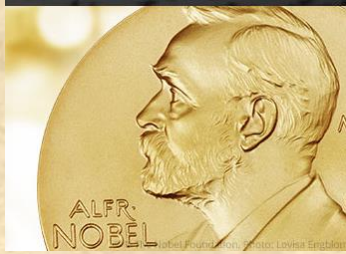


Klinická anatomie břicha

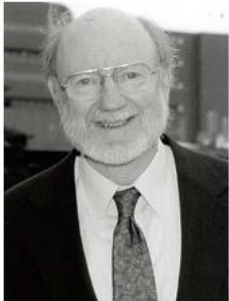
Ondřej Naňka

+

***Svatopluk Adámek,
3.chirurgická klinika 1. LF UK***



The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2015 was awarded with one half jointly to William C. Campbell and Satoshi Ōmura "for their discoveries concerning a novel therapy against infections caused by roundworm parasites" and the other half to Youyou Tu "for her discoveries concerning a novel therapy against Malaria"



William C. Campbell was born in 1930 in Ramelton, Ireland. After receiving a BA from Trinity College, University of Dublin, Ireland in 1952, he received a PhD from University of Wisconsin, Madison, WI, USA in 1957. From 1957-1990 he was with the Merck Institute for Therapeutic Research, from 1984-1990 as Senior Scientist and Director for Assay Research and Development. Campbell is currently a Research Fellow Emeritus at Drew University, Madison, New Jersey, USA.



Satoshi Ōmura was born in 1935 in the Yamanashi Prefecture, Japan and is a Japanese Citizen. He received a PhD in Pharmaceutical Sciences in 1968 from University of Tokyo, Japan and a PhD in Chemistry in 1970 from Tokyo University of Science. He was a researcher at the Kitasato Institute, Japan from 1965-1971 and Professor at Kitasato University, Japan from 1975-2007. From 2007, Satoshi Ōmura has been Professor Emeritus at Kitasato University.



Youyou Tu was born in 1930 in China and is a Chinese citizen. She graduated from the Pharmacy Department at Beijing Medical University in 1955. From 1965-1978 she was Assistant Professor at the China Academy of Traditional Chinese Medicine, from 1979-1984 Associate Professor and from 1985 Professor at the same Institute. From 2000, Tu has been Chief Professor at the China Academy of Traditional Chinese Medicine.

The 2015 Nobel Laureates have radically altered the treatment of parasitic diseases. **Satoshi Ōmura** searched for bioactive substances from the soil and isolated a new microorganism (*Streptomyces avermitilis*) with remarkable properties.

William C. Campbell identified the antiparasitic activity of Ōmura's microbial culture and characterized the effective component, named Avermectin, against a variety of parasitic worms in domestic and farm animals. Today the Avermectin-derivative Ivermectin is on good way to eradicate **River Blindness and Lymphatic Filariasis**.

Youyou Tu turned to traditional herbal medicine and ancient literature in her quest for a therapy **against Malaria**. She identified an extract from the plant *Artemisia annua* that inhibited parasite growth and isolated the active component (Artemisinin) that was highly effective against malaria. Today, Artemisinin-based drug combination therapy has profoundly reduced the incidence and mortality of malaria, saving millions of lives worldwide.

Campbell, Ōmura and Tu have transformed the treatment of parasitic diseases. The global impact of their discoveries and benefit to mankind is immeasurable

3.8 Hospitalizovaní na vybraných odděleních podle základních diagnóz - 20 nejčtetnějších dg. na oddělení

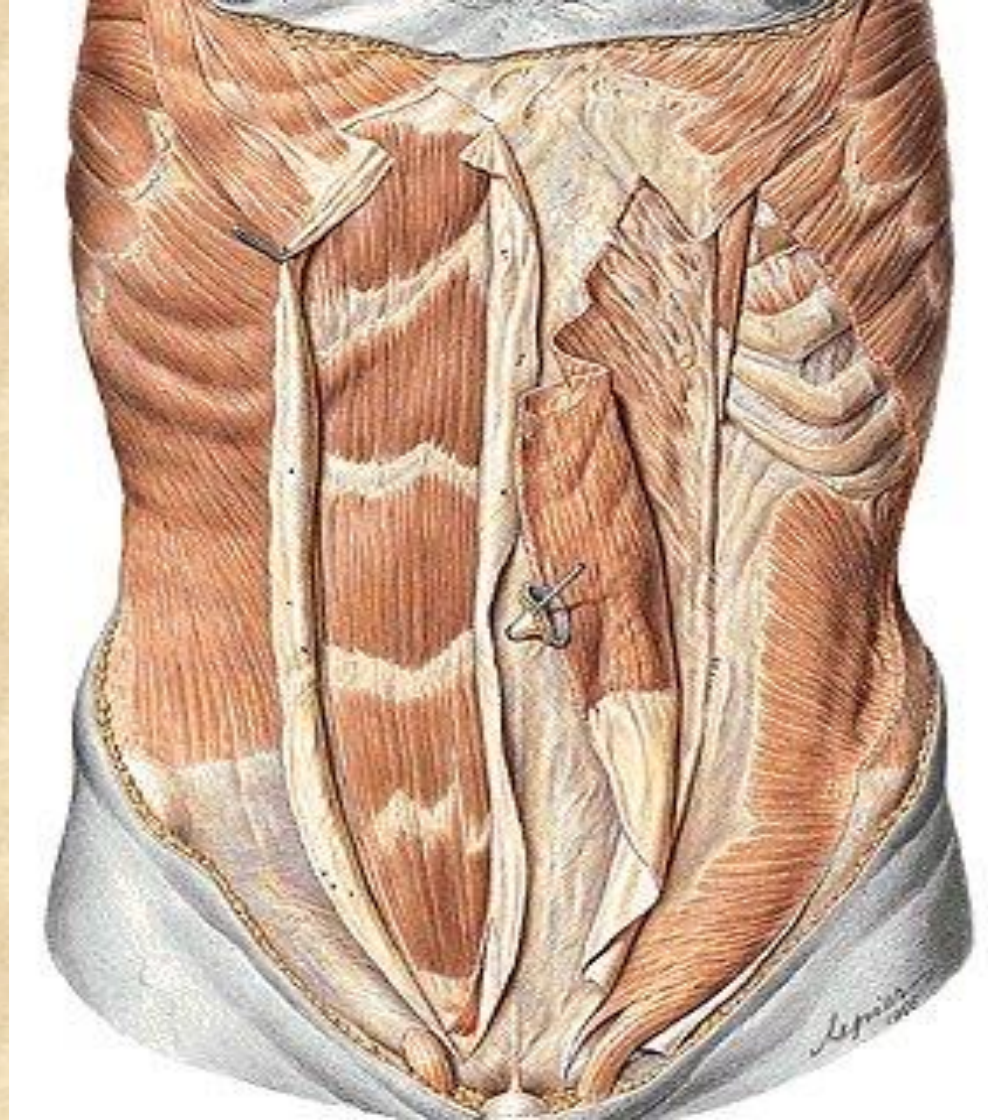
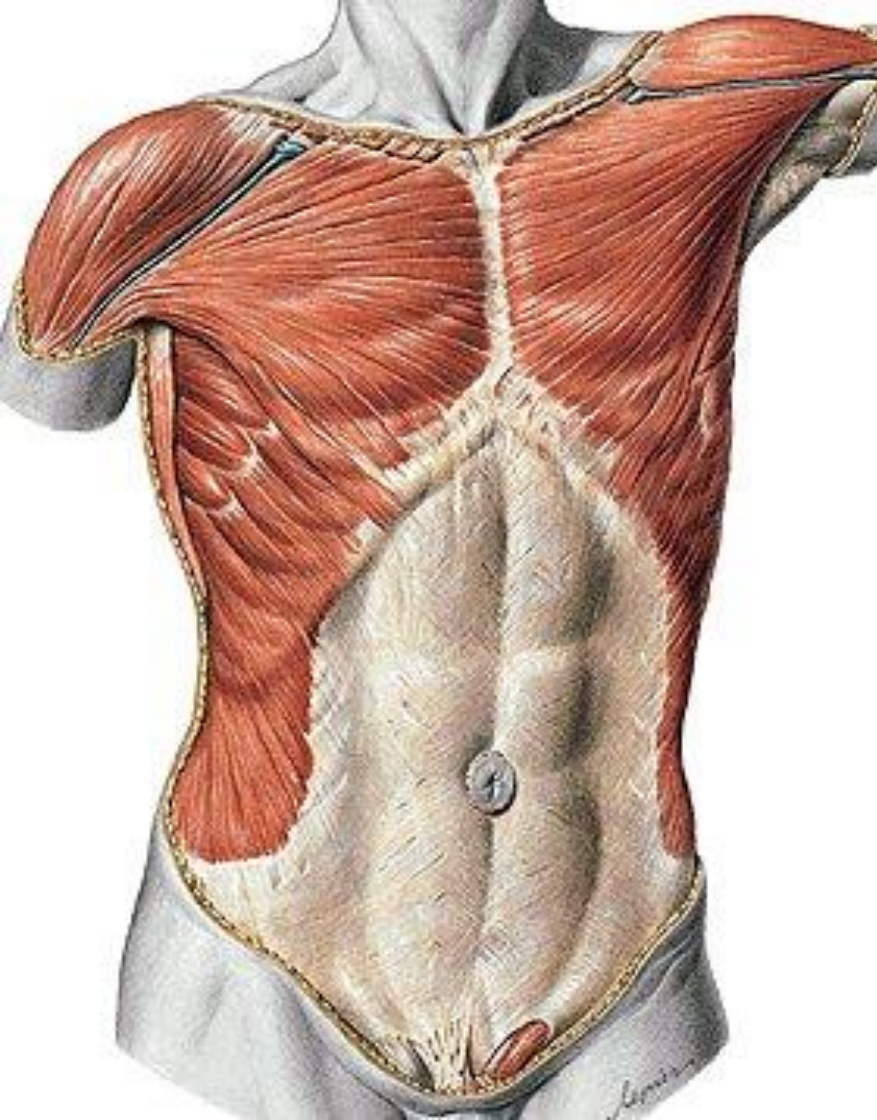
Základní diagnóza / oddělení celkem	Počet hospitalizací		Prům. ošetř. doba	Prů- měrný věk	Počet zemřelých	
	abso- lutně	na 100 000 obyvatel			abso- lutně	na 1 000 hospit
	Chirurgické					
K80 Žlučové kameny - cholelithiasis	26 482	251,8	5,8	56,0	67	2,5
S06 Nitrolební poranění	16 348	155,4	3,3	44,9	82	5,0
K40 Tříselná kýla	16 088	153,0	4,4	55,6	12	0,7
I70 Ateroskleróza	12 774	121,5	8,9	67,5	243	19,0
I83 Žilní městky dolních končetin	10 663	101,4	3,2	49,4	12	1,1
R10 Břišní a pánevní bolest	9 541	90,7	4,7	48,1	122	12,8
S72 Zlomenina kosti stehenní	9 162	87,1	9,0	75,8	334	36,5
K35 Akutní apendicitida	7 531	71,6	5,5	35,1	10	1,3
S82 Zlomenina bérce, vč. kotníku	7 023	66,8	7,3	49,9	12	1,7
Z47 Jiná ortopedická následná péče	6 761	64,3	2,8	45,2	1	0,1
C18 ZN tlustého střeva	6 222	59,2	9,9	68,6	328	52,7
K42 Pupeční kýla	5 884	55,9	4,1	48,8	11	1,9
C50 ZN prsu	5 839	55,5	6,7	62,0	40	6,9
K56 Paralytický ileus... neprůchodnost bez kýly	5 474	52,0	8,2	64,9	361	65,9
K43 Břišní kýla	4 802	45,7	6,0	58,7	26	5,4
S52 Zlomenina lokte a předloktí	4 274	40,6	4,0	50,7	1	0,2
I84 Hemoroidy	4 042	38,4	3,9	51,8	1	0,2
K30 Dyspepsie	3 995	38,0	3,8	49,8	20	5,0
K57 Divertikulární nemoc střeva	3 847	36,6	7,2	65,5	38	9,9
K85 Akutní zánět slinivky břišní - pancreatitis acuta	3 842	36,5	9,0	55,4	71	18,5
Ostatní diagnózy	173 247	1 647,3	6,0	54,7	3 246	18,7
Oddělení celkem	343 841	3 269,3	5,9	54,9	5 038	14,7

3.13 Operování podle vybraných hlavních operačních diagnóz

Hlavní operační diagnóza / skupina operačních diagnóz		Počet hospitalizací s operací			
		absolutně	z toho		v % z celku
			s pooperační komplikací	s nemocniční nákazou	
K25	Žaludeční vřed	717	95	33	0,1
K35–38	Nemoci apendixu	12 125	276	150	1,9
K40–46	Kýly	30 559	463	234	4,7
K56	Paralyt. ileus a střevní neprůch. bez kýly	2 673	450	109	0,4
K80	Žlučové kameny	19 882	371	188	3,1

1. Projekce orgánů dutiny břišní na její stěnu

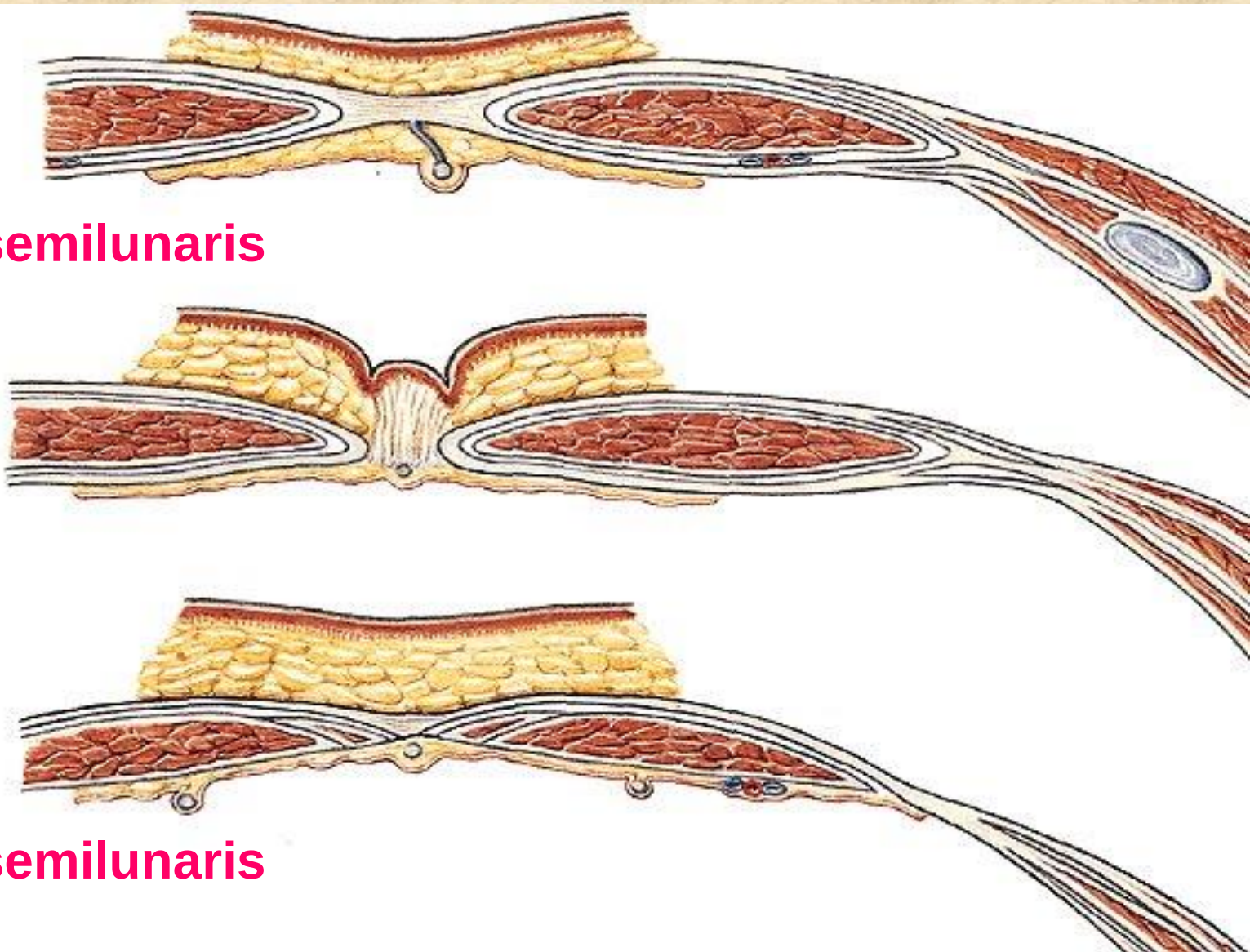
**Chirurgická anatomie
břišní stěny a operační
přístupy do dutiny břišní**



m. rectus abdominis, vagina mm. recti abdominis
linea alba, m. obliquus abdominis ext.

