooperační den.
- Výkony laserem – transuretrální laserová prostatektomie (TULP) – především holmiovým nebo green laserem.
- TUIP - transuretrální incize prostaty - při hypertrofii středního laloku prostaty.
- Zmrazení prostaty tekutým dusíkem – kryochirurgie.



- TUNA - transuretral needle ablation /radiofrekvenční ablace/.
- TUMT - transuretral microwave thermoterapy /termoterapie/.
- Otevřená suprapubická prostatektomie se provádí u P/K s velkou prostatou, cystolitiázou nebo dalšími komplikujícími faktory.
- Jsou zkoumány i další technologie...

### 15.2 KARCINOM PROSTATY (CAP)

Karcinom prostaty je nejčastějším nádorem urogenitálního systému, který tvoří asi 15 % všech maligních nádorů u mužů nad 50 let. Záchyt zhoubného nádoru prostaty se prudce zlepšil od 80. let se zavedením vyšetření prostatického specifického antigenu (PSA) do klinické praxe. Díky PSA se od této doby daří zachytit časná stadia. Incidence CAP narůstá s věkem.

#### Klinický obraz, vyšetření

Příznaky CAP nejsou specifické, většina případů je klinicky němá, pokud se příznaky objevují, odpovídají příznakům benigní prostatické hyperplazie. CAP se jen u malého počtu případů klinicky manifestuje. Bývá zachycen náhodně při prostatektomiích indikovaných pro mikční problémy (incidentální karcinom).

#### Diagnostika CAP

##### *V časně diagnostice se uplatňuje triáda:*

- vyšetření per rectum,
- stanovení sérové hodnoty PSA (nález hodnoty PSA nad 4 ug/l),
- biopsie prostaty pod kontrolou transrektální ultrasonografie (TRUS).

Dále je to:

- Anamnéza – OA, RA (věk, výskyt CAP v rodině aj.).
- CT – ke zjištění metastáz v játrech, MR, Rtg plic – k vyloučení plicního postižení.
- Scintigrafie skeletu – je nejcitlivější metodou detekce kostních metastáz.



#### **Část pro zájemce**

*Biopsie: odběr několika vzorků tkáně prostaty se provádí obvykle pod ultrazvukovou kontrolou automatickým odběrovým zařízením. Vyšetření je nebolestivé, ale může být provázeno přechodným zvýšením TT a krvácením do moči nebo z konečníku. Profylakticky se podávají ATB (výkon se provádí v infekčním prostředí konečníku). Po výkonu se může objevit krev v moči (hematurie), ve stolici i ve spermatu (hemospermie). Někdy se objevuje i krátkodobá teplota až 39°C. Příznaky brzy odezní.*



### Terapie CAP

Terapie závisí na věku a celkovém stavu klienta, histologii, stagingu, grandingu nádoru, na hodnotách PSA a preferencích klienta.

Pro navržení léčby je důležitá TNM klasifikace. Důležité je také Gleasonovo skóre (GS), které je nejčastější používanou patologicko-anatomickou klasifikací karcinomu prostaty. Stojí na 5 stupňovém hodnocení architektonického uspořádání nádorových žlázek prostaty od stupně G1 - nejvíce diferencovaný, po stupeň G5 - nejméně diferencovaný (tj. nejvíce zhoubný agresivní) (Kawaciuk, 2009, s. 390).

Existuje několik způsobů léčby: chirurgická, hormonální, radioterapie aj.

Radikální prostatektomie spočívá v odstranění celé žlázy se semennými váčky (extrakapsulární prostatektomie) a následné anastomóze močového měchýře se zadní močovou trubicí při maximálně možném šetření posterolaterálních nervově cévních svazků (Kawaciuk, 2009, s. 400-401).

Jedná se o vysoce obtížný výkon, mohou se objevit komplikace – inkontinence (při poranění příčně pruhovaného svěrače), impotence (při poranění neurovaskulárních svazků přiléhajících k prostatě).



#### Samostatný úkol

Zopakujte si TNM klasifikaci a podívejte se, jak vypadá Gleasonovo skóre.

### 15.3 UROLITIÁZA

Jedná se o onemocnění, které lze charakterizovat jako přítomnost minerální látky – kamene = konkrementu = litiázy v průběhu močových cest. Konkrementy vznikají v ledvinných kališích a zde zůstávají či se uvolňují a dále pohybují do ledvinné pánvičky a močovodu. Bolestivý stav provázející průchod konkrementu močovodem se nazývá renální kolika.

#### Etiologie urolitiázy

Přesná příčina vzniku močových kamenů není zcela jasná, nicméně existuje řada rizikových faktorů, které pravděpodobnost jejich vzniku zvyšují.



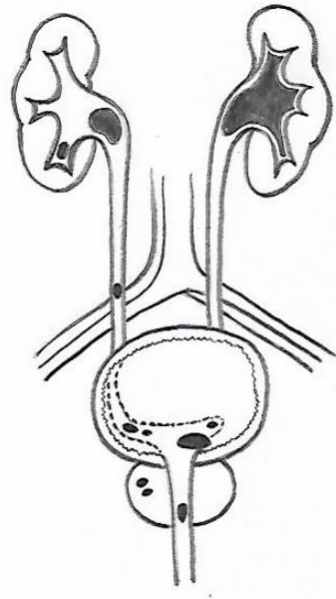
#### Samostatný úkol

Doplňte rizikové faktory podílející se na vzniku urolitiázy.



### Názvosloví urolitiázy dle lokalizace:

- Nefrokalcinóza - kalcifikace v renálním parenchymu.
- Nefrolitiáza - litiáza v ledvině obecně.
- Kalikolitiáza (lat. calycolithiasis) – v kalichu.
- Pyelolitiáza - v pánvičce.
- Ureterolitiáza - v močovodu.
- Cystolitiáza - v močovém měchýři.
- Uretrolitiáza - v uretře.



Obrázek 49: Názvosloví urolitiázy dle lokalizace



### Samostatný úkol

Nastudujte/ zopakujte si z vnitřního lékařství urolitiázu, nefrolitiázu, ureterolitiázu (etiopatogenezi, klasifikaci kamenů, diagnostiku, léčbu) a doplňte ji do obrázku č. 49.

### Diagnostika urolitiázy

Anamnéza

RTG prostý snímek, CT, SONO...

Rozbor vyloučených konkrementů aj.



### Samostatný úkol

Nefrogram – prostý RTG snímek se provádí vleže na zádech a umožňuje orientačně zhodnotit polohu a velikost konkrementů. Jaká je hlavní nevýhoda tohoto vyšetření v souvislosti s prokázáním přítomnosti kamene v průběhu močových cest?



### Rozbor konkrementů

- kalcium oxalát monohydrát = whewellit,
- kalcium oxalát dihydrát = weddellit,
- kalcium magnesium ammonium fosfát = struvit neboli "triple" fosfát (3 kationty -  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{NH}_4^+$ ),
- kalcium fosfát = apatit,
- kyselina močová = uricit.



### Průvodce

Nejčastěji (¾) kalcium oxalát čistý či v kombinaci s fosfátem, 1/5 tvoří struvit, 5 % uricit. Zbylé typy se vyskytují relativně vzácně.

### Terapie urolitiázy

#### Konzervativní:

cílem této léčby je usnadnění vypuzení kamene z močového systému. K rozpouštění jsou vhodné pouze kameny složené z kyseliny močové...



### Samostatný úkol

Zopakujte si, co je podstatou konzervativní léčby urolitiázy. Jaké jsou hlavní komplikace této metody?