Úprava vagina mm. recti abdominis

Nad linea semilunaris



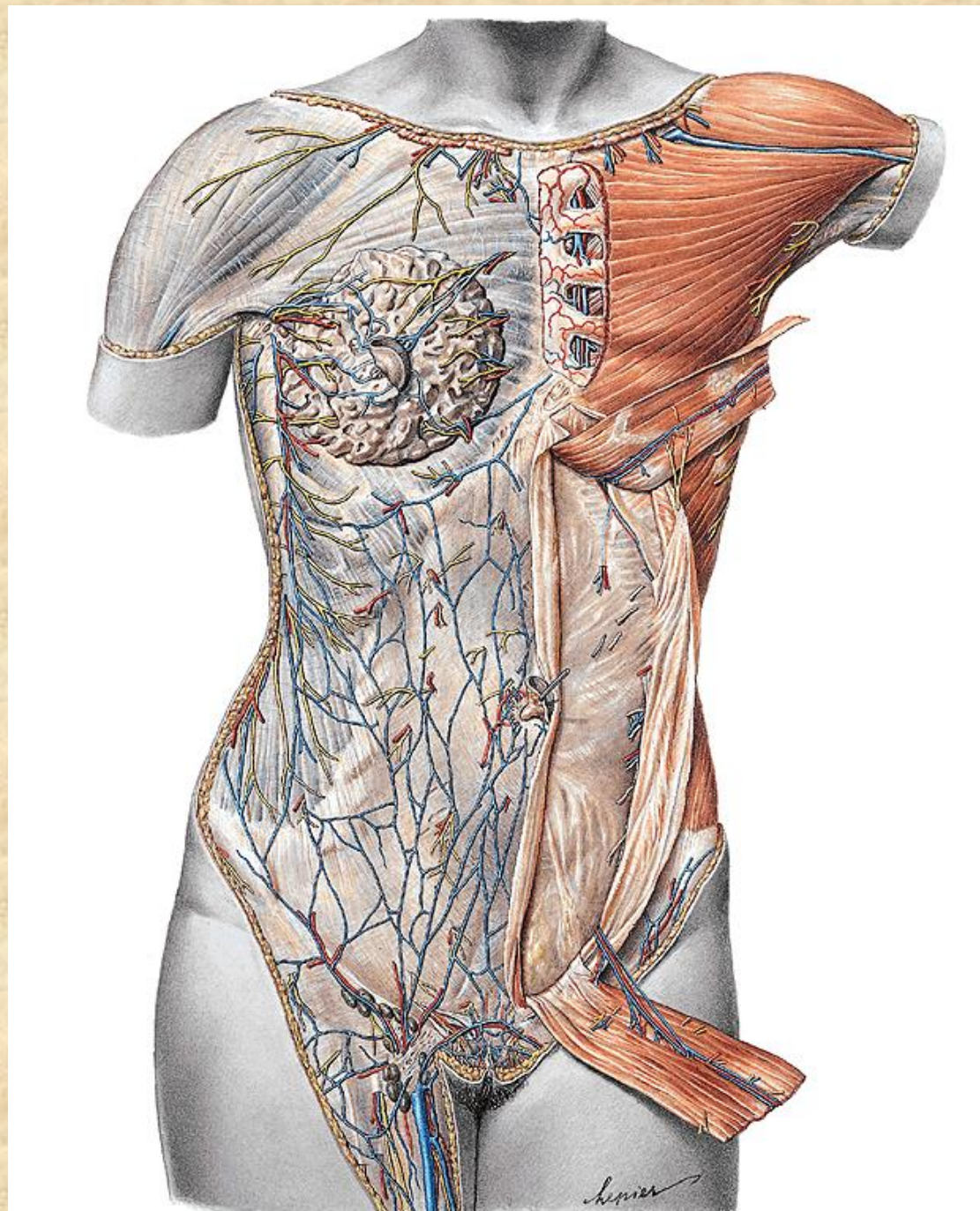
Pod linea semilunaris

v. thoracica lateralis
v. thoracoepigastrica

vv. paraumbilicales

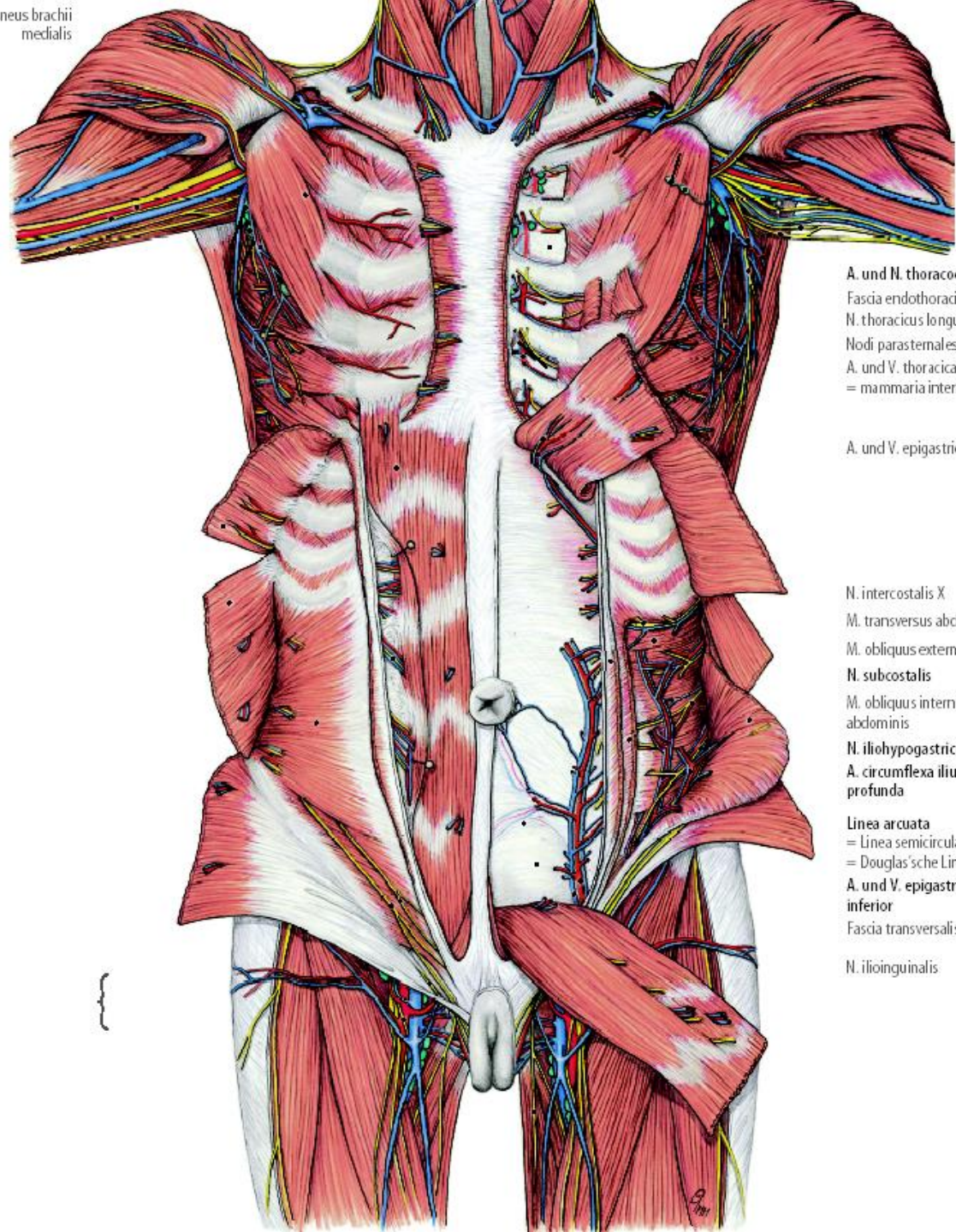
v. epigastrica superficialis
v. circumflexa ilium spfc.

Kavo-kavální anastomosis
Porto-kavální anastomosis



N. cutaneus brachii
medialis

aa. intercostales
a. epigastrica sup.
a. epigastrica inf.



A. und N. thoracodorsalis
Fascia endothoracica
N. thoracicus longus
Nodi parasternales
A. und V. thoracica
= mammaria interna

A. und V. epigastrica superior

N. intercostalis X
M. transversus abdominis
M. obliquus externus abdominis
N. subcostalis
M. obliquus internus abdominis
N. iliohypogastricus
A. circumflexa ilium profunda

Linea arcuata
= Linea semicircularis
= Douglas'sche Linie
A. und V. epigastrica inferior
Fascia transversalis

N. ilioinguinalis

Vedení bolesti - vegetativní a somatické

Somatosensitivní inervace

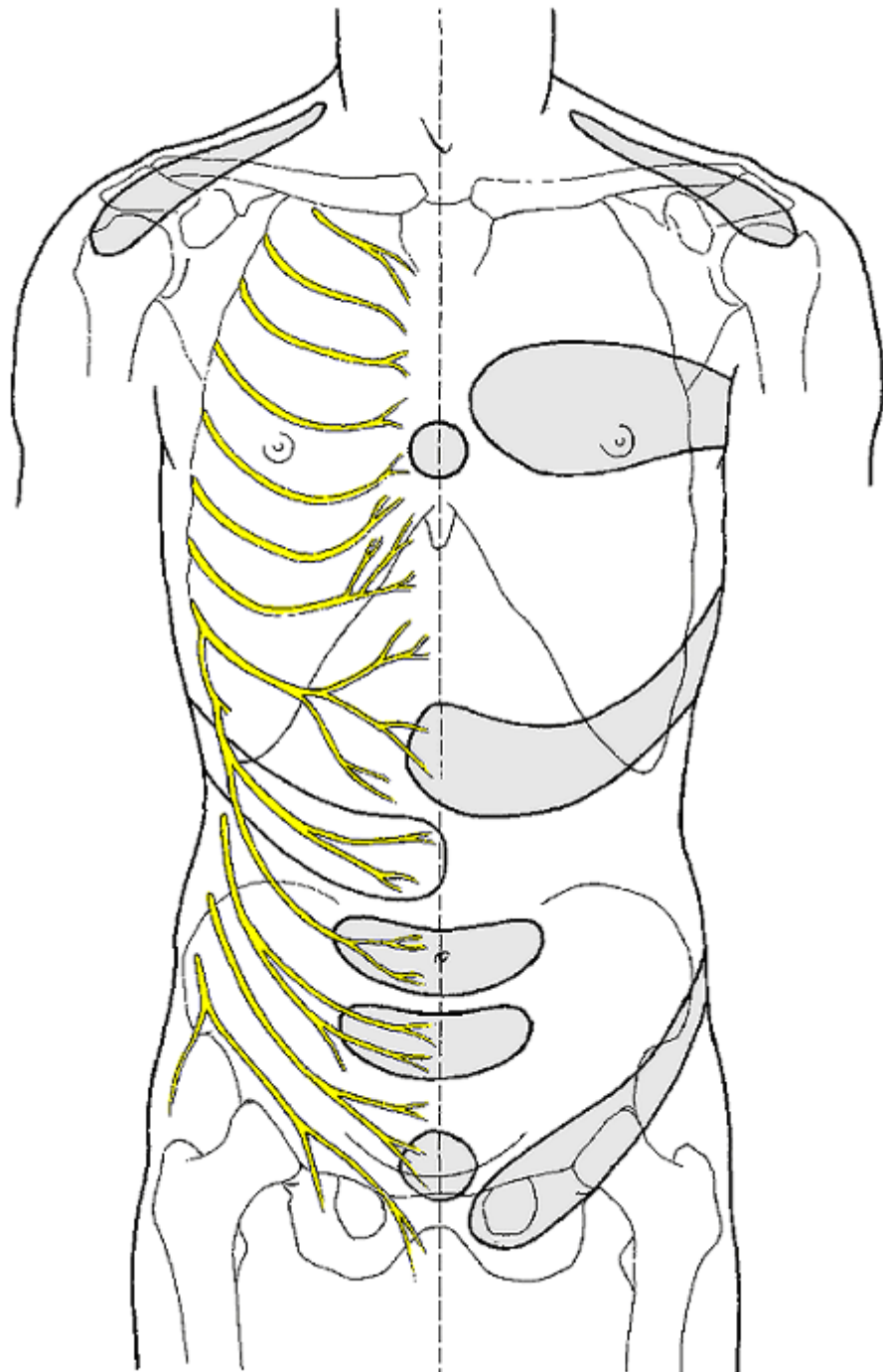
nn. intercostales

n. iliohypogastricus

n. Ilioinguinalis

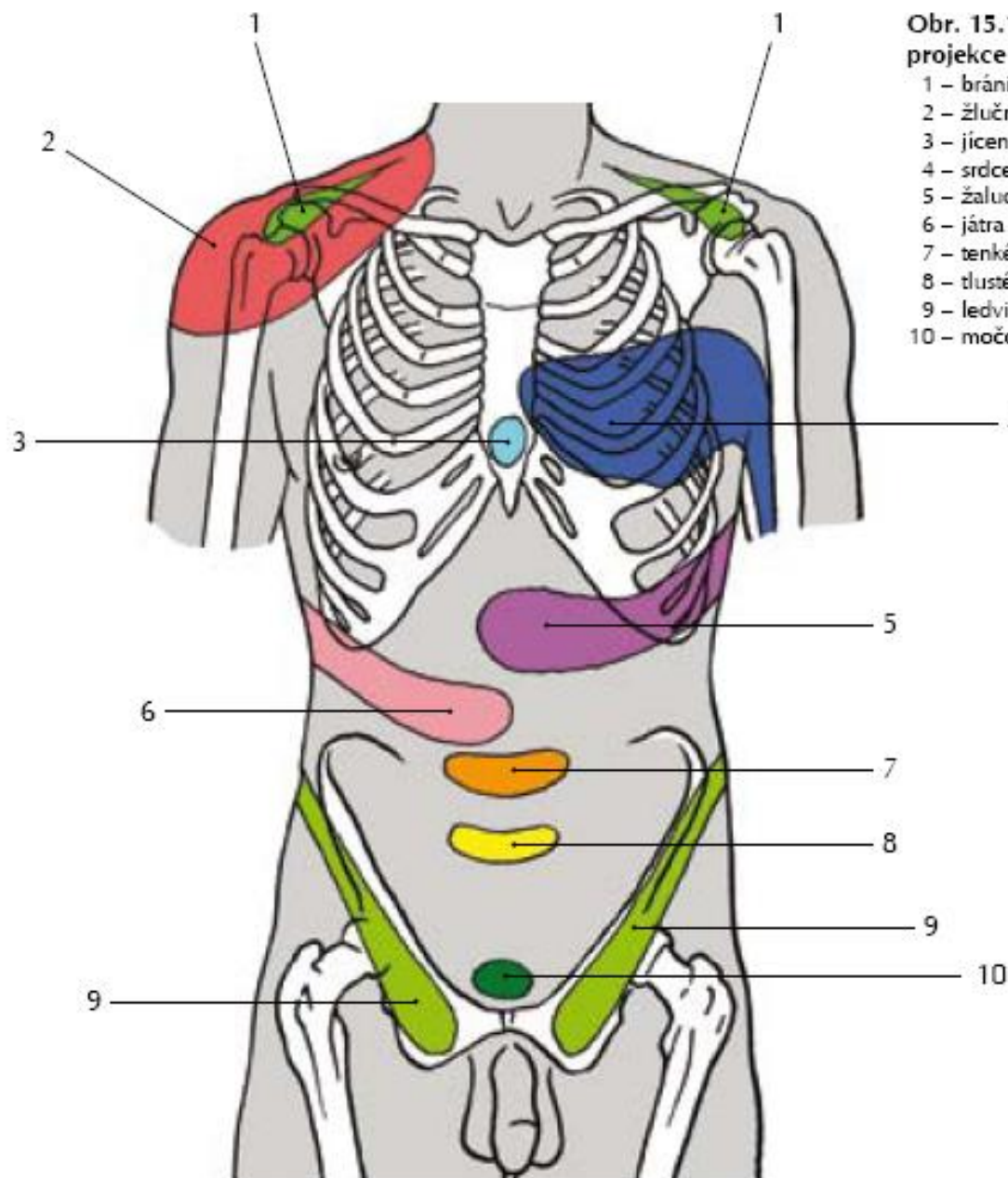
Bolestivé podněty ze stěny břišní

Peritoneální dráždění svalů stěny břicha



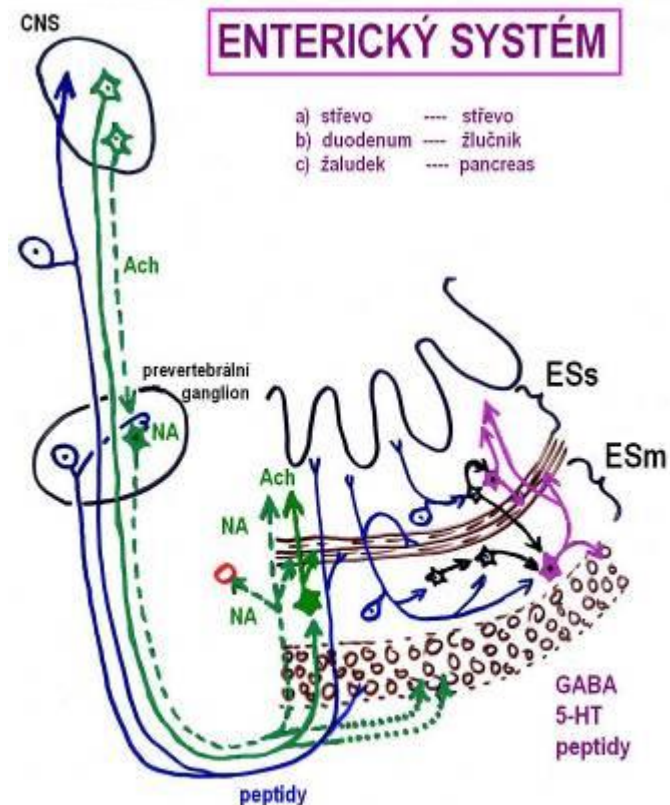
Viscerální bolest

- vzniká náhlým roztažením orgánu či prudkou kontrakcí jeho hladké svaloviny. Protože se během embryonálního vývoje mění poloha orgánů, jsou útrobní kořenové okrsky vzdálené od svých dermatomů. Při onemocnění orgánů dutiny hrudní či břišní se, ale některé kožní okrsky stávají citlivé na dotyk. Tyto kožní okrsky jsou označovány jako Headovy zóny.
- Kožní přecitlivělost při onemocnění jednotlivých orgánů je pravděpodobně způsobena tím, že bolestivé signály z orgánů zvyšují citlivost neuronů zadního míšního rohu na běžnou signalizaci z kůže.
- V přenosu hraje roli především serotonin, podněty o vnitřním prostředí především veden vlákny n. vagus

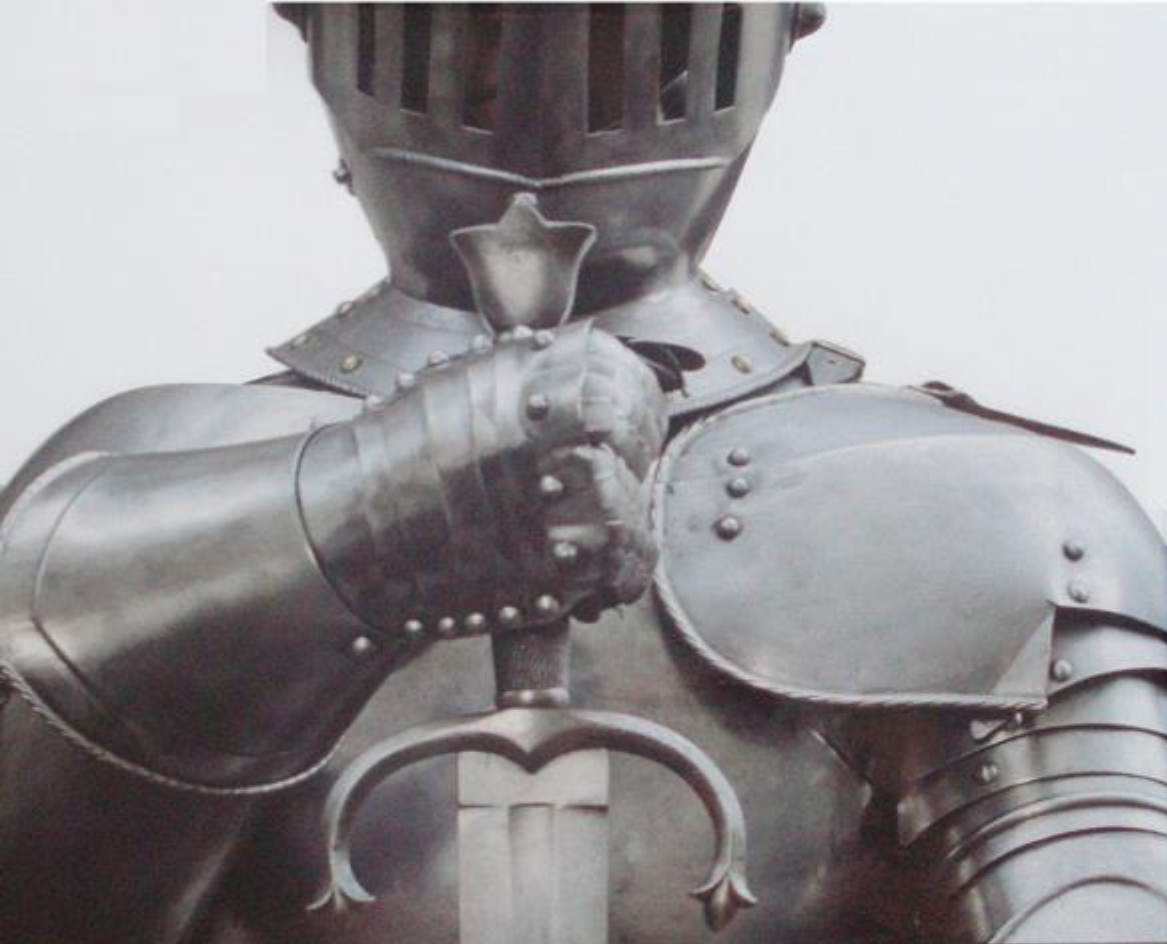


Obr. 15.15. Headovy zóny, kožní projekce z vnitřních orgánů

- 1 – bránice (C_4)
- 2 – žlučník (Th_{5-11})
- 3 – jícen (Th_{4-5})
- 4 – srdce (Th_{2-4})
- 5 – žaludek (Th_6)
- 6 – játra a žlučové cesty (Th_{6-11})
- 7 – tenké střevo (Th_{10})
- 8 – tlusté střevo ($Th_{11}-L_1$)
- 9 – ledviny, varle ($Th_{10}-L_1$)
- 10 – močový měchýř ($Th_{11}-L_1$)



ESs = enterický systém submukosní (Meissnerova pletěň)
ESm = enterický systém myenterický (Auerbachova pletěň)



**Chirurg má 2
základní důvody
Indikace ke vstupu
do dutiny břišní**

Diagnostický

Léčebný



**Obecně chirurgické výkony mohou být
rozděleny:**

invazivní x neinvazivní

**Dělení těchto výkonů není tak ostré, existují
plynulé přechody**

Diagnostické výkony neinvazivní:

Ultrazvuk - sonografie

RTG - počítačová tomografie (CT)

Nukleární magnetická rezonance (MRI)

Isotopové: PET/CT

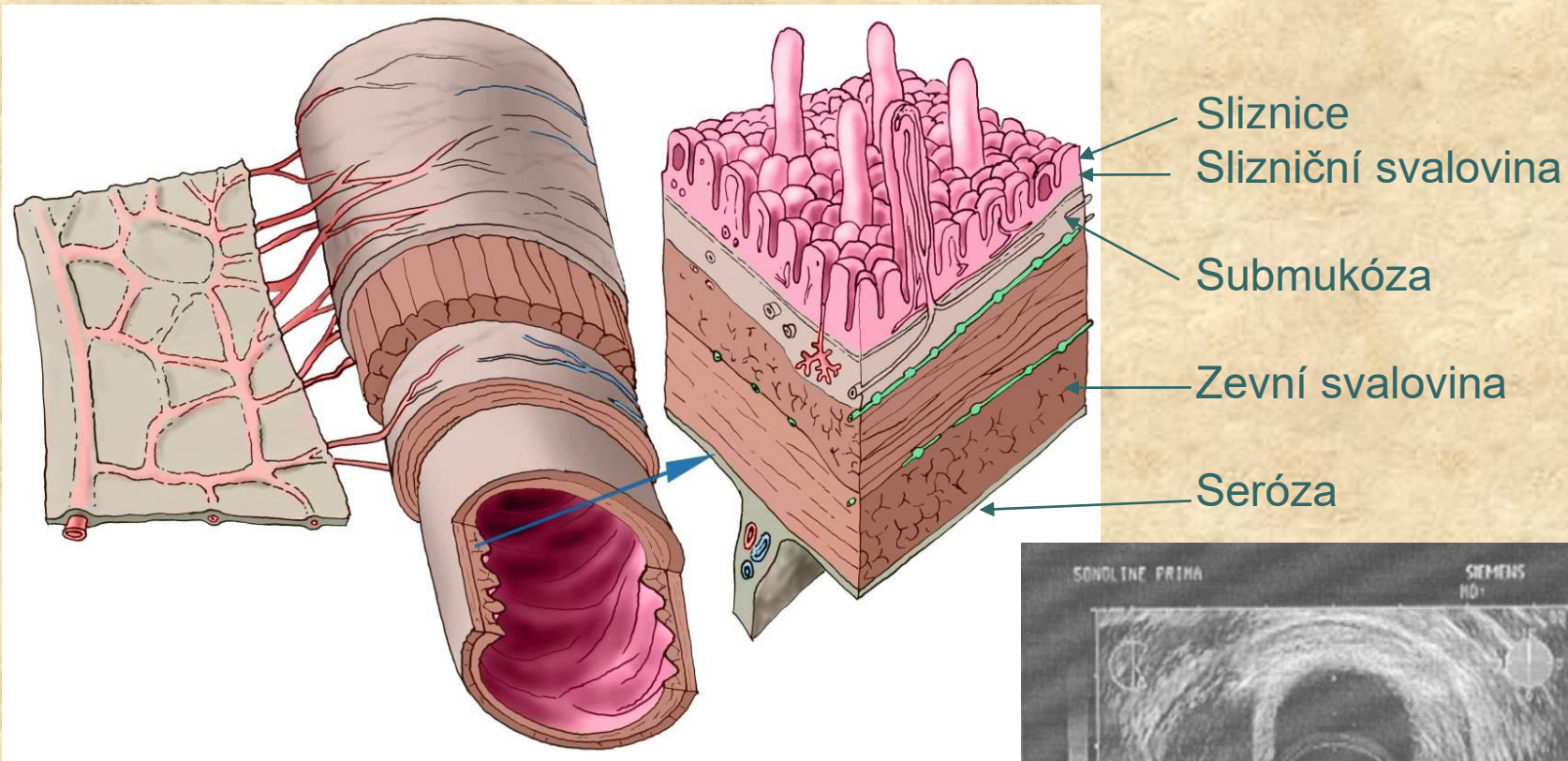
Endoskopické techniky:

horní endoskopie, koloskopie, enteroskopie,

použití enterální kapsle - minikamera s vysílačem

Endosonografie - kombinace sono a flexibilní techniky

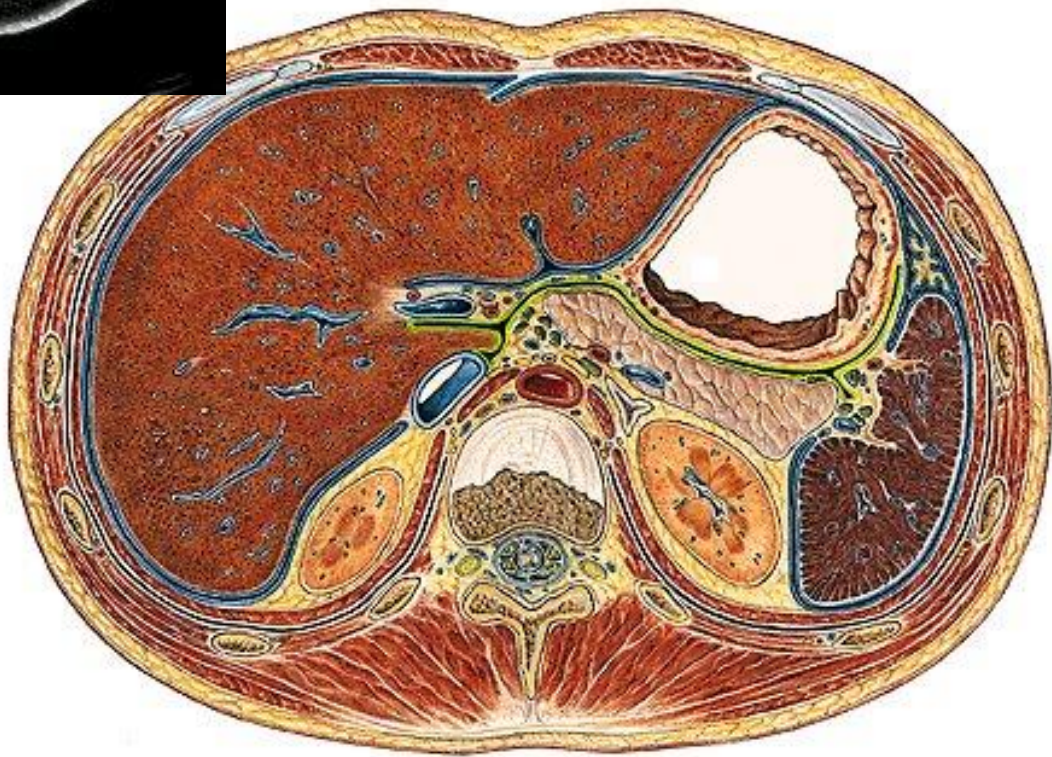
Endosonografie rekta





Diagnostické přístupy invazivní:

punkce pod sono
kontrolou,
pod CT kontrolou,
punkce při užití
endosonografie

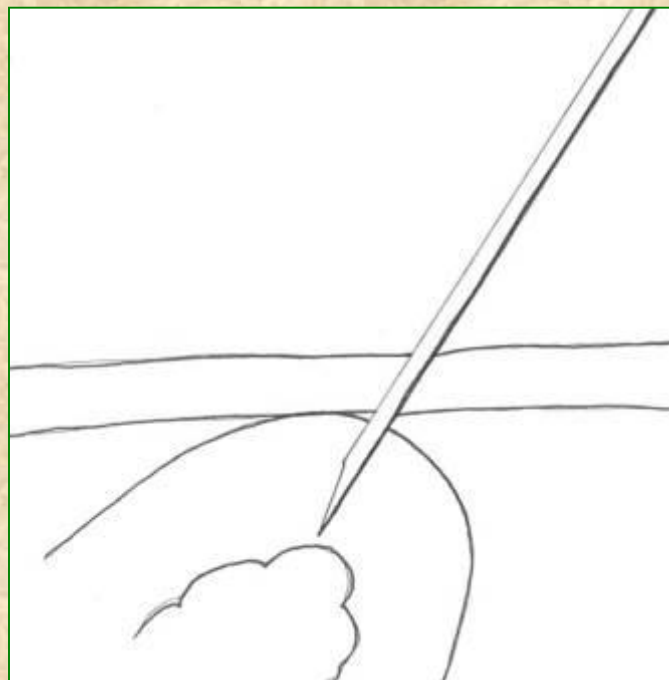


Laparoskopie

zahajujeme punkcí – Veressiho jehla
aplikováno kapnoperitoneum - CO₂
k elevaci relaxované stěny břišní,
vzduch se neužívá pro obavy ze
vzduchové embolie

Možné komplikace:

poranění epigastrické cévy,
punkce střevní kličky,
vzácná ojedinělá komplikace
- punkce aorty - letální