#### Invazivní:

Drcení kamenů rázovou vlnou – litotrypse rázovou vlnou, ESWL

Ureteroskopická extrakce litiázy – URS

Perkutánní extrakce litiázy – PEK, PCNL



### Práce ve skupině

Na kontaktní hodině rozeberte tyto tři možné invazivní metody sloužící k řešení urolitiázy/ ledvinných kamenů a do Tabulky č. 38 dopište jejich výhody a nevýhody.

Tabulka 38: Výhody a nevýhody invazivních metod k řešení urolitiázy

Metoda	Výhody	Nevýhody
Litotrypse rázovou vlnou		
Ureteroskopická extrakce litiázy		
Perkutánní extrakce litiázy		





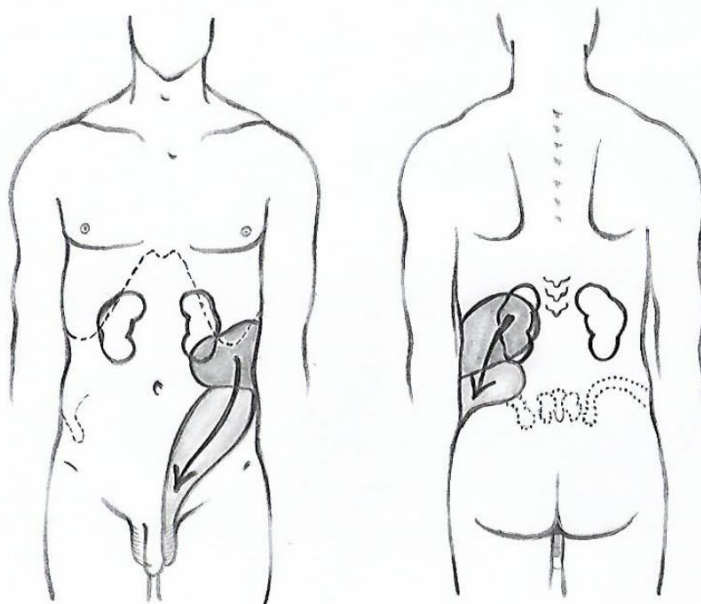
### 15.4 RENÁLNÍ KOLIKA

je symptom charakterizovaný křečovitými, záchvatovitě se opakujícími bolestmi břicha, často provázenými zvracením či atonií střeva. Příčinou je blokáda odtoku moči dutým systémem konkrementem, koagulem či nekrotickou tkání ledviny při akutní tubulární nekróze či nádoru ledviny.

#### Klinický obraz renální koliky

Renální kolika vzniká z plného zdraví. Tato bolest vystřeluje podél močovodu do třísla, u mužů do skrota a varlete, u žen do vulvy (obr. 50).

Nefralgií nazýváme tupou bolest v lumbokostálním úhlu bez iradiace. Bolest v bederní krajině označujeme jako lumbalgií.



Obrázek 50: Šíření bolesti z ledviny do močovodu (podle Kawaciuk, 2009)

#### Příznaky pacientů s renální kolikou

- bledost; při prvním záchvatu P/K většinou zvrací;
- může mít zástavu pasáže plynů a stolice;
- bolest - *náhlý vznik, kolikovitý charakter*, který může časem odeznívat a měnit se v trvalý pocit tlaku.
- kolika je provázena motorickým neklidem, P/K nemůže nalézt úlevovou polohu, lépe bolest snáší vstoje, popř. stále chodí;
- tepová frekvence *normální*, velmi zřídka se objevuje bradykardie z podráždění vagu;



- u konkrementu uloženého v horní třetině ureteru se bolest obvykle propaguje do varlete nebo vulvy, protože průběh nervového zásobení těchto orgánů je podobný jako u ledviny a horního močovodu (Th10–Th12);
- při lokalizaci konkrementu ve střední části ureteru se bolest propaguje do McBurneyova bodu a může imitovat apendicitidu nebo vlevo divertikulitidu sigmoidu;
- při lokalizaci konkrementu v ústí močovodu může být jediným příznakem polakisurie (Bittner, 2010, s. 284–285);
- poruchy močení – dysurie, polakisurie.

### Diagnostika renální koliky

Anamnéza: renální onemocnění v rodině, metabolické choroby (dna), pitný režim aj.

Fyzikální vyšetření:

Bolestivá palpace ledviny zejména při bimanuálním vyšetření (*Israeelův hmat*) – P/K leží na zádech s lehce pokrčenými DKK, jednou rukou vyšetřující tlačí v bederní krajině ventrálně směrem ke druhé palpující ruce zanořené do hloubky něco pod žeberním obloukem.

Bolestivá reakce P/K při lehkém úderu do bederní oblasti na postižené straně (*tapottement*).

Bolestivá může být palpace břicha v průběhu celého močovodu až do malé pánve.

Někdy je reaktivně obleněná střešní pasáž, nauzea či vomitus.

Vyšetření per rectum či per vaginam může být bolestivé v případě pánevní ureterolitiázy. Vyšetření moči: hematurie, která může být makroskopická (nepřítomnost hematurie litiázu nevylučuje), leukocyturie není pravidlem, může se vyskytnout u infekční urolitiázy.

Vyšetření krve: v rozsahu stanovení kreatininu, kyseliny močové a provedení mineralogramu (Ca, P, Na, K, Cl).

### Terapie renální koliky

V případě vzniku renální koliky je nutné efektivně léčit bolest a zabránit její recidivě:

- Standardem by měla být nesteroidní antirevmatika (NSA), např. diklofenak, indometacin. Důvodem je kombinace analgetického účinku, antiedémového efektu, ovlivnění peristaltiky hladké svaloviny aj.
- Spazmoanalgetika, např. metamizol (Algifen®) 1 amp. i.m. nebo i.v. (cave glaukom), nebo diklofenak i.m.
- Při neztížitelných bolestech i.d., Mesocain do oblasti bedra.
- Podání infuze se spazmolytiky, lokálními anestetiky, popřípadě s léky s antiedematózním účinkem. Např. 500 ml fyz. roztoku + 2 amp. 1% mesocainu + amp. Algifen®.



- Infuze Neodolpasse – myorelaxancia.
- Podání opiátů při vyloučení NPB je taktéž možné.
- Po zklidnění P/K následuje dovyšetření, CT s vylučováním, IVU (intravenózní vylučovací urografie) či retrográdní UPG (ureteropyelografie).
- Konzervativní postup je indikován v případě předpokladu spontánního odchodu konkrementu (4-5 mm). Fyzikální léčba, močení přes sítko...
- Invazivní postup: litotripse extrakorporální rázovou vlnou (LERV), perkutánní extrakce konkrementu (PEK), otevřeá operace (málo – litotomie, pyelo-, uretero-, cysto-, nefrotomie, nefrektomie), častěji laparoskopická či lépe retroperitoneoskopická ureterolitomie.