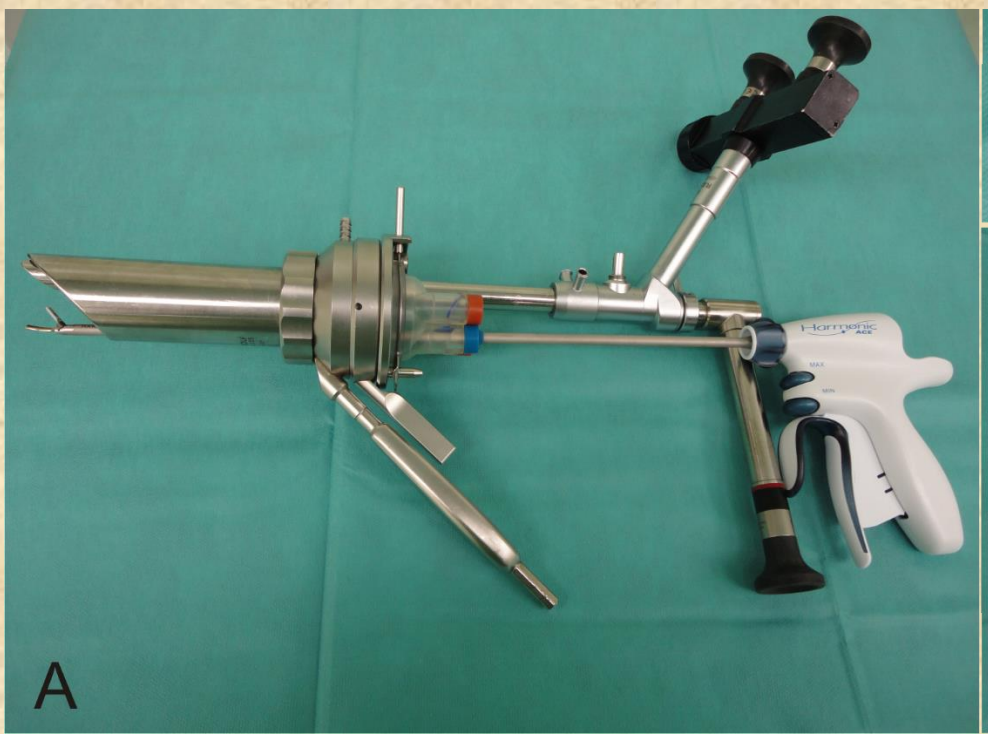




Obr. 3. Laparoskopická věž firmy Wolf



Obr. 4. Laparoskopická věž firmy Olympus

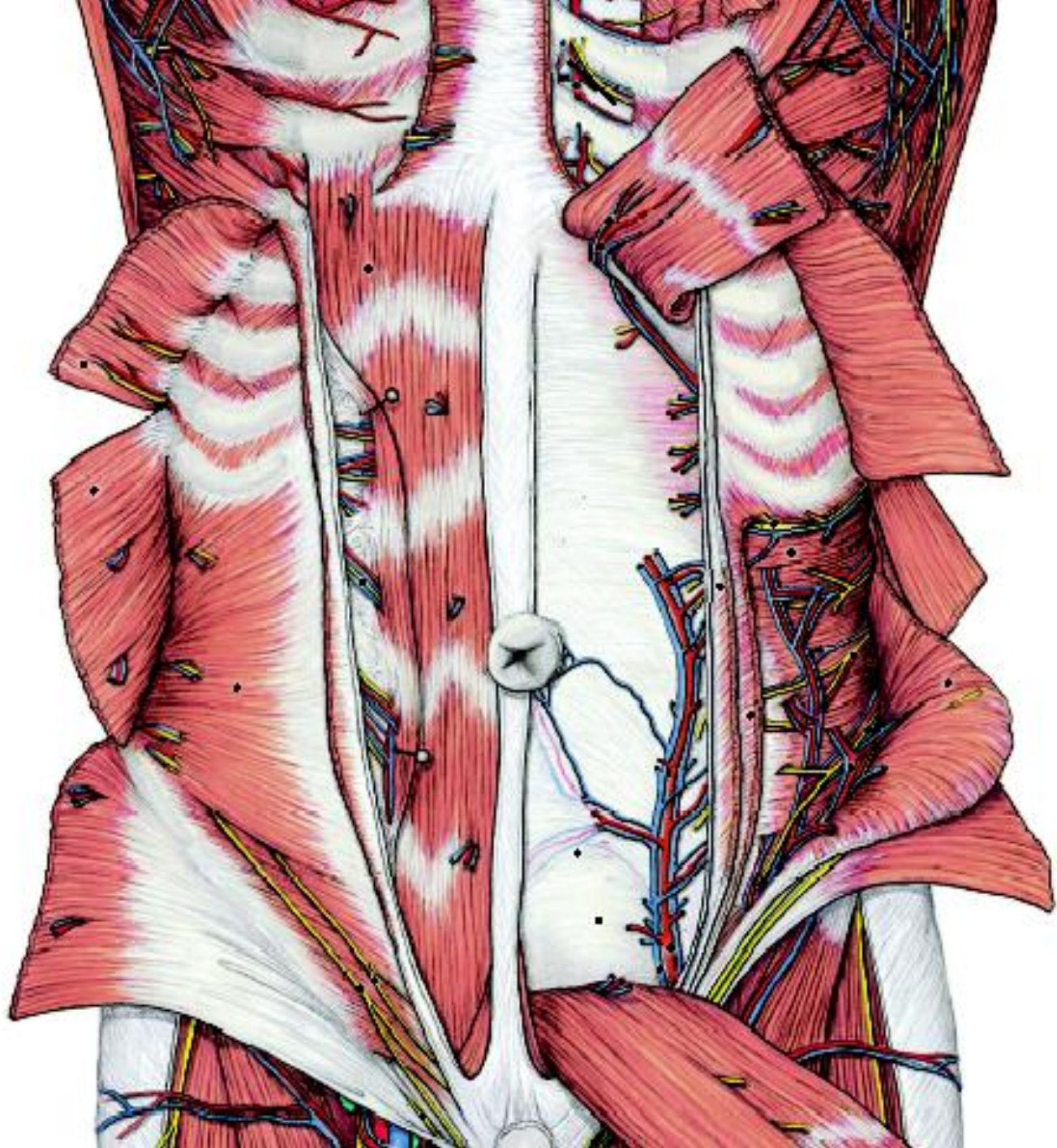


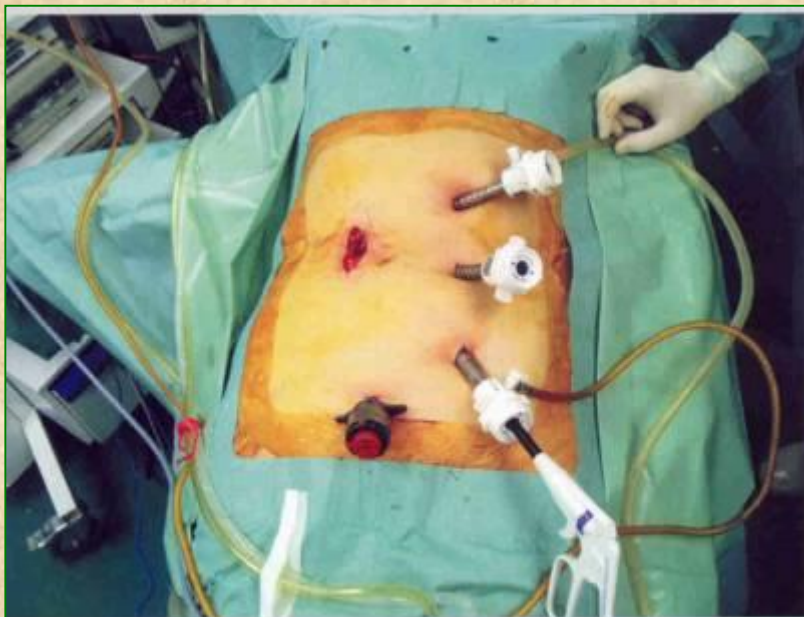
A



Detail branží laparoskopického jehelce firmy Ethicon





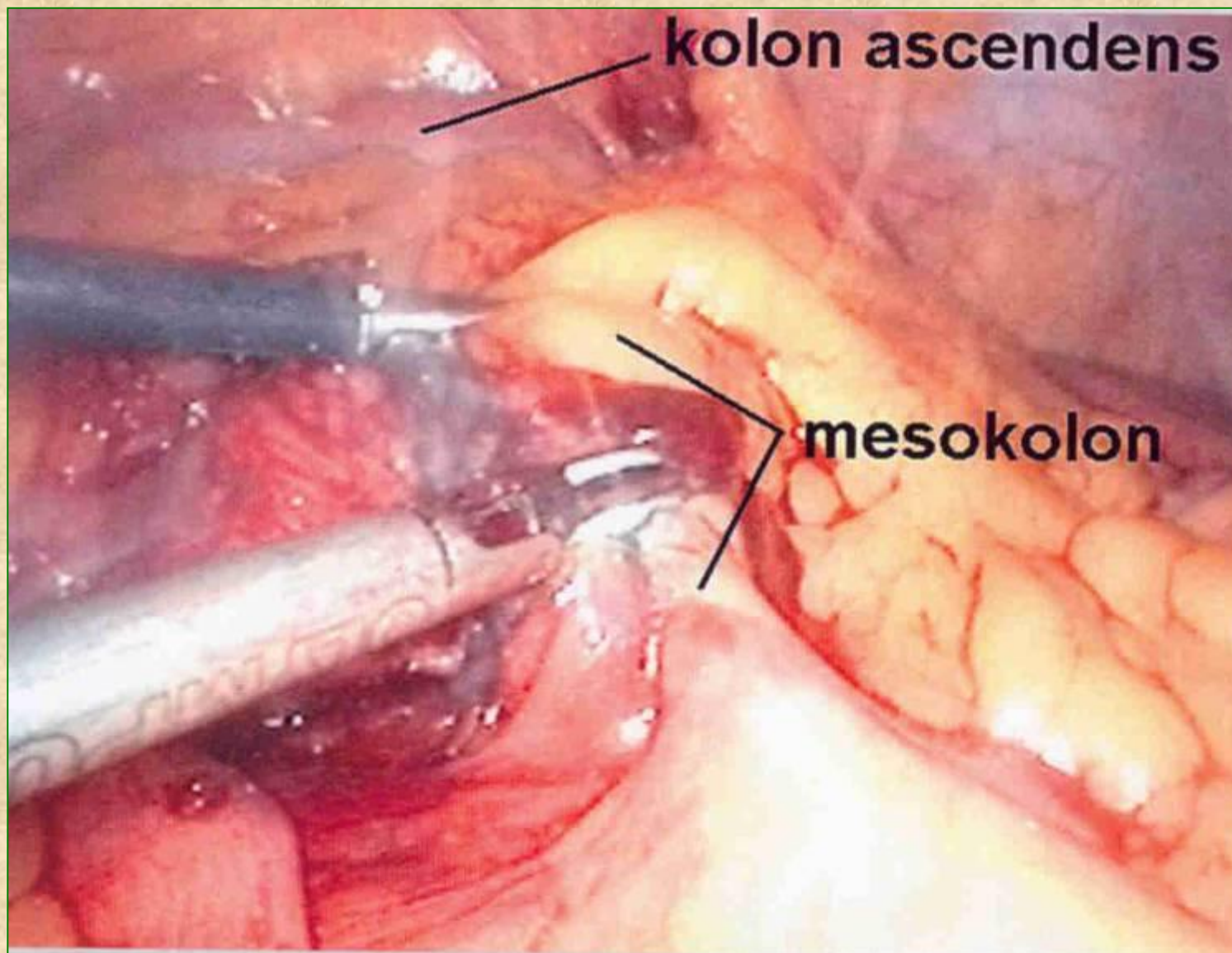


Obr. 42. Minilaparotomie



Obr. 45. Ileo-tranzverzooanastomóza





Obr. 40. Protínání mezokola kolon ascendens harmonickým skalpelem

Proč je tendence k laparoskopii?

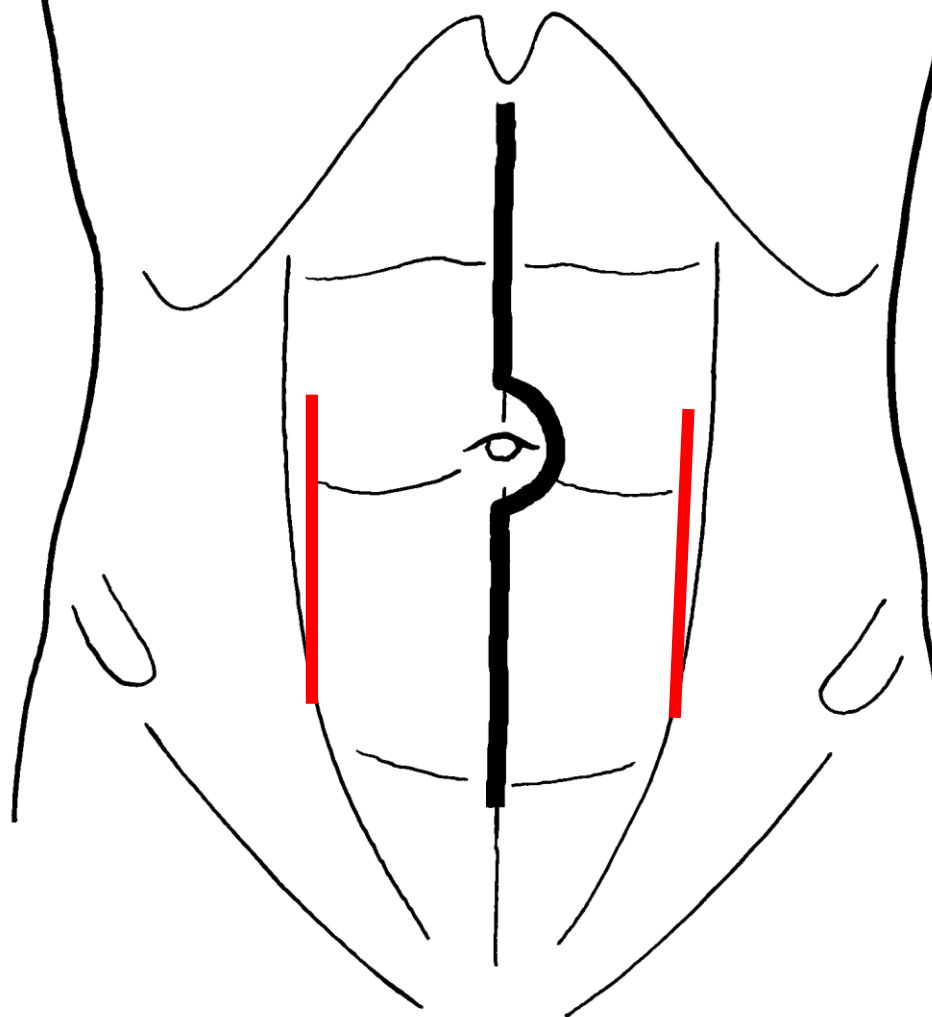
Důvody časné – menší bolest, časná mobilizace pacienta, dobrá spolupráce při dechové rehabilitaci, časnější obnova peristaltiky

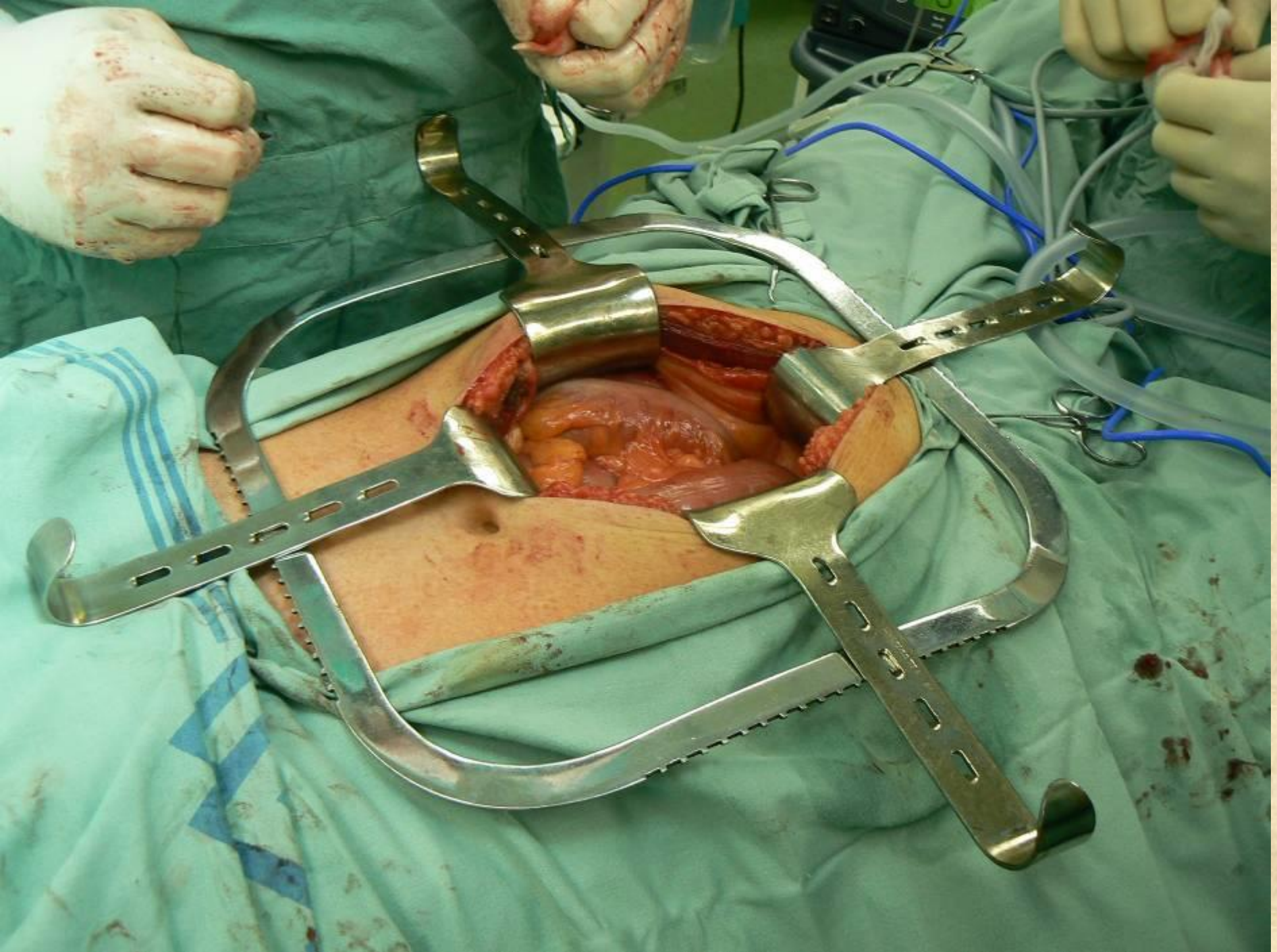
Důvody dlouhodobé

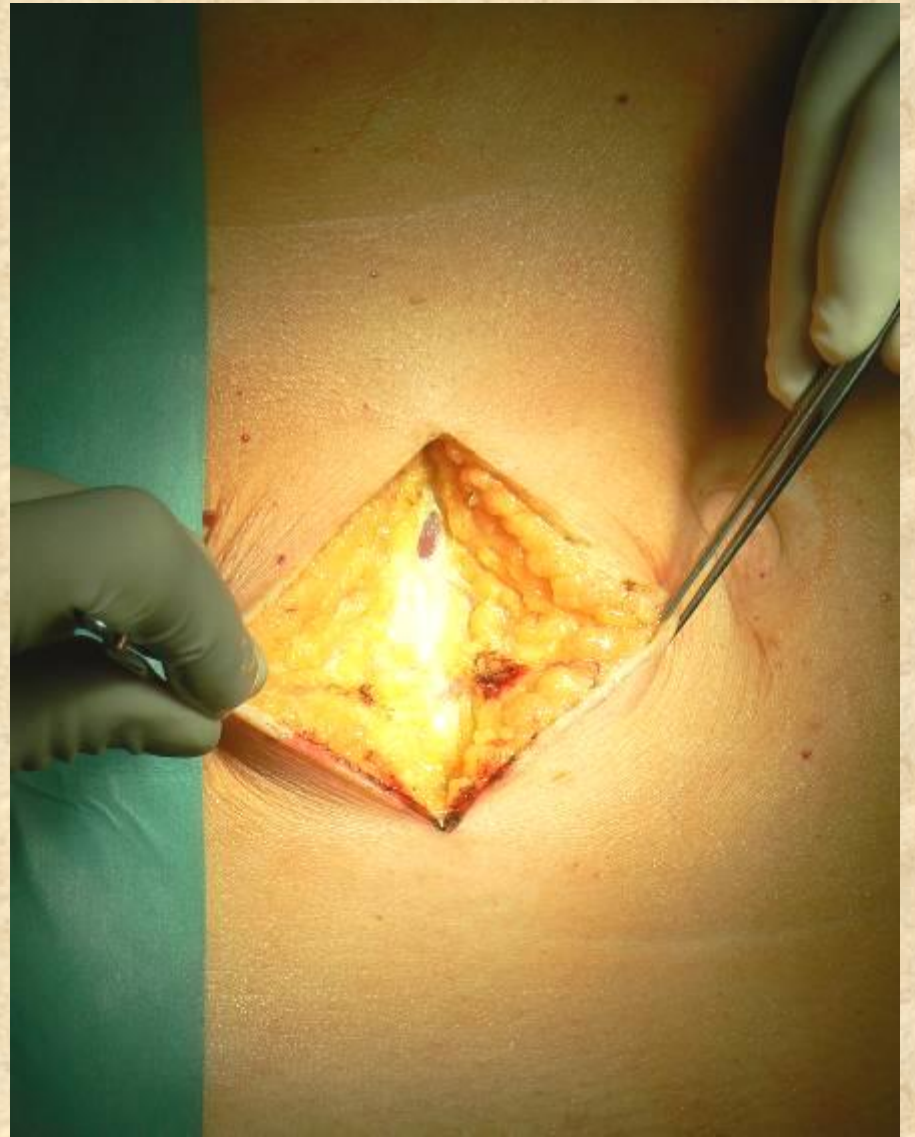
šetření břišní stěny - snížení rizika vzniku kýly v jizvě po incizi břišní stěny- laparotomii

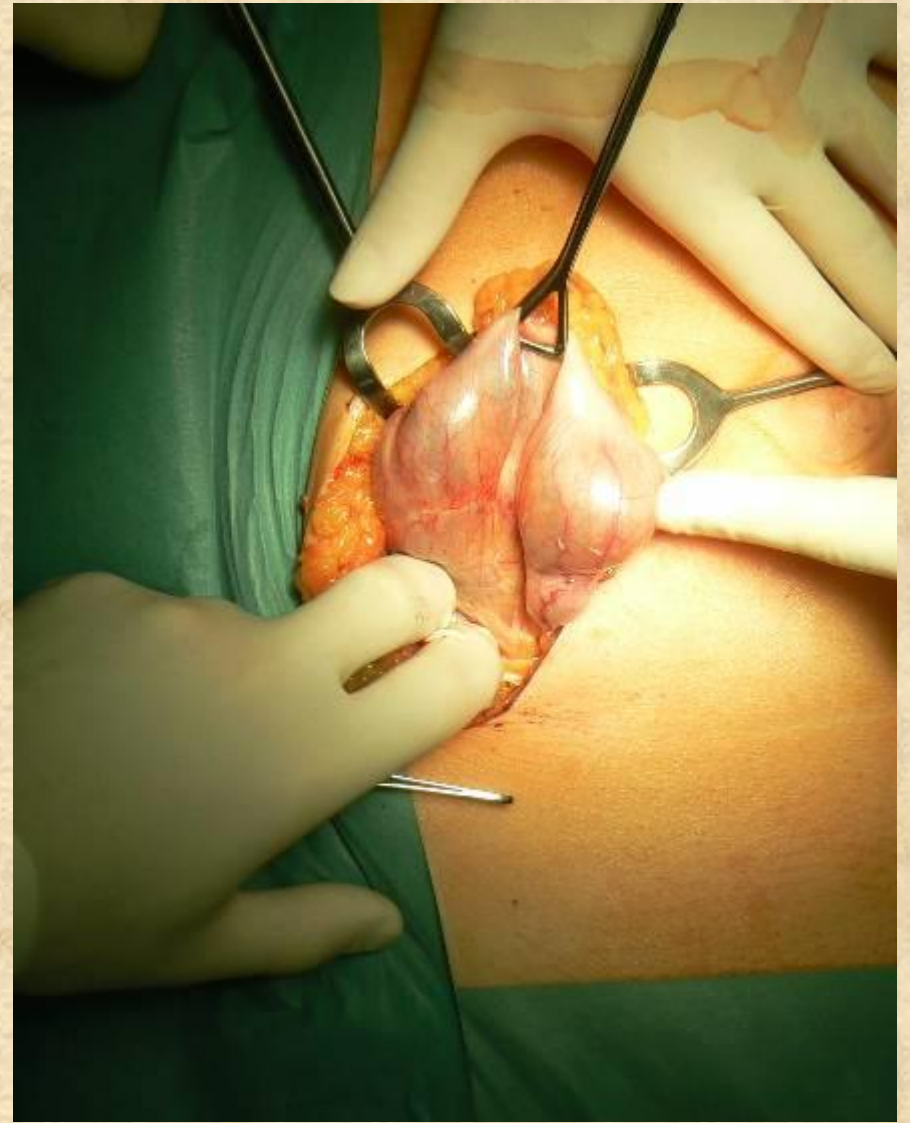
méně srůstů v dutině břišní, možno opakovat výkony

Střední laparotomie Pararektální řez

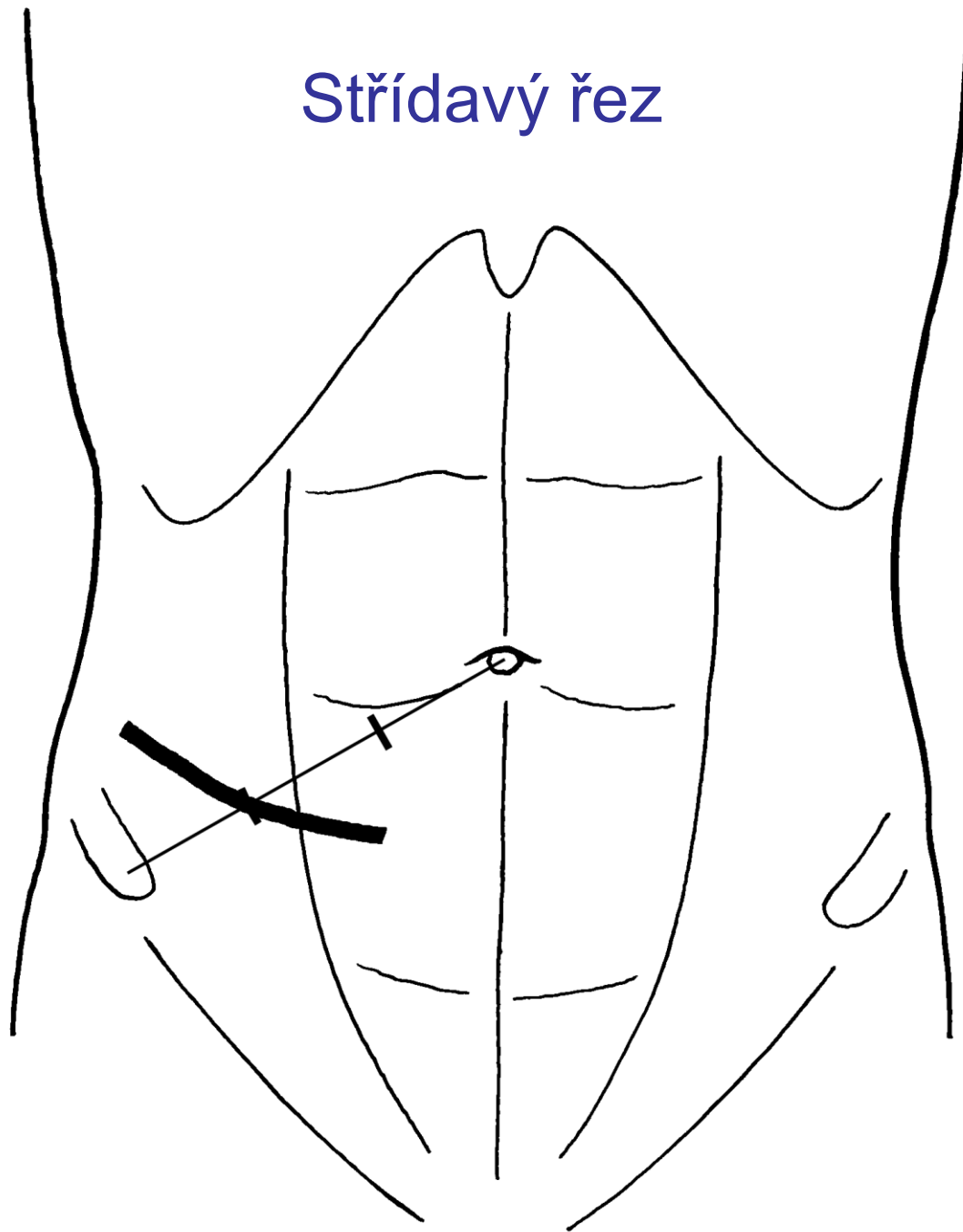




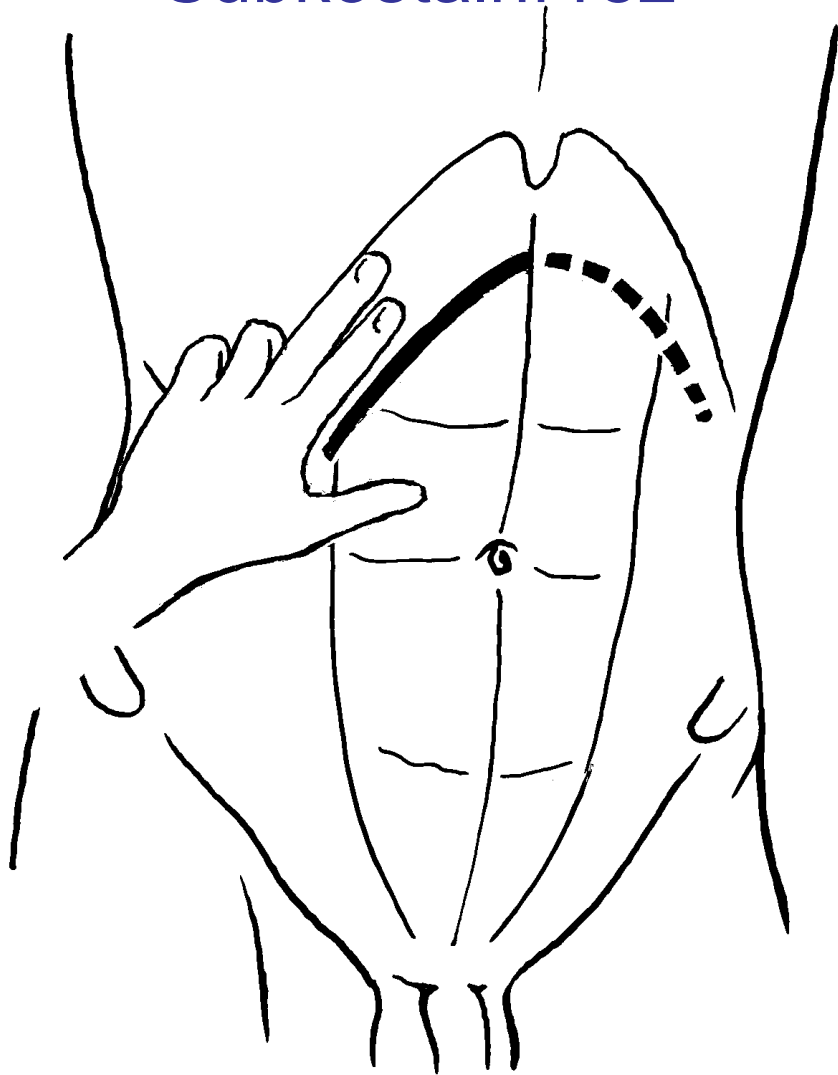




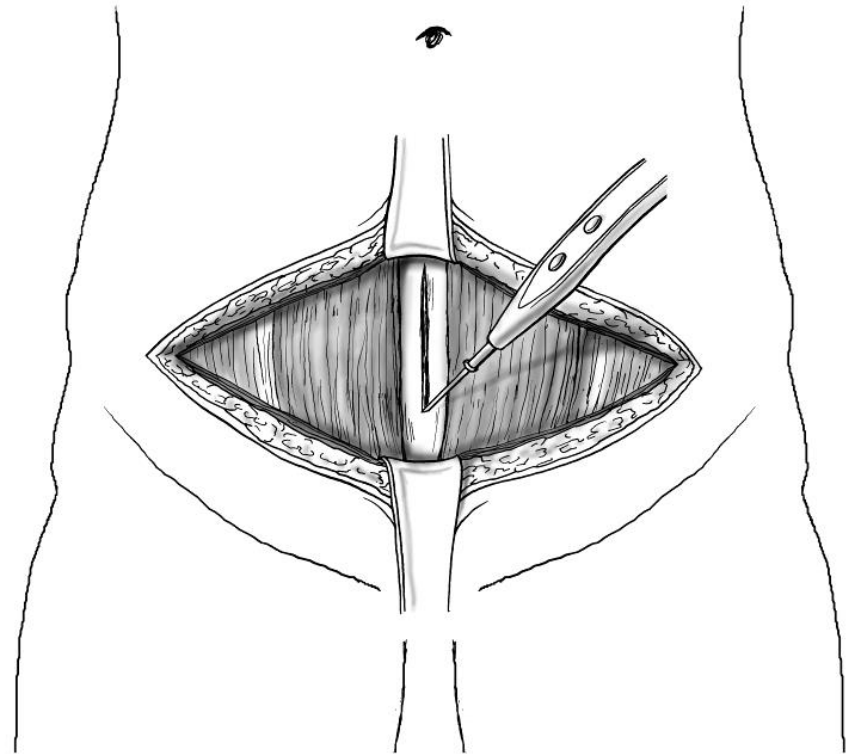
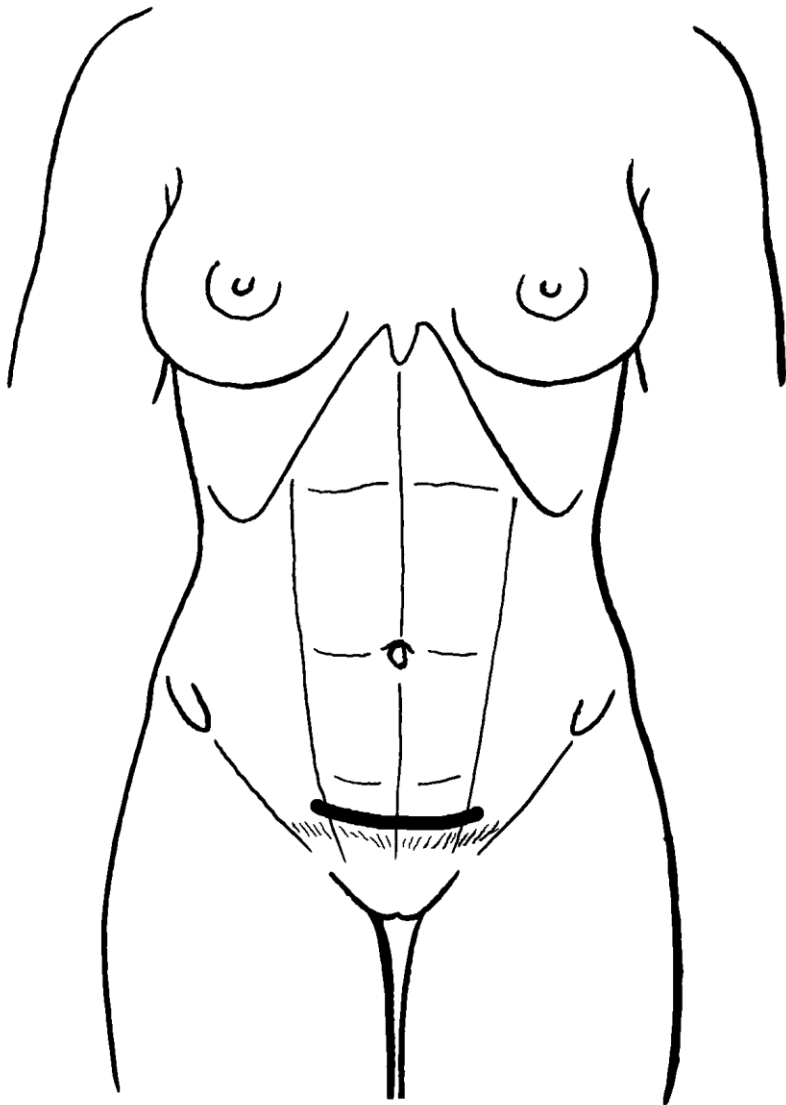
Střídavý řez