### Kazuistika pacientky s renální kolikou

*SA: J. K., žena, 30 let, povolání manažerka, žijící s přítelem, bezdětná, v panelovém domě v bytě. OA: Epileptička, léčí se Topamaxem. Dnes po obědě se objevila bolest a tlak v epigastriu, za půl hodiny tupá bolest v levém boku, která se stupňuje při pohybu. Menzes má mít za 2 dny. Objektivní nález při převozu ZZS: leží na lavičce, přijela vlakem, do sanitky dojde s dopomocí. Palpačně bolest v epigastriu, napínání bolestí v oblasti levé ledviny – kolikovitě. Pálení při močení ani příměs krve neměla, nezvracela, průjem není. Vyhledává úlevovou polohu. Při transportu bolest vyzařuje od pupku do levého boku. Na chirurgické ambulanci provedeno fyzikální, sonografické a laboratorní vyšetření. Obj. palpační citlivost v pravém podbřišku bez peroton. dráždění, TNP v pravo pozitivní. Závěr: Res. v. s. colica renalis l. sin. – odeslána do urologické ambulance k dalšímu vyšetření a terapii, na statim KO, CRP, cévkovaně moč + sediment, aplikován Algifen 1 amp. i.m. Urologické vyš. na urgentu: P/K močí po malých porcích, bolesti neustávají, schváčená, afebrilní..., Moč + sed: ery 40, le 10; Sono: levá ledvina s dilatací KPS II. st., bez lithiasy či expansivního procesu, nativ ledvin – v m.p. vlevo prevezikálně protáhlý stín ureterolitu 4x3mm; diagnostikována colica renalis l.sin., ureterolithiasis l. sin. praevesicalis. V pravé loketní jamce zaveden PŽK (0. den), kape Prokain 0,2 % 500 ml s 1 amp. Algifenu. AA: Alergie - Biseptol, Amoclen. RA: otec – hypertenze II. stupně v terapii, matka zemřela – DM2T, ICHS a další.*



### Práce ve skupině

Na kontaktní hodinu si připravte posouzení P/K s renální kolikou a rozpracujte ošetrovatelské diagnózy.

Akutní bolest 00132

Zhoršené vylučování moči 00016

Snížený objem tekutin v organismu 00027

Riziko dysbalance elektrolytu 00195

Deficit sebeděže při vyprazdňování 00110

Riziko infekce 00004



### 15.5 NÁDORY MOČOVÉHO MĚCHÝŘE

Nádory močového měchýře (MM) jsou po nádorech prostaty druhým nejčastěji se vyskytujícím nádorem urogenitální soustavy. Rozdělují na nezhoubné a zhoubné.

Nádory měchýře mohou vycházet ze sliznice, ale také ze svaloviny, nebo nervových buněk močového měchýře.

Zhoubný nádor (uroteliální karcinom) nejčastěji vychází ze slizniční výstelky MM. Méně častými typy zhoubných nádorů postihujících sliznici MM jsou spinocelulární karcinomy či adenokarcinomy.

Nádor postihující jen sliznici a neprorůstající do hlubších vrstev stěny MM je nazýván *povrchový (neinvazivní)*. Zhoubné nádory MM prorůstající do hlubších struktur močového měchýře se nazývají *invazivní*.

#### Diagnostika

Nespecifické příznaky nádorového onemocnění MM: příměs krve v moči, bolesti při močení, časté nucení na močení.

Endoskopické vyšetření přes močovou trubici – cystoskopie. Toto vyšetření je možné provádět i v místním znecitlivění. Při vyšetření je možné provést tzv. studenou biopsii – na histologické vyšetření. Lze také provést výplach MM na cytologické vyšetření (detekce nádorových buněk v moči).

Z moči lze detekovat určité proteiny – nádorové markery.

Další zobrazovací metody: sonografie, CT, MRI, RTG – vylučovací urografie.

Scintigrafie - k detekci kostních metastáz.

RTG snímek či CT plic - další vzdálené metastázy aj.

#### Therapie

##### Transuretrální resekce (TUR)

Jejím cílem je získání vzorku tkáně pro histologické vyšetření a současně odstranění tumoru z močového měchýře. Radikální resekce je možná pouze u neinfiltřujících tumorů. Výkon se provádí jak v celkové, tak ve spinální anestezii. Postupuje se přes močovou trubici, kdy se resekční kličkou (resektoskopem) vyříznou ze stěny močového měchýře podezřelá ložiska. Spodina resekční plochy se posléze zkoaguluje, měchýř se vypláchne od krve, koagula a vyříznuté tkáně a zavede se PMK. Vzorky tkáně z proplachu se odešlou na histologické vyšetření. PMK se zpravidla ponechá 1–3 dny (do odeznění krvácení). Hlavními komplikacemi, které mohou nastat, je silné krvácení (hematurie), infekce nebo poranění močových cest.



### Možnosti intravezikální léčby – BCG, MMC

Adjuvantní instilační terapie neboli navazující léčba nálevy do močového měchýře (MM). Jde o opakovaně ambulantně **podávané léčebné nálevy do MM** dle pevně stanoveného schématu. Používají se **dva základní typy nálevů**:

- **instalační chemoterapie**: Nálev (nejčastěji s mitomycinem-C) se zpravidla podává 1× měsíčně po dobu 1 roku. Komplikace léčby: hematurie, příznaky zánětu močových cest a kožní ekzém.
- **instalační imunoterapie (BCG)**: Nálev obsahuje oslabený kmen bakterie tuberkulózy (BCG - Bacillus Calmette-Guérin). Bakterie vyvolá v měchýři obrannou imunitní reakci, která působí proti nádorovým buňkám v povrchové vrstvě sliznice MM. Tento typ nálevů se obvykle podává 1× týdně po dobu 6 týdnů a poté s časovým odstupem. Komplikace léčby: zánět močových cest a hematurie.

### Úzkopásmové zobrazení - NBI (narrow-band imaging) - „modré světlo“

Je optická metoda využívající zúžení světelného spektra na vlnové délky 415 a 540 nm, které jsou přednostně absorbovány hemoglobinem. Cévy pod sliznicí měchýře jsou takto lépe viditelné (nádory obecně se vyznačují množstvím novotvořených cév a vysokým prokrvením). Lékař má tak možnost odstranit podezřelá ložiska, která by v bílém světle zůstala nepovšimnuta.

### PDD (photo-dynamic diagnosis)

Fluorescenční diagnostika, umožňuje přímo zobrazit nádorové buňky v močovém měchýři. P/K se hodinu před operací do měchýře prostřednictvím močové cévky podá speciální roztok (obsahující hexa-aminolevulovou kyselinu). Nádorové buňky v měchýři tuto látku do sebe nasávají. Když se během operace měchýř vypláchne a kamera resektoskopu se přepne do speciálního módu, je zdravá sliznice měchýře tmavě modrá a nádory na ní růžově světélkují.

### Radikální cystektomie s derivací moči

Odstranění močového měchýře otevřenou operací se provádí u P/K, u kterých byl diagnostikován pokročilý nádor MM. Výkon se vede v CA řezem v dolní polovině břicha. Nejčastějším a nejjistějším způsobem je tzv. ureteroileostomie. Operatér vybere vhodný úsek tenkého střeva (tzv. ilea), který na dvou místech přeruší. Konce obou močovodů potom našije na jeden konec střevního úseku, vyjmutého z GIT, zatímco druhý konec střeva vyvede ven na břišní stěně v pravé dolní části břicha. Úsek střeva tedy slouží jako prodlužovací potrubí mezi močovody a kožním vyústěním (stomií). Zbývající část střeva, která zůstala trávicímu ústrojí, se sešije, aby byla zachována jeho celistvost. Jde o poměrně velký a náročný výkon s větší krevní ztrátou, je nutné počítat s podáním krevních transfuzí. Mezi další možné komplikace patří poranění okolních orgánů, infekční komplikace či obtížné hojení



operační rány. V pooperačním průběhu mohou být problémy s obnovením střevní pasáže. U operace dle Studera je riziko inkontinence, neboli úniku moči, a také naopak nemožnost dostatečně vyprázdnit neoveziku. U mužů mohou být pooperačně problémy s erekcí aj. Podává se radioterapie a chemoterapie, které mohou způsobit řadu komplikací, jako je poškození sliznice tlustého střeva a konečníku, obtíže při vyprazdňování stolice i moči, u mužů porucha erekce aj.