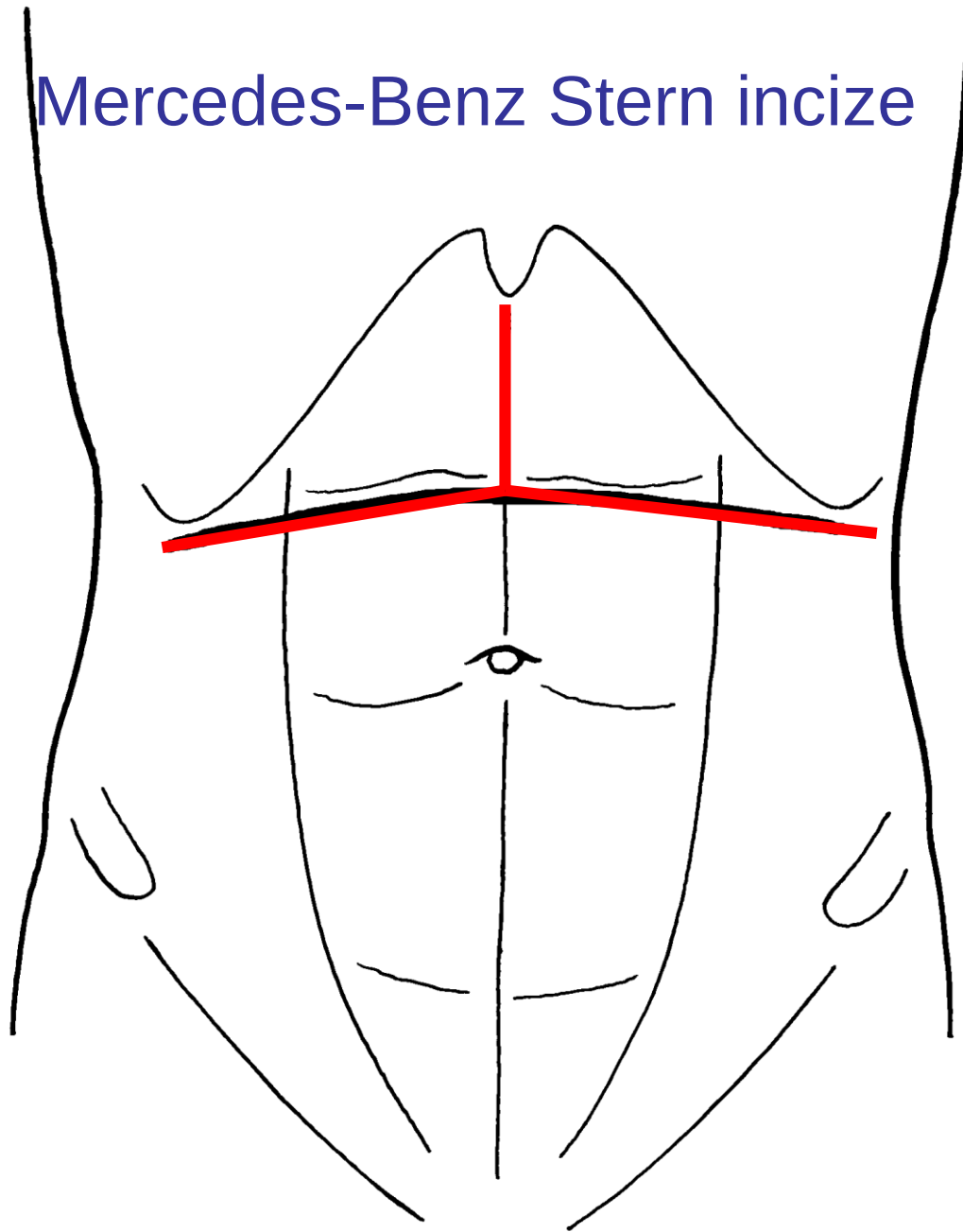
Subkostální řez



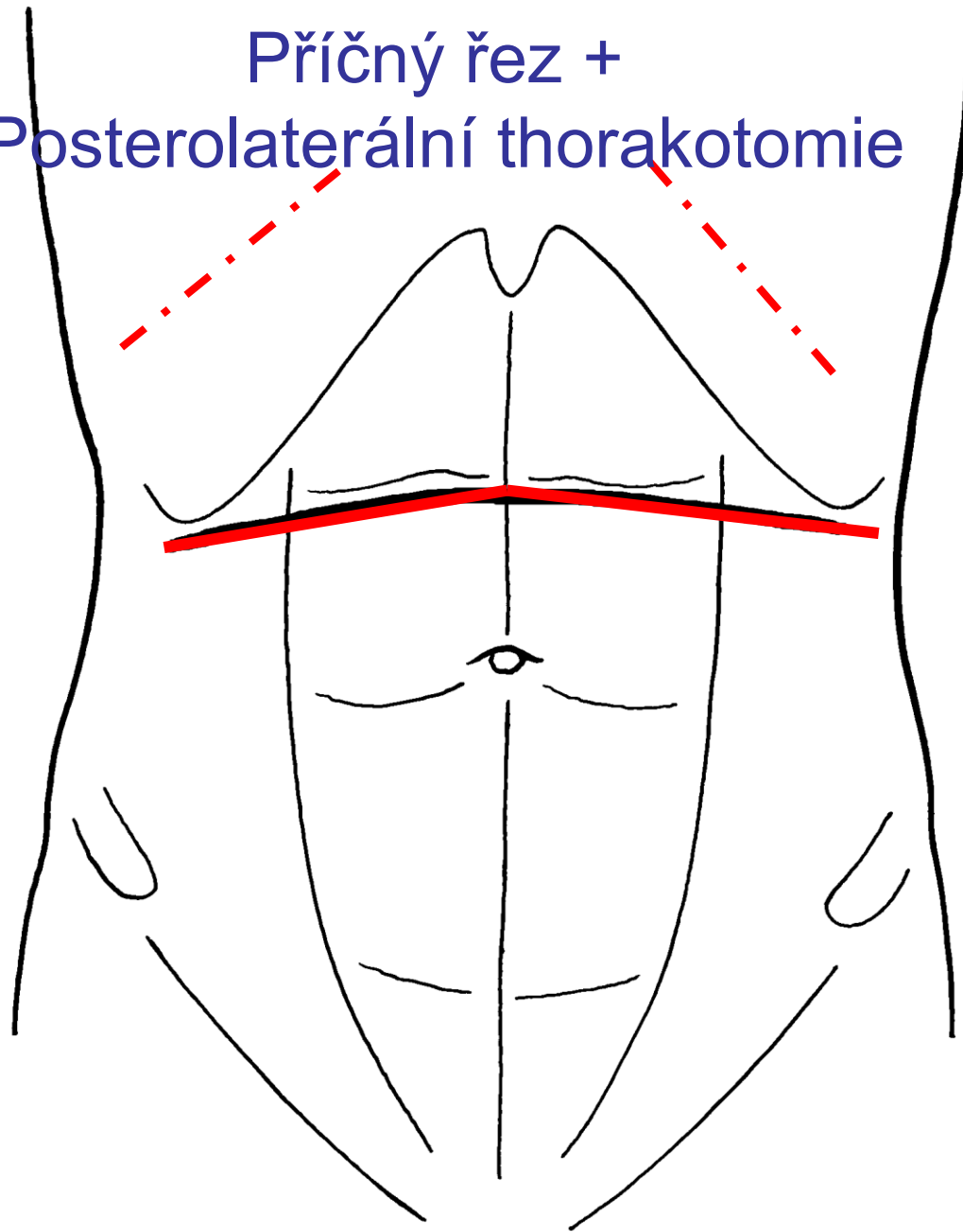
Pfannenstielův řez



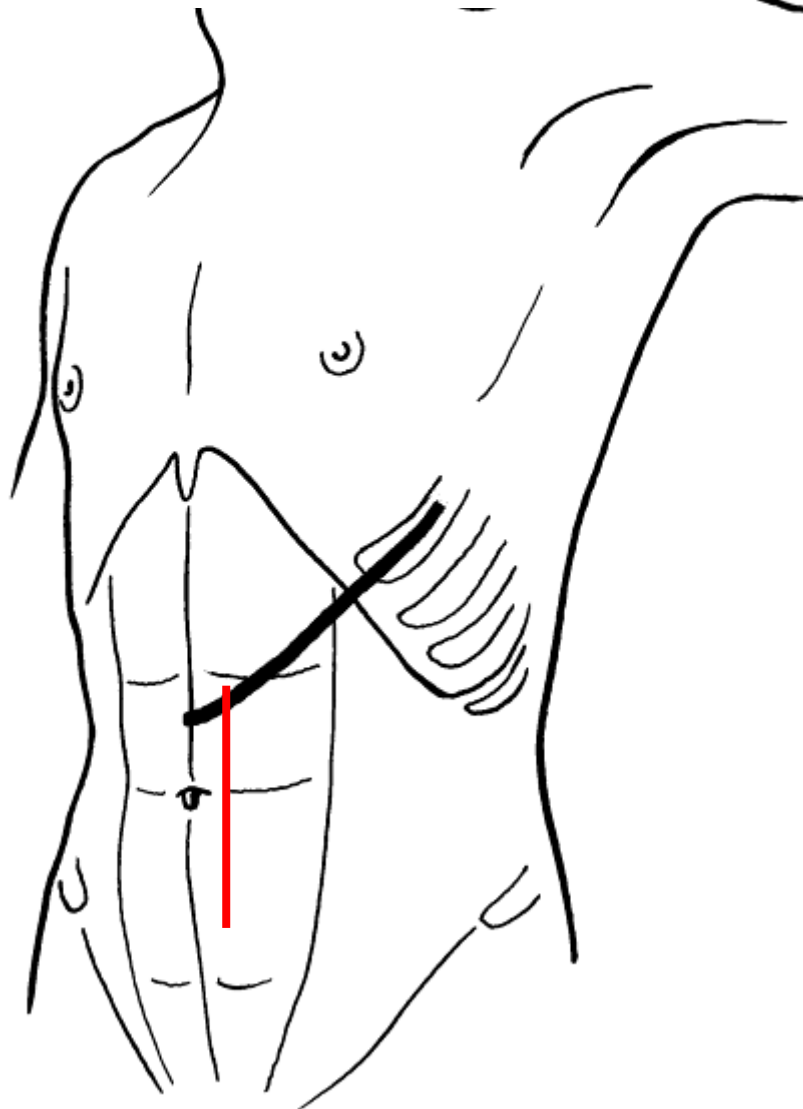
Mercedes-Benz Stern incize

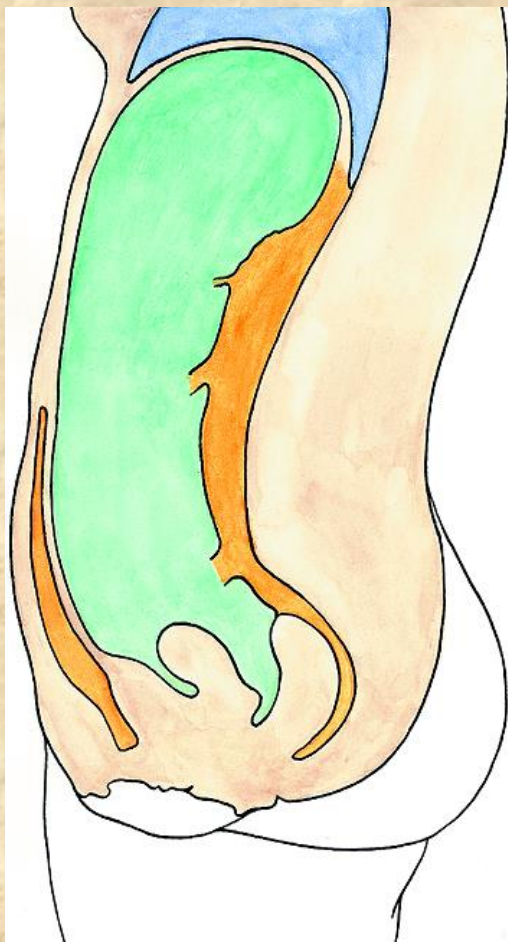


Příčný řez + Posterolaterální thorakotomie



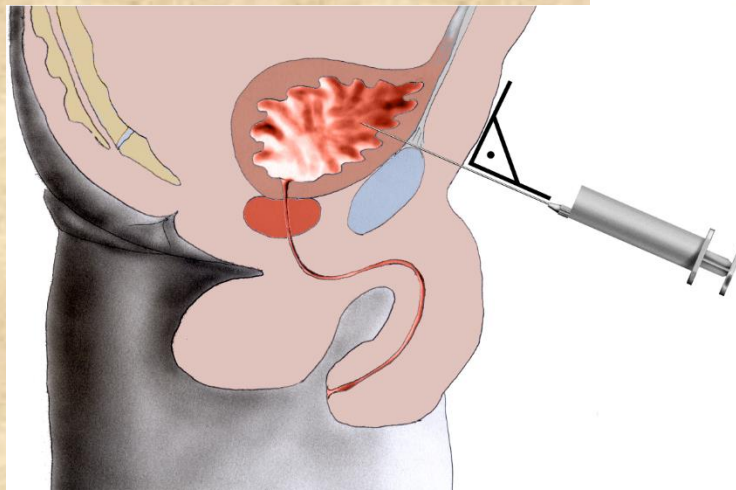
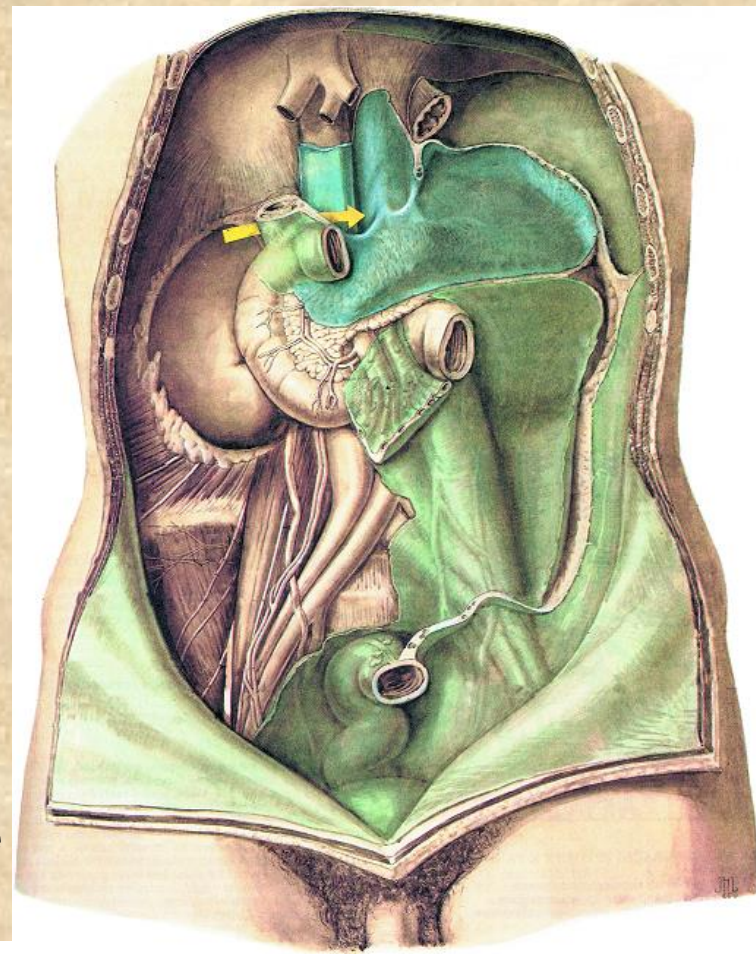
Střední laparotomie + phrenothorakotomie