### Možnosti derivace (odtoku) moči

Po odstranění MM se musí vytvořit cesta, kudy bude moč odcházet z těla. Standardní řešení je našít močovodu do střevní kličky vytnuté ze střevní pasáže. Tato klička může být vyvedena v podobě stomie (ureteroileostomie – operace dle Brickera) nebo se střevní kličky může vyšít nový močový měchýř (neovezika, operace dle Studera), který je našít na původní močovou trubici. Existuje řada dalších variací derivace moči...

Operace dle Brickera: během zákroku se vytne část tenkého střeva. Do této kličky se našijí oba močovody a klička je vyvedena navenek na kůži břicha do podbřišku většinou napravo od pupku jako stomie. Moč odtéká do speciálního urostomického sáčku, nalepeného na kůži, který si P/K pravidelně mění. Konce tenkého střeva se znovu sešijí.



### Průvodce

*Součástí léčby je samozřejmě i tlumení bolesti analgetiky, podpora psychického stavu P/K, rehabilitace a úleva od příznaků, které způsobují metastázy.*

## 15.6 PORANĚNÍ LEDVIN

### Etiologie

Ledvina je křehká, ale dobře chráněná.

Tupé poranění, kompresí. Snáze patologicky změněné (hydronefróza, polycystóza).

### Charakteristika

Kontuze, ruptura, lacerace, odtržení stopky.

### Diagnóza

Přítomnost šoku, vyšetření moče, sono, CT urografie, arteriografie.

### Terapie

Je závislá od rozsahu.

Konzervativní: sledování, drenáž urinomu, hematomu.

Chirurgická: drenáž, steh, resekce, nefrektomie.



### 15.7 PORANĚNÍ DOLNÍCH MOČOVÝCH CEST

- **Močovodu**
- **Močového měchýře** – intraperitoneální, extraperitoneální.
- **Močové trubice** - zadní uretry, přední uretry.

#### Nefrostomie

Nefrostomie (NFS) – perkutánní zavedení katétru do ledvinné pánvičky (kde buď končí, nebo může být odtud močovodem protažen do močového měchýře).

Slouží k derivaci moče.

Výkon se provádí v ATB krytí a v místním znecitlivění na angiografickém sále.

P/K před výkonem podepisuje informovaný souhlas.

#### Indikace k nefrostomii

Obstrukce, útlak močovodu a následné městnání v dutém systému ledviny.

Únik moči z močovodu, tzv. močová píštěl, například při netěsnosti v oblasti napojení na MM.

#### Provedení výkonu

Výkon se provádí v poloze vleže na břiše v lokálním znecitlivění. Vpich do ledviny nefrostomickou jehlou je proveden pod ultrazvukovou kontrolou a správné uložení nefrostomie (cévky či nefrostomického drénu) je kontrolováno rentgenologicky. Katetr (drén) je vyveden přes kůži v oblasti bederní krajiny a napojen na sběrný sáček.

V případě déledobého zavedení nefrostomie jsou nutné její pravidelné výměny. Jinak na jejím povrchu může docházet k sedimentování minerálních solí z moči. Tyto mohou komplikovat výměnu nefrostomie a mohou být zdrojem infekce močových cest.



#### Samostatný úkol

Z ošetrovatelských postupů si zopakujte, jakým způsobem se pečuje o nefrostomii a na kontaktní hodině o postupu diskutujte.

#### Laparoskopická nefrektomie a parciální nefrektomie (resekce ledviny)

Odstranění ledviny nebo její části je zpravidla nutné u zhoubných nádorů tohoto orgánu a u některých nenádorových onemocnění. Jde o operaci prováděnou nástroji skrze několik vpichů do břišní dutiny, kterou chirurg sleduje na monitoru.



Výkon se provádí výhradně v CA. P/K leží v poloze na boku a nástroje se zavádějí dovnitř těla skrze několik malých vpichů na břišní stěně. Ledvinu je třeba uvolnit od okolních orgánů, přerušit hlavní cévy, které ji zásobují krví, a také močovod, který z ledviny odvádí moč. Poté se ledvina uvnitř břicha umístí do připraveného sáčku a odstraní ven.

Po operaci jsou P/K uloženi k monitoraci na JIP, odtud později na standardní oddělení. PMK a drén se odstraňují 2-3. den po operaci. Hospitalizace trvá zpravidla 4-7 dní.

### **Komplikace laparoskopické nefrektomie**

Mezi nejčastější patří krvácení, infekce, možnost poranění okolních orgánů nebo velkých cév v průběhu výkonu.

Později může dojít ke vzniku kýly v některé z jizev a ke snížení celkové funkce ledvin.

Kromě odstranění celé ledviny lze někdy vyjmout pouze její část s nádorem. Operace je technicky náročnější. Tento typ operace se často provádí jako otevřený výkon a nikoli laparoskopicky.

## **15.8 TRANSPLANTACE LEDVIN**

### **Indikace**

- Glomerulonefritida
- Intersticiální nefritida
- Diabetická nefropatie
- Hypertenzní nefroskleróza
- Cystická onemocnění ledvin

### **Kritéria pro dárce ledviny**

- **Anamnéza** (renální onemocnění, hypertenze, DM)
- **Laboratorní výsledky** (M+S, biochemie, kreatininová clearance)
- **Diuréza** (alespoň 50 ml/hod)
- **Biopsie ledviny**
- **Věk není omezen**

### **Operace**

Průměrná doba operace je cca 2–3 hod. Provede se obloukovitý řez v pravém či levém podbřišku, upraví se ledvinový štěp, anastomóza žíly, tepny, močovodu.





Umístění štěpu se provádí heterotopicky do jámy kyčelní (cévy se připojí na ilickou tepnu a žílu, ureter se všije do močového měchýře). Původní ledviny se většinou ponechají na místě, kde se pozvolna zmenší a atrofují (výjimku tvoří polycystické ledviny, které se odstraňují). Ve většině případů se transplantuje pouze jedna ledvina, vzácně dvě (druhá do druhé jámy kyčelní), když by jedna nestačila k obnovení renální funkce. Z anatomického hlediska je výhodnější levá ledvina, protože má delší renální žílu. Pravá ledvina má renální žílu kratší proto si ji chirurg „nastaví“ záplatou z DDŽ. Pokud to lze, je výhodnější našíť ledvinu do prava, kde je víc místa (Obr. 51). Vlevo je sestupný tračník a rectum.



Obrázek 51: Stp transplantaci štěpu ledviny (14 dnů po operaci)

### Pooperační péče

- HD kanyla.
- PMK ponechat nejméně 5-6 dní (zhojení anastomozy močovodu), anurik déle.
- Sledujeme všechny životně důležité funkce i funkci nové ledviny.
- TK, P, vědomí, bilanci tekutin a 1hod (tekutiny i krev – odpad z drénů).
- O<sub>2</sub> dle potřeby a saturace, centální žilní tlak á 6 hod.
- Tlumení bolesti. Zpočátku bilance + 500-1000 ml.
- Někdy nutnost hemodialýzy (HD), opožděný nástup funkce štěpu.
- Operační rána v dolní polovině břicha, vlevo nebo vpravo /stehy, kovové svorky nebo intradermální steh.
- Převas á 24 hod dle potřeby, prosaku obvazu, krvácení.
- Redonovy drény, obvykle 2 – dle bilance a sekrece, možno 3. den ex.
- ATB profylaxe.
- Kontinuálně Furosemid 10–20 mg/hod dle diurézy.
- Řešení TK – Perlinganit, Isoket.



- Infuzní terapie.
- Dieta – v den operace jen tekutiny per os. Od 1. pooperačního dne příjem stravy per os – dle peristaltiky střev – tekutiny, plná dieta / dle bilance – anurie, polyurie.

### Polohování

- Den operace + 1. den poloha na zádech.
- 2. den sed, stoj u lůžka.
- Rehabilitace velmi časná.
- Pobyť v nemocnici 10-14 dní.

### Chirurgické komplikace

- krvácení, trombóza
- močový leak
- lymfokela

### Interní komplikace

- opožděný nástup funkce štěpu
- ATN - akutní tubulární nekróza (*acute tubular necrosis*)
- rejekce
- infekce

### Pooperační léčba

- Imunosuprese již před operačním výkonem CyA/Tacro + MMF per os
- Indukce Thymoglobulin pouze v případě zvýšených protilátek, dlouhodobě čekající
- Na sále kortikoidy
- Vždy trojkombinace CyA/Tacro, MMF, kortikoidy
- Nejdůležitější je SPOLUPRÁCE PACIENTA



### **Kazuistika pacientky po transplantaci ledviny (TXN do pravé jámy kyčelní)**

Paní A. K., 40 let, žije se svým manželem a dcerou v rodinném domě.

OA: DM1T na inzulínu, nefropatie, na hemodialýze (3× týdně dojížděla na hemodialýzu).

PA: částečně invalidní.

Chronické onemocnění ledvin na basi CHTIN v PDL (chronická tubulointersticiální nefritida)

NO: akceptovaná nabídka k 1. transplantaci ledviny ze zemřelého dárce pro chronicky hemodialyzovanou pacientku HDS. Zbytková diureza 1000 ml, optimální poddialyzační (suchá) váha: 69,0 kg.



*Imunologické parametry: IK 25 shoda 1 (A) PRA 0%/0%, dárce: CMV IgG+/IgM-, příjemce: CMV IgG+/IgM-.*

*Průběh: P/K s uvedenou anamnézou přijata k výkonu. Operace dne 20.4. transplantace ledviny primo kadaver ad I.dx. Operace proběhla bez komplikací. Pooperační průběh klidný, observace a terapie na CHJIP, péče o operační ránu – extrakce Redonů, pravidelné labor. UZ kontroly transplantované ledviny + vyšetření dle protokolu – vše v pořádku. P/K přeložena 4. pooperační den na nefrologické odd., CŽK i PMK odstraněny. PŽK 2. den v LHK.*

*Vyšetření: P/K bolest vnímá v místě operační rány, propaguje se do oblasti pravého boku a podbřišku. Intenzitu bolesti hodnotí v rozmezí od 1-10 stupněm 3 po podaných analgetikách. P/K reaguje na bolest mimickými projevy a verbálně. Bolesti nastávají při prudkém nebo rychlém pohybu. Bolest je tišena opioidními analgetiky podávanými per os.*

*Operační rána i okolí klidné, hojící se per primam. Břicho bez známek peritonitidy a NPB. Afebrilní. Poslední medikace: Tralgit 100 1-0-1; Azepo 1g i.v. ve 100 ml FR na 30 minut 8.00 - 20.00, Fraxiparin multi 0,4 ml s.c. 20.00, Controloc 40 mg i.v. 8.00 - 20.00; střídat Ringerfundin 1000 ml inf. sol. a FR 1000 ml inf. sol. dle diurézy; Advagraf tbl. 18 mg; CellCept tbl. 1g-0-1g; Prednison tbl. 20-10-0; Simulect 20 mg/100 ml FR/30 min. Chronická medikace: Bisoprol 10 mg ½-0-0, Zyllt 75 mg 1-0-0, Zemplar 1 ug 0-1-0.*

*P/K je ráda, že může lépe fungovat, že není napojena na dialýzu. Obává se však rejekce štěpu a také se obává, jak bude dál fungovat.*

*Doporučená extrakce stehů cca 9-11 pooperační den.*



### Samostatný úkol

Vytiskněte si kazuistiku P/K na kontaktní hodinu a přineste si i formulář posouzení a plán ošetrovatelské péče.



### SHRnutí

Kapitola se zabývá vybranými urologickými onemocněními (BHP, CAP, renální kolikou aj.), jejich diagnostikou a léčbou. Také transplantací ledviny.



### ZÁVĚR

Studijní text Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii je určen pro studenty bakalářských a magisterských nelékařských oborů. Poskytuje studentům představu zejména o chirurgické léčbě onemocnění orgánů trávicího traktu a dutiny břišní a ošetrovatelské péči v oboru břišní chirurgie. Důraz je kladen především na ošetrovatelský proces, tj. na posouzení, ošetrovatelskou diagnostiku a volbu ošetrovatelských intervencí u chirurgicky řešitelných případů.

Text vychází z nejnovějších poznatků vědy a klinické praxe. Přes to je tento studijní materiál jen doplňkem základní a doporučené literatury.



### SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY



#### Stěžejní literatura:

- HERDMAN, TH. & KAMITSURU, S. *NANDA International, Inc. Ošetrovatelské diagnózy, Definice a klasifikace 2018-2020*. 11. vydání, 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2020. 520 s. ISBN 978-80-271-0710-0.
- HLOCH, O. *Užitečné tabulky pro praxi nejen v interních oborech*. Praha: Grada, 2018. 384 s. ISBN 978-80-271-0905-0.
- HOCH, F., LEFFLER, J. *Speciální chirurgie*. Praha: Maxdorf, 2003. ISBN 80-85912-06-6.
- HOCH, J., LEFFLER, J. *Textbook of surgery: current surgical diagnosis and treatment*. Prague: Maxdorf, 2013. 592 p. ISBN 978-80-7345-375-6.
- JANÍK, V., KABÁT, J., PAFKO, P. *Náhlé příhody břišní - Operační manuál*. Praha: Grada, 2005. 136 s. ISBN 80-247-0981-3.
- KALA, Z., PROCHÁZKA, V. a kol. *Perioperační péče o pacienta v digestivní chirurgii*. Brno: NCO NZO, 1. vydání, 2010.
- KRŠKA, M., ZEMAN, M. et al. *Speciální chirurgie - 3., doplněné a rozšířené vydání*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-128-5.
- MERKUNOVÁ, A., OREL, M. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada, 2008.
- MOSHE, S., ROGERS, P. N. *Urgentní břišní chirurgie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2357-0.
- ROKYTA, R. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, ošetrovatelství, přírodovědných, pedagogických a tělovýchovných oborech*. 2., přeprac. vyd. Praha: ISV, 2008.
- SCHUMPELICK, V. *Chirurgie – stručný atlas operací a výkonů*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4531-2.
- SLEZÁKOVÁ, L. a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3129-2.
- SLEZÁKOVÁ, L. a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3130-8.
- ZEMAN, M. et al. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.