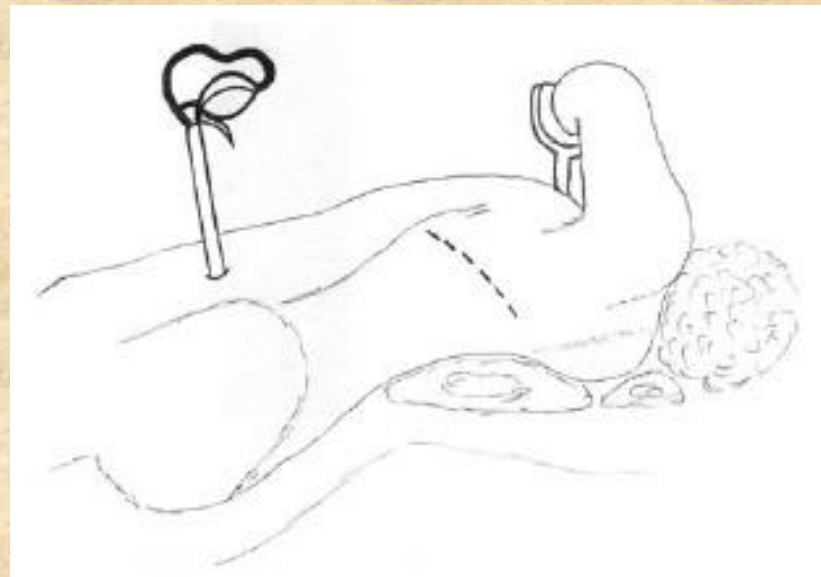
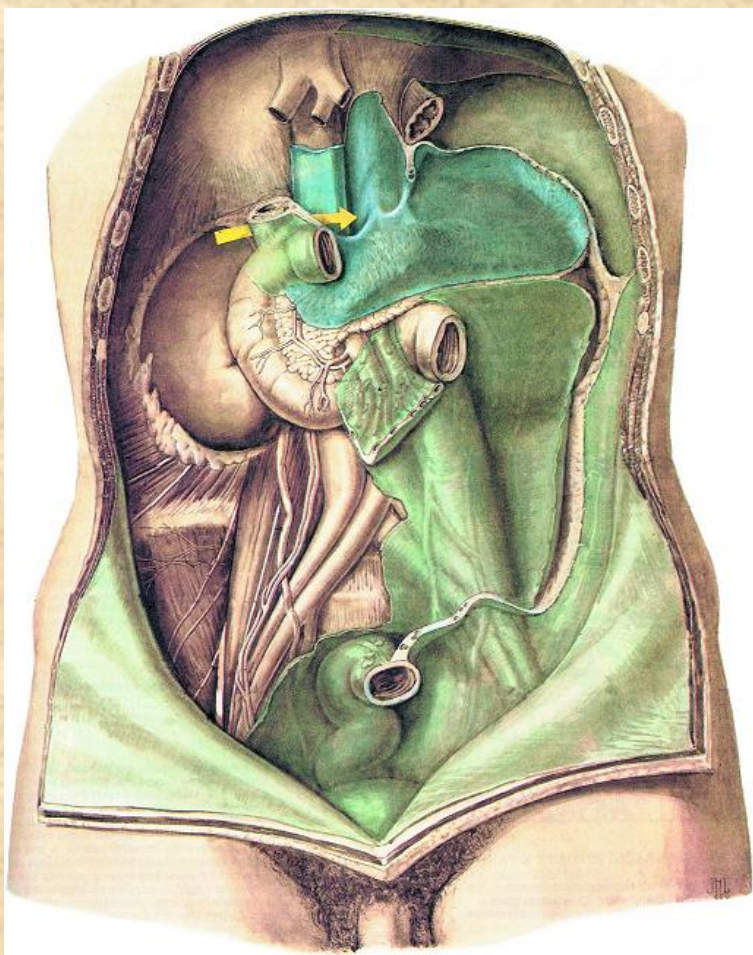




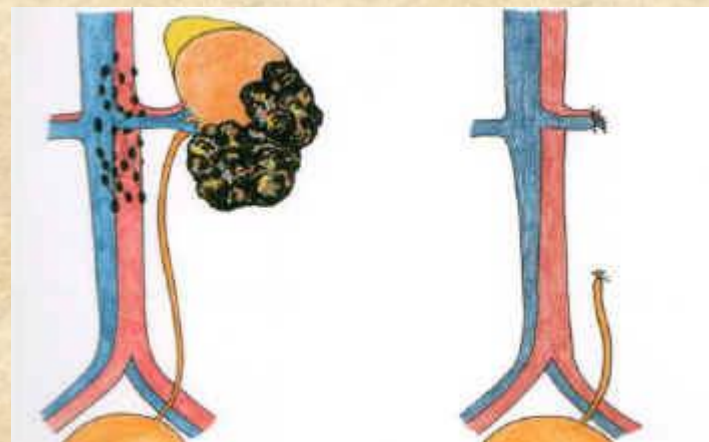
Prostor **preperitoneální**
peritoneální
retroperitoneální

Suprapubická punkce
močového měchýře



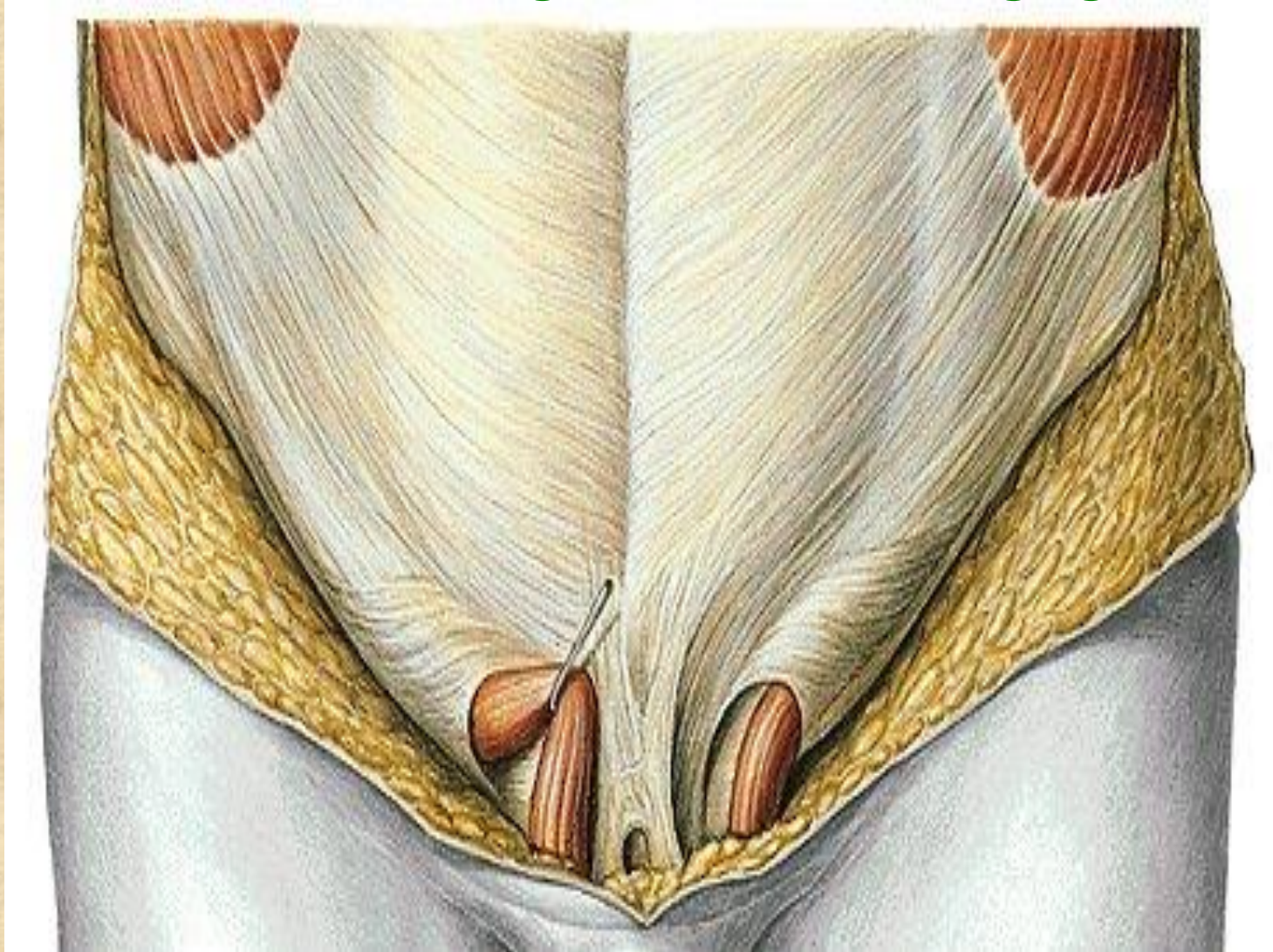


lumbotomie



Transperitoneální přístup

2. Tříselný kanál a kýly



Canalis inguinalis

Aponeurosis m. obliqui abdominis externi

IS
IS
IS

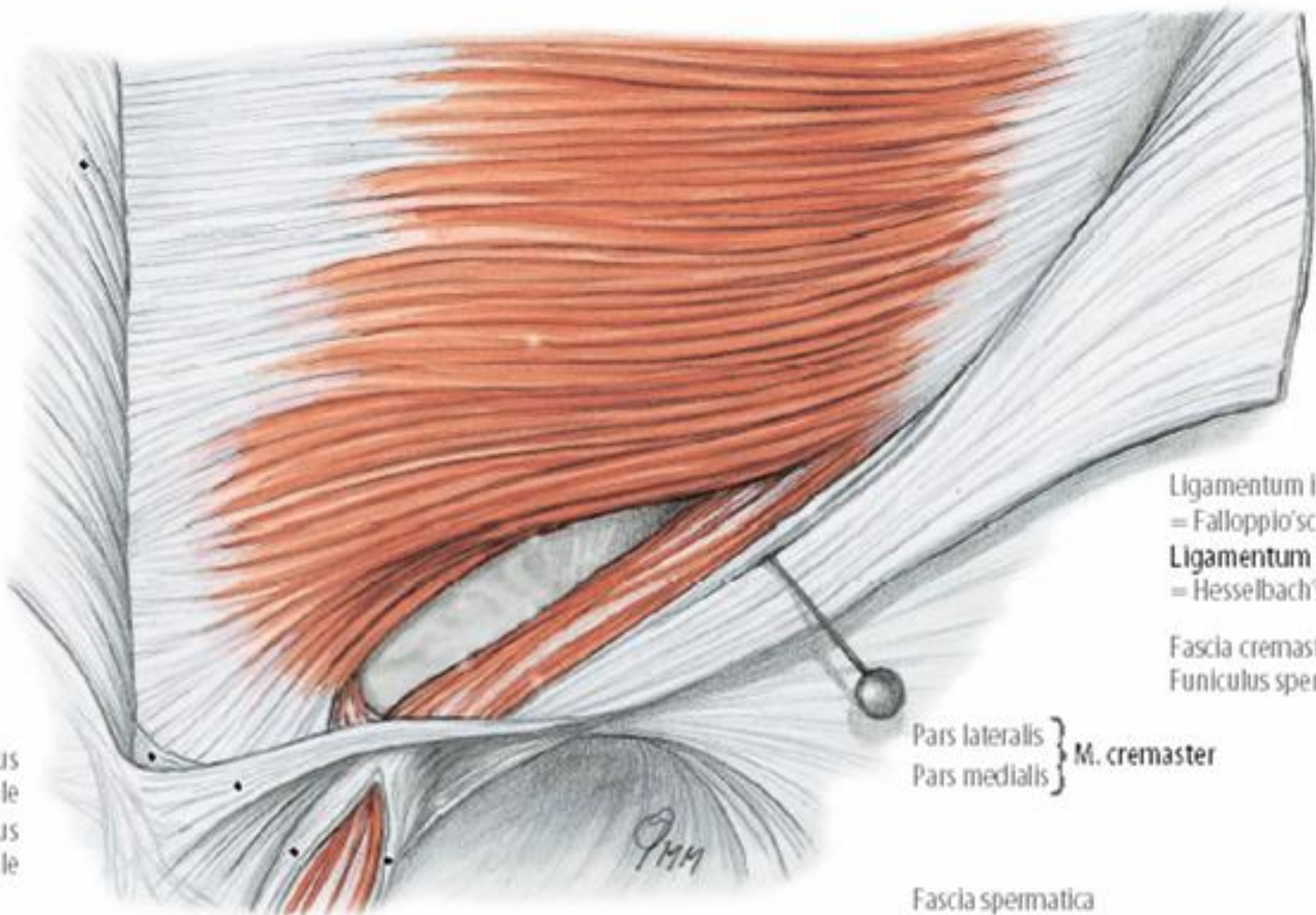
IS
IS
IS

k
d

IS

n
d

Crus
diale
Crus
erale



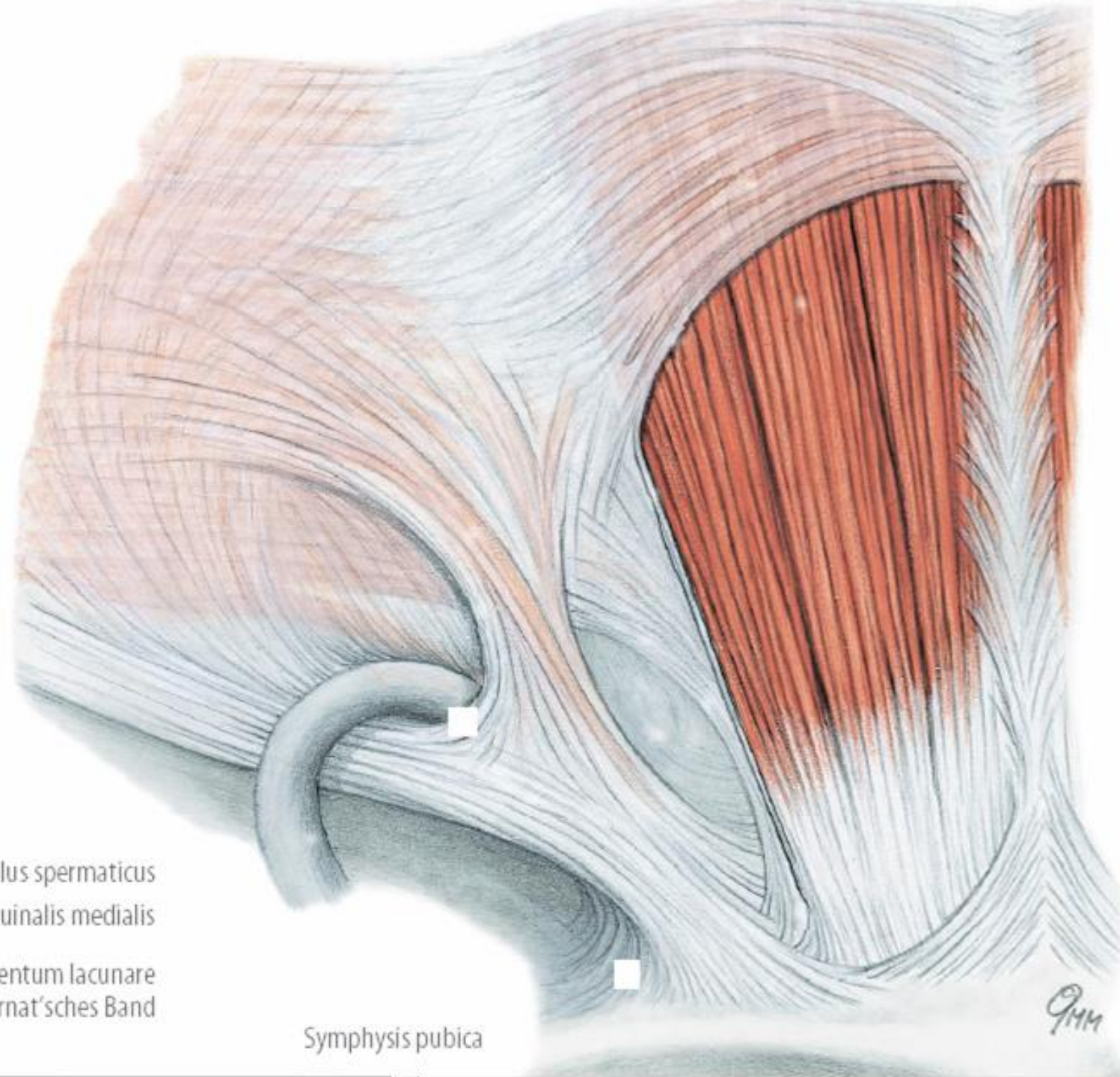
Ligamentum inguinale
= Falloppio'sches Ligamentum
Ligamentum interius
= Hesselbach'sches Ligamentum