#### Doporučená literatura:

- BULECHEK, G M., BUTCHER, H K., DOCHTERMAN, J M. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. Mosby, 2008. ISBN 978-0-323-05340-2.
- ČAPOV, I., WECHSLER, J. a kol. *Drény a jejich využití v chirurgických oborech*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0228-2.
- ČEČKA, F, JON, B, LOVEČEK, M et al. Význam drénů v pankreatické chirurgii. *Rozhl. Chir.*, 2014, roč. 93, č. 9, s. 450-455.
- ČIHÁK, R. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4788-0.
- ČIHÁK, R., DRUGA, R., GRIM, M. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 978-80-247-1132-4.
- DIGNASS, A., ELIAKIM, R., MAGRO, F et al. Second European evidence-based consensus on the diagnosis and management of ulcerative colitis part 1: definitions and diagnosis. *J Crohns Colitis* 2012; 6(10): 965–990. doi: 10.1016/j.crohns.2012.09.003.
- DÍTĚ, P. *Akutní stavy v gastroenterologii*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-305-2.
- DUBEN, J. Hemoroidy, konzervativní a invazivní možnosti léčby. *Practicus*, 2012, 6, s. 16-20.
- DUDA, M. Chirurgická propedeutika. Multimediální podpora výuky klinických a zdravotnických oborů: Portál Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci [online], [cit. 11. 10. 2020]. Dostupný z WWW: <https://mefanet.upol.cz/clanky.php?aid=82>. ISSN 1804-5936.
- EICHEL, L., MC DOUGALL., EM, CLAYMAN, RV. *Fundamentals of laparoscopic and robotic urologic surgery*. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders. 2011;9.
- GOOSZEN, HG et al. Surgical treatment of acute pancreatitis. *Langenbecks Arch Surg*. 2013 Aug; 398(6):799-806.
- GRIM, M., NAŇKA, O. *Atlas anatomie člověka*. Ilustroval Ivan HELEKAL. Praha: Grada, 2014.



- HÁJEK, M. *Náhlé příhody břišní: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře 2011*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, c2011. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-47-3.
- HÁJEK, M., HÁJKOVÁ, H. *Náhlé příhody břišní ileózní*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, c2001. Doporučené postupy pro praktické lékaře.
- HÁJEK, M., HÁJKOVÁ, H. *Náhlé příhody břišní u dětí a dospělých*. Praha: Triton, 1998. 68 s. ISBN 80-85875-78-0
- HANSEN, J T. *Netterův vybarvovací anatomický atlas*. Ilustroval Frank H. NETTER. V Brně: Cpress, 2013. ISBN 978-80-264-0187-2.
- HARUŠŤIAK, S. a kol. *Princípy chirurgie II*. Bratislava: SAP, 2010. ISBN 978-80-8095-053-8.
- HERDMAN, TH. & KAMITSURU, S, překlad Pavla Kudlová. *NANDA International, Inc. OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY: Definice a klasifikace 2015-2017*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5412-3.
- HLAVÁČ, J., KRŤIČKA, M., IRA, D., MAŠEK, M. Poranění sleziny - konzervativní versus operační terapie. *Úraz chir.* 21., 2017, č. 2.
- HLINKOVÁ, E., NEMCOVÁ, J. a kol. 2015. *Multimediální e-učebnice Ošetrovatelské postupy v speciální chirurgii* [online]. Univerzita Komenského Bratislava, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, 2015. Dostupné z: <http://oschir.jfmed.uniba.sk/>. ISBN 978-80-89544-72-1.
- HOCH, F., LEFFLER, J. *Speciální chirurgie*. Praha: Maxdorf, 2003. ISBN 80-85912-06-6.
- HOŘÁK, J. a kol. Vrozené anomálie žaludku. *Ces Radiol* 2009; 63(3): 217-220.
- HOSKOVEC, D. Karcinom žaludku. *Onkologie* 2015; 9(6): 272–227
- CHARVÁT, D, ŠIMŠA, J. Perforace gastroduodenálního vředu. *Interní medicína pro praxi*, 2004, 12, p. 583-585.
- JALAN, KN., SIRCUS, W., CARD, WI et al. An experience of ulcerative colitis. I. Toxic dilation in 55 cases. *Gastroenterology* 1969; 57(1): 68–82.
- JANÍKOVÁ, E., ZELENÍKOVÁ, R. *Ošetrovatelská péče v chirurgii*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4412-4.
- JEDLIČKOVÁ, J. et al. Perioperační ošetrovatelská péče. Multimediální podpora výuky klinických a zdravotnických oborů: Portál Lékařské fakulty Masarykovy univerzity [online], [cit. 11. 10. 2020]. Dostupný z WWW: <https://portal.med.muni.cz/clanek-620-perioperacni-osetrovatelska-pece.html>. ISSN 1801-6103.
- KALA, Z, KYSELA, P. Chirurgická resekční léčba jaterních metastáz kolorektálního karcinomu. *Medicína po promoci*, 2012. [online]. 5-6, [cit. 2020-6-12]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/28645>.
- KALA, Z., KYSELA, P. et al. *Perioperační péče o pacienta v cévní chirurgii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-536-5.
- KALA, Z., PENKA, I. a kol. *Perioperační péče o pacienta v obecné chirurgii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-518-1.
- KAVANAGH, S. The acute Abdomen – Assessment, Diagnosis and Pitfalls, *MPS Casebook* 2004;12(1): 11-17.
- KAWACIUK, I. *Urologie*. Praha: Galén, 2009. 531 s. ISBN 978-80-7262-626-7.
- KONEČNÝ, M. Nemoci duodena, diagnostika a léčba. *Interní Med.* 2014; 16(4): 148–15.
- KOZIEROVÁ, B., ERBOVÁ, G., OLIVIEROVÁ, R. *Ošetrovatelstvo 1. a 2.* Martin: Osveta, 1995. ISBN 80-217-0528-0.
- KRŠKA, Z. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3815-4.
- KUDLOVÁ, P. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5367-6.
- KUDLOVÁ, P., HÁTALOVÁ, I., KEPRTOVÁ, J. Péče o jizvy po chirurgickém zákroku. *Léčba ran*, 2017, roč. 4, č. 2, s. 13-17. ISSN 2336-520X.
- LUKÁŠ, K., ŽÁK, A. a kol. *Gastroenterologie a hepatologie*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1787-6.
- MARKOVÁ, M. *Stomie gastrointestinálního a močového traktu*. 1. vyd. Brno: NCONZO, 2006. ISBN 80-7013-434-8.
- MOORHEAD, S, JOHNSON, M, MAAS, M L, SWANSON, E. *Nursing Outcomes Classification (NOC), 4th Edition. 5th Edition*. Mosby, 2008. ISBN 978-0-323-05408-9.
- NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M. *Přehled anatomie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-206-0.



- NĚMEC, L., FABIÁN, P. *Resekce maligního nádoru tenkého střeva*. XL. Brněnské onkologické dny a XXX. Konference pro nelékařské zdravotnické pracovníky, 2016, abstrakt.
- NICHOLLS, A., WILSON, I. *Perioperační medicína*. Galén, 2006. ISBN 80-7262-320-6. Dostupné z: [http://katalog.k.utb.cz/F/?func=find-b&find\\_code=SYS&request=60480](http://katalog.k.utb.cz/F/?func=find-b&find_code=SYS&request=60480)
- PAFKO, P. et al. *Základy speciální chirurgie*. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-402-7.
- PASTOR, J. *Langenbeck's medical web page*. [online]. [cit. 7. 12. 2009]. Dostupné z: <https://langenbeck.webs.com/>.
- PENKA, I., KALA, Z. *Chirurgická léčba kolorektálního karcinomu*. *Onkologie*, 2008; 2(1): 12–16
- PORUBOVÁ, S. Drenážní systémy a jejich ošetřování. In: *Zdravotnictví a medicína*. [online]. 1. 10. 2006 [cit. 27. 7. 2020] Dostupný z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/drenazni-systemy-a-jejich-oseetrovani-273989>.
- SCOTT-CONNER, C. E. H., DAWSON, D., L. *Operative anatomy second edition*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003, 710 s. ISBN 0-7817-3529-7.
- SEČKAŘOVÁ, D., BOČANOVÁ - MLEJNKOVÁ, J., VOTRUBOVÁ, J. Divertikulární choroba tračnicku – zobrazovací metody. *Rozhl. Chir* 2013; 92:402–407.
- SEIFERT, B. *Přístup k pacientovi s bolestí břicha z pohledu praktického lékaře. Diferenciální diagnostika v gastroenterologii*. Dostupné z: <https://www.svl.cz/files/files/Doporucene-postupy-2003-2007/Nahle-prihody-brisni.pdf>.
- SCHNEIDEROVÁ, M. *Perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.
- SCHUMPELICK, V. *Chirurgie – stručný atlas operací a výkonů*. Praha: Grada, 2013.
- SILBERNAGL, S., DESPOPOULOS, A. *Atlas fyziologie člověka*. Praha: Grada, 2004.
- SIMAN, J. a kol. *Princípy chirurgie I*. Bratislava: SAP/Slovak, Academic Press, 2007. ISBN 80-89104-94-0.
- SMÍŠKOVÁ, D., MAREŠOVÁ, V. Současnost očkování proti tetanu. *Medicína pro praxi*, 2014; 11(4)., s. 147–148.
- ŠERCLOVÁ, Z., RYSKA, O., BORTLÍK, M. Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty – 2. část: Crohnova nemoc. *Gastroent Hepatol* 2015; 69(3): 223–23. doi: 10.14735/amgh2015223.
- ŠERCLOVÁ, Z., RYSKA, O., BORTLÍK, M. Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty – 3. část: ulcerózní kolitida, indikace k operaci. *Gastroent Hepatol* 2016; 70(3): 252–26. doi: 10.14735/amgh2015252.
- TROJAN, S. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2004.
- TŘEŠKA, V. Chirurgická léčba nádorů jater. *Onkologie*, 2008;2(4): 219–222.
- UCHYTILOVÁ, E., KIESLICOVÁ, E. Hodnocení operačního rizika u pacientů s jaterní cirhózou. *Vnitř Lék* 2020; 66(4): 253–257.
- URBAN, O., FALT, P. Terapeutická digestivní endoskopie II. Therapeutic digestive endoscopy II. *Vnitřní lék*. 2018, 64(6):693–704.
- VALENTA, J. et al. *Základy chirurgie*. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-403-4.
- VALENTA, J., FESSL, V., MRAČEK, Z., NOVÁK, K. *Náhlé příhody v chirurgii pro praktické lékaře*. H & H, 1998. Knižnice praktického lékaře (H & H). ISBN 80-86022-23-4.
- WILHELM, Z. *Stručný přehled fyziologie člověka pro bakalářské studium*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. ISBN 80-210-2837-8.
- YASUDA, I et al. Japanese multicenter experience of endoscopic necrosectomy for infected walled-off pancreatic necrosis: The JENIPaN study. *Endoscopy*. 2013. Aug;45(8):627–34.
- ZACHOVÁ, V. a kol. *Stomie*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3256-5.

### Odborné časopisy



Postgraduální medicína, Mladá fronta a.s., Mezi Vodami 1952/9, 143 00 Praha 4  
Hojení ran, Nakladatelství GEUM, s.r.o.  
Urologie pro praxi, Solen, s.r.o, Lazecká 297 | 51, 779 00  
Endoskopie, Solen, s.r.o, Lazecká 297 | 51, 779 00  
Onkologie, Solen, s.r.o, Lazecká 297 | 51, 779 00  
Rozhledy v chirurgii aj.



### SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AA	Alergická anamnéza
ABR	Acidobazická rovnováha
AB	Asthma bronchiale
ALT	Alaninaminotransferáza
APTT	Aktivovaný parciální tromboplastinový test
AST	Aspartátaminotransferáza
AP	Akutní pankreatitida
ARO	Anesteziologicko resuscitační oddělení
ASA	Kyselina acetylsalicylová – ASA
ARO	Anesteziologicko resuscitační oddělení
ATB	Antibiotika
BAP	Biliární akutní pankreatitida
BHP	Benigní hyperplazie prostaty
CAP	Karcinom prostaty
CN	Crohnova nemoc
CNS	Centrální nervová soustava
CRP	C-reaktivní protein
CT	výpočetní tomografie (Computed Tomography)
CVP	central venous pressure
ČŽK	Centrální žilní katetr
D	Dech
DB	Dutina břišní
DDŽ	Dolní dutá žíla
DKK	Dolní končetiny
DM	Diabetes mellitus
DM1T	Diabetes mellitus 1. typu
DM2T	Diabetes mellitus 2. typu
EBR	Erytrocyty bez buffy coatu resuspendované
EKG	Elektrokardiografie
EMR	Endoskopická mukózní resekce
EPST	Endoskopická papilosfinkterotomie
ERCP	Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie
FEV	Usilovně vydechnutý objem vzduchu za první sekundu (viz spirometrie)
FF	Fyziologické funkce
FVC	Usilovná vitální kapacita (viz spirometrie)
GA	Gynekologická anamnéza
GER	Gastroesofageální reflux
GFS	Gastrofibroskopie
GIST	Gastrointestinální stromární tumor
GIT	Gastrointestinální trakt
GMT	Gama- glutamyltransferáza
HCl	Kyselina chlorovodíková
HD	Hemodialýza
HGD	High-grade dysplazie
HKK	Horní končetiny
CHCE	Cholecystektomie
CHOPN	Chronická obstrukční plicní nemoc
ICT	Intracelulární tekutiny
INR	International Normalized Ratio
JAS	Jaterní soubor
JIP	Jednotka intenzivní péče
KO	Krevní obraz
KS	Krevní skupina





KRK	Kolorektální karcinom
L-APPE	laparoskopická appendektomie
LCH	Langerhans cell histiocytosis - plicní forma histiocytózy z Langerhansových buněk
LGD	low-grade dysplazie
L-CHCE	laparoskopická cholecystektomie é operace žlučníku
MR	Také <b>MRI</b> , z anglického „magnetic resonance imaging“ (magnetická rezonance), dříve NMR (nukleární magnetická rezonance)
MRCP	Magnetic Resonance CholangioPancreatography
NET	Neuroendokrinní tumor
NO	Nynější onemocnění
NPB	Náhlá příhoda břišní
NSAID	Nesteroidní antirevmatika
NSG	Nasogastrická sonda
OA	Osobní anamnéza
P	Puls
PA	Pracovní anamnéza
PAD	Perorální antidiabetika
PEG	Perkutánní endoskopická gastrostomie
PEJ	Perkutánní endoskopická jejunostomie
PET	Pozitronová emisní tomografie
P/K	Pacient/klient
PMK	Permanentní močový katetr
PPI	Inhibitory protonové pumpy
PTC	Perkutánní transhepatická cholangiografie
PTD	PTD - perkutánní transhepatální drén/drenáž
RA	Rodinná anamnéza
RTG	Rentgen
RZP	Rychlá zdravotnická omoc
SA	Sociální anamnéza
SBS	Short bowel syndrome - syndrom krátkého střeva
SC	Sectio cesarea
SHD	Subhepatální drén
SONO	Vyšetření ultrazvukem
SpO <sub>2</sub>	Je nasycení/saturace krve kyslíkem udávané v procentech (%), při zjišťování saturace metodou pulsní oxymetrie je normální hodnota 95-98 %.
S+P	Srdce + plíce
TEN	Trombolická nemoc
TIPS	Transjugulární intrahepatální portosystémový shunt
TK	Krevní tlak
TNM	Tumor, nodus, metastázy
UC	Ulcerosní kolitida
UPT	Umělé přerušování těhotenství
UPV	Umělá plicní ventilace
UZ	Ultrazvukové vyšetření
V.A.C.	Vacuum Assisted Closure
VVV	Vrozená vývojová vada
ZP	Zdravotnický pracovník
ZZ	Zdravotnické zařízení



### SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Ženské pohlavní ústrojí.....	13
Obrázek 2: Mužské pohlavní ústrojí.....	13
Obrázek 3: Orgány GIT .....	14
Obrázek 4: Orgány uložené v dutině břišní .....	19
Obrázek 5: Močový systém .....	21
Obrázek 6: Ledvina.....	22
Obrázek 7: Glomerulus.....	22
Obrázek 8: Břicho a kvadranty .....	24
Obrázek 9: Břišní krajiny .....	25
Obrázek 10: Spádová drenáž.....	28
Obrázek 11: Podtlaková drenáž .....	28
Obrázek 12: Kapilární drenáž .....	28
Obrázek 13: Redonův drén .....	29
Obrázek 14: Srkavý drén .....	29
Obrázek 15: T – drén .....	30
Obrázek 16: Penrose .....	30
Obrázek 17: Možnosti uzavřeného systému aktivní drenáže .....	32
Obrázek 18: Laparotomomické řezy .....	36
Obrázek 19: Laparoskopie.....	41
Obrázek 20: Uložení pacienta a rozmístění operatérů .....	41
Obrázek 21: Paraezofageální kýla .....	62
Obrázek 22: Punkce a odsátí obsahu žaludku.....	62
Obrázek 23: Sengstakenova sonda s nafouklými balonky .....	69
Obrázek 24: Stanovení antigenu H. pylori .....	77
Obrázek 25: FOB test okultního krvácení ve stolici.....	77
Obrázek 26: Omfalokéla.....	94
Obrázek 27: Gastroschíza.....	94
Obrázek 28: Pravostranná hemikolektomie .....	105
Obrázek 29: Levostranná hemikolektomie .....	105
Obrázek 30: Resekce transversa .....	106
Obrázek 31: Resekce sigmoidea.....	106
Obrázek 32: Stomie dvouhlavňová .....	108
Obrázek 33: Stomie jednohlavňová .....	108
Obrázek 34: Stav po pravostranné hemikolektomii a resekci – přelepená místa .....	110



Obrázek 35: Pravostranná hemikolektomie a resekce – odkrytá místa.....	110
Obrázek 36: Indikace V.A.C. ....	123
Obrázek 37: Ethizip .....	124
Obrázek 38: Mercedes řez .....	141
Obrázek 39: Příčný řez .....	141
Obrázek 40: Novotvar NNCH játra, žlučník, žlučovody .....	147
Obrázek 41: Choledochostomie – založení T-drénu do choledochu .....	149
Obrázek 42: Choledochoduodenoanastomóza.....	149
Obrázek 43: McBurneyův bod.....	167
Obrázek 44: Proplachová drenáž břišní dutiny při těžké peritonitidě .....	170
Obrázek 45: Vénův diagram - příznaky jednotlivých typů ilea.....	173
Obrázek 46: Volvulus.....	177
Obrázek 47: Uzavřený sterilní močový systém .....	189
Obrázek 48: PSA test .....	194
Obrázek 49: Názvosloví urolitiázy dle lokalizace.....	198
Obrázek 50: Šíření bolesti z ledviny do močovodu (podle Kawaciuk, 2009).....	200
Obrázek 51: Stp transplantaci štěpu ledviny (14 dnů po operaci) .....	208



### SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Orgány malé pánve.....	13
Tabulka 2: Pojmy k zapamatování.....	27
Tabulka 3: Laparotomické řezy .....	37
Tabulka 4: Druhy šicích materiálů používaných při sutuře laparotomie .....	39
Tabulka 5: Používání tkáňových lepidel pro uzavírání chirurgických kožních incizí.....	40
Tabulka 6: Výhody a nevýhody laparotomie a laparoskopie .....	45
Tabulka 7: Prostředky k očištění střeva .....	54
Tabulka 8: Výhody a nevýhody laparoskopie a laparotomie .....	59
Tabulka 9: Poruchy jícnu .....	60
Tabulka 10: Pojmy používané v souvislosti s léčbou hiátových hernií.....	63
Tabulka 11: Terapie a ošetrovatelská péče u refluxní choroby jícnu.....	67
Tabulka 12: Etiopatogeneze onemocnění žaludku .....	74
Tabulka 13: Příprava, výkon, péče o klienta a komplikace gastrokopie.....	78
Tabulka 14: Příznaky typické pro vředovou chorobu žaludku a duodena .....	79
Tabulka 15: Patogeneze vředu.....	80
Tabulka 16: Peptické vředy sekundární .....	81
Tabulka 17: Pojmy k zapamatování.....	93
Tabulka 18: Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida srovnání .....	96
Tabulka 19: Konzervativní léčba kolorektálního karcinomu .....	104
Tabulka 20: Nejčastější operační výkony v břišní chirurgii .....	105
Tabulka 21: Typy operačních výkonů prováděných u zhoubných nádorů tračnicku.....	106
Tabulka 22: Možné ošetrovatelské diagnózy v pooperačním období .....	110
Tabulka 23: Možné nežádoucí účinky léčby kolorektálního karcinomu .....	112
Tabulka 24: Balthazarova kritéria akutní pankreatitidy.....	121
Tabulka 25: Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA-I související s AP .....	125
Tabulka 26: Nejčastější příčiny ASJ .....	139
Tabulka 27: Symptomatologie cholecystolitiázy a choledocholitiázy.....	145
Tabulka 28: Diagnostické zobrazovací metody při vyšetření žlučníku a žlučových cest.....	146
Tabulka 29: Komplikace u cholecystolitiázy a u choledocholitiázy.....	147
Tabulka 30: Jaterní testy (5 parametrů).....	151
Tabulka 31: Léky, lékové skupiny, nežádoucí účinky .....	152
Tabulka 32: Druhy kýl (hernií) .....	159
Tabulka 33: Příčiny a příznaky typické pro základní typy ileu.....	185
Tabulka 34: Anamnestická data získaná pomocí MIST u zraněného při vědomí.....	187



## Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii

---

Tabulka 35: SAMPLE rychlá anamnéza (odebíraná při výchozím vyšetření).....	188
Tabulka 36: Kroky prvotního/počátečního ošetření podle principu <C>ABCDE.....	188
Tabulka 37: Pojmy k doplnění.....	192
Tabulka 38: Výhody a nevýhody invazivních metod k řešení urolitiázy.....	199

Název: Ošetrovatelská péče v břišní chirurgii

Autoři: Pavla, Kudlová, PhDr., PhD., Jiří Gatěk, doc., MUDr., Ph.D., Miroslava Kubicová, PhDr., PhD.

Vydavatel: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, nám. T. G. Masaryka 5555

Pořadí vydání: První

Rok vydání: 2020

Vydáno elektronicky

ISBN 978-80-7454-958-8