Fascia cremasterica
Funiculus spermaticus

Pars lateralis } M. cremaster
Pars medialis }

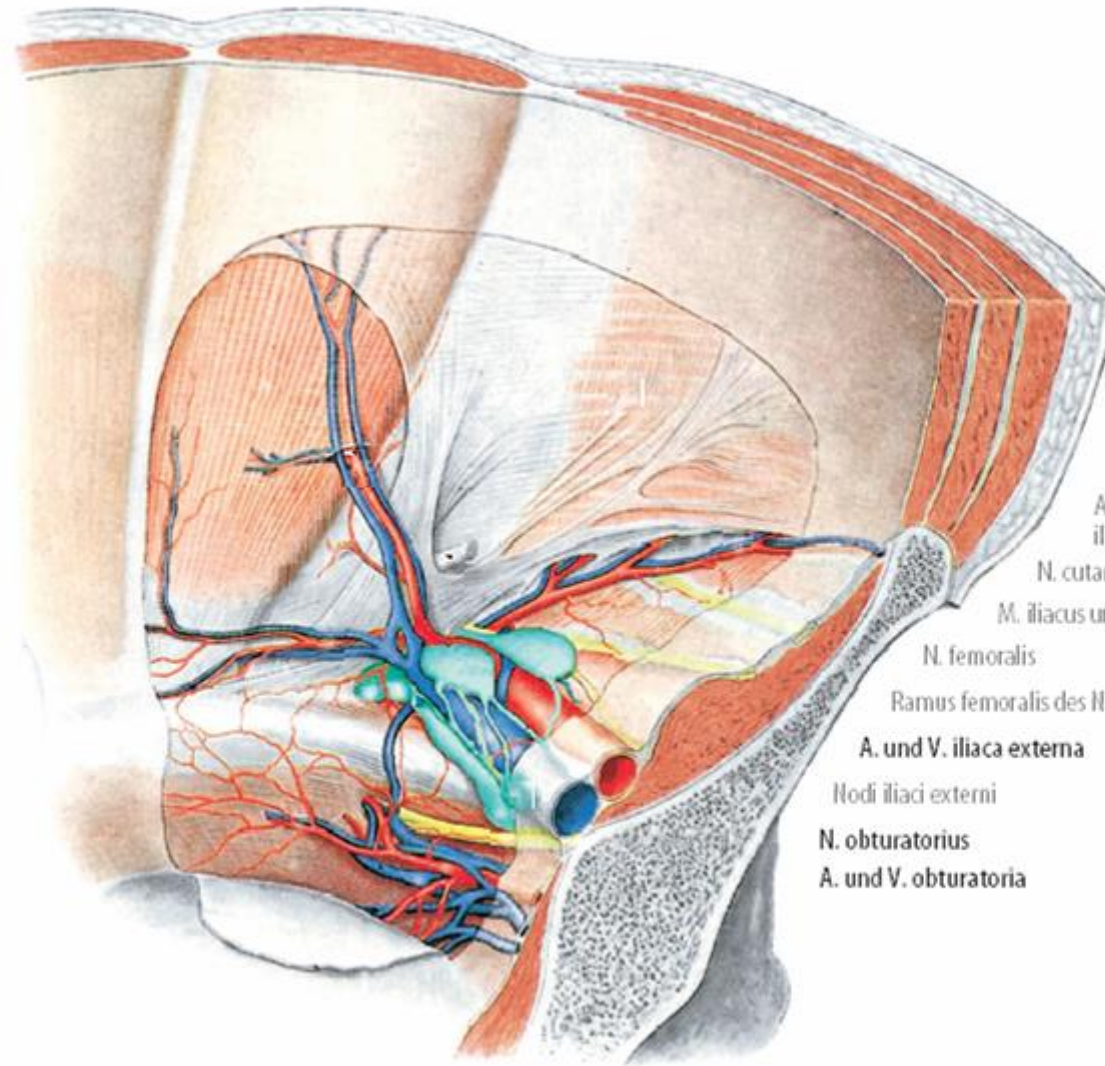
Fascia spermatica
externa

a



musculus spermaticus
ligamentum inguinale
canalis inguinalis
arteria femoralis
vena femoralis
nervus femoralis
arteria iliohypogastrica
arteria ilioinguinalis
nervus iliohypogastricus
nervus ilioinguinalis
arteria pubica
vena pubica
nervus pubicus
arteria peronea
vena peronea
nervus peroneus
arteria tibialis
vena tibialis
nervus tibialis
arteria plantaris
vena plantaris
nervus plantaris
arteria digitalis
vena digitalis
nervus digitalis

Symphysis pubica



Linea arcuata = Douglas'sche Linie

M. rectus abdominis

A. und V. epigastrica inferior

Ligamentum interfoveolare
= Hesselbach'sches Band

**Ductus deferens und Anulus
inguinalis profundus**

Ramus pubicus

Nodi lymphoidei lacunaris vasorum
= Rosenmüller'scher Lymphknoten

Ramus obturatorius

Ramus pubicus

Fascia obturatoria und
M. obturatorius internus

Canalis obturatorius

M. transversus
abdominis und
Fascia transversalis

Ligamentum inguinale
= Poupart'sches Band

Peritoneum
(Schnittkante)

A. und V. circumflexa
ilium profunda

N. cutaneus femoris lateralis

M. iliacus und Fascia iliaca

N. femoralis

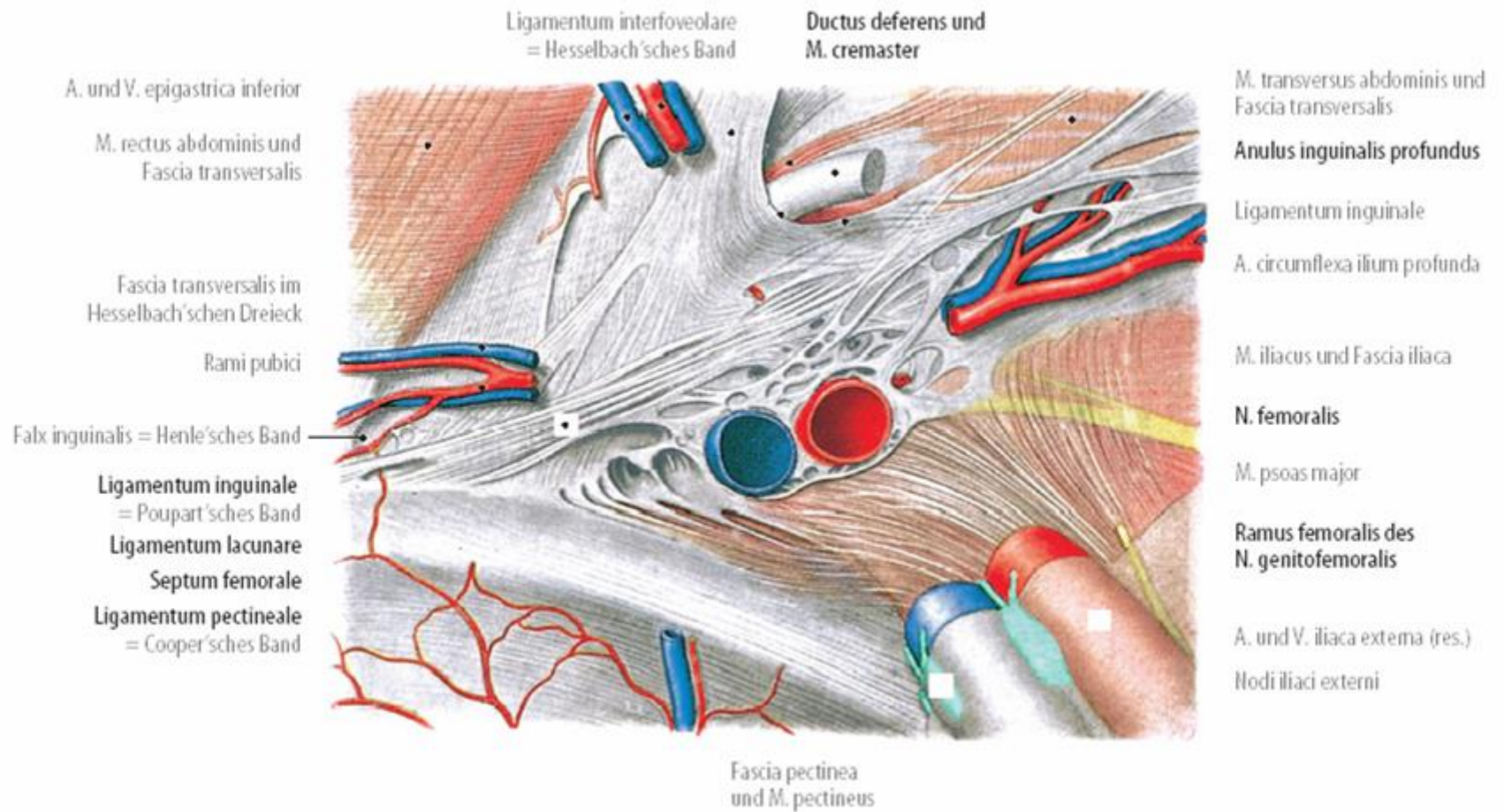
Ramus femoralis des N. genitofemoralis

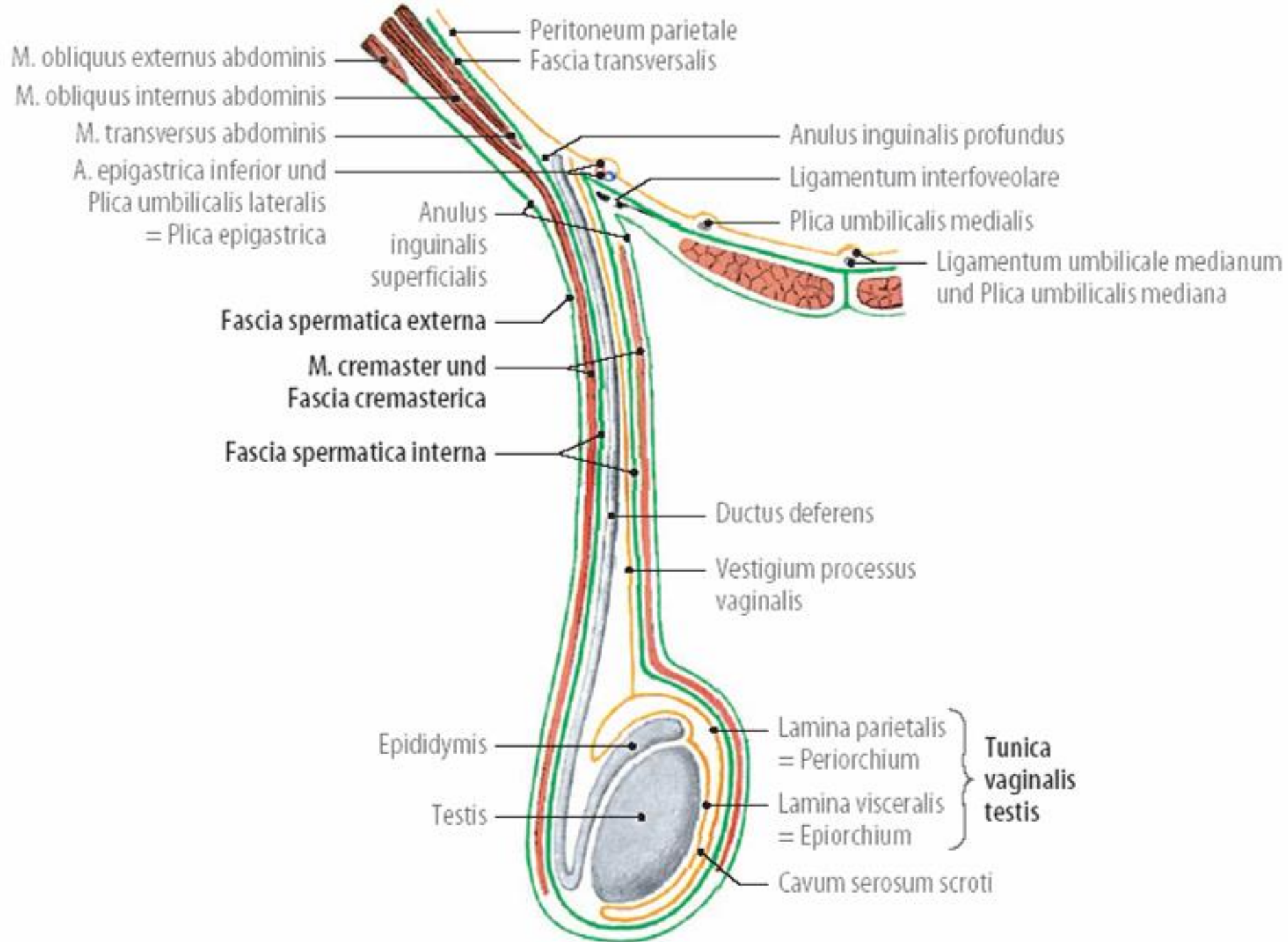
A. und V. iliaca externa

Nodi iliaci externi

N. obturatorius

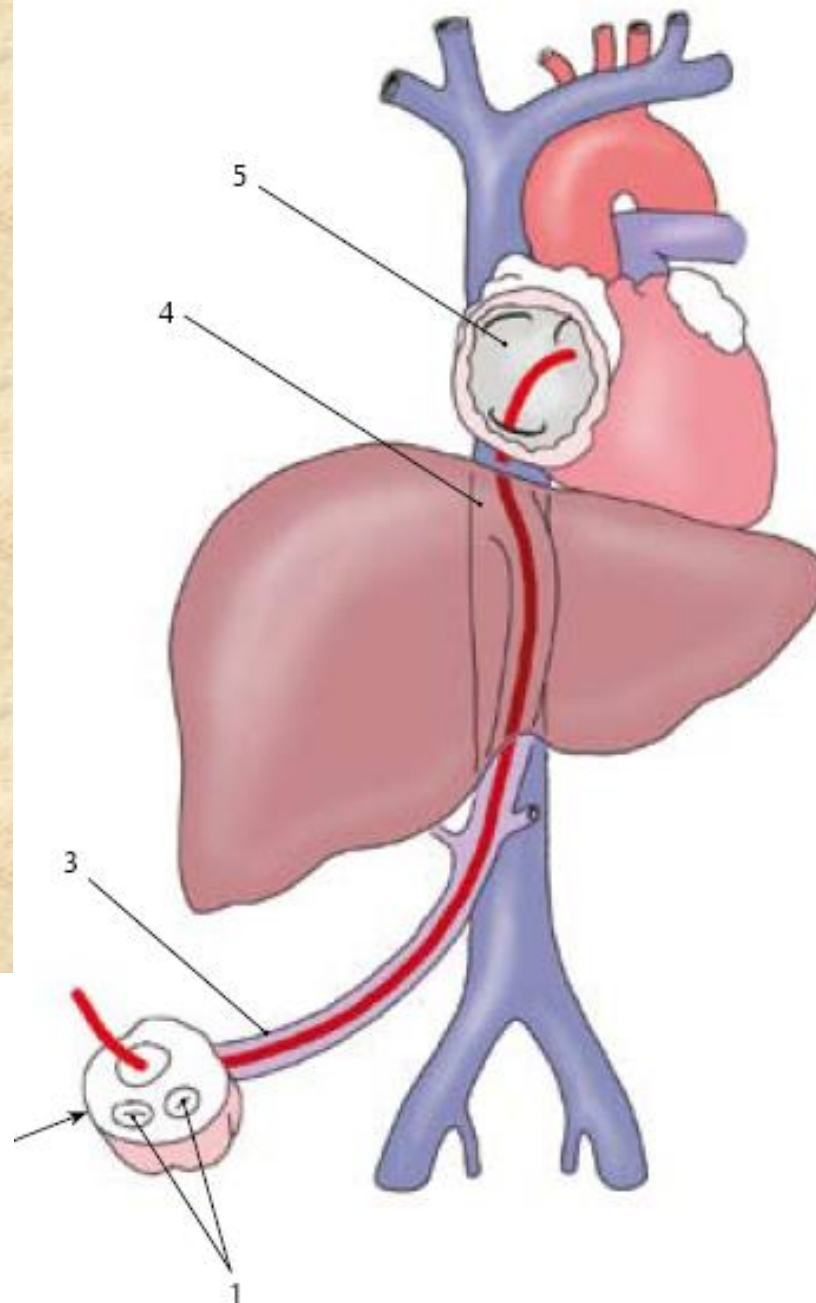
A. und V. obturatoria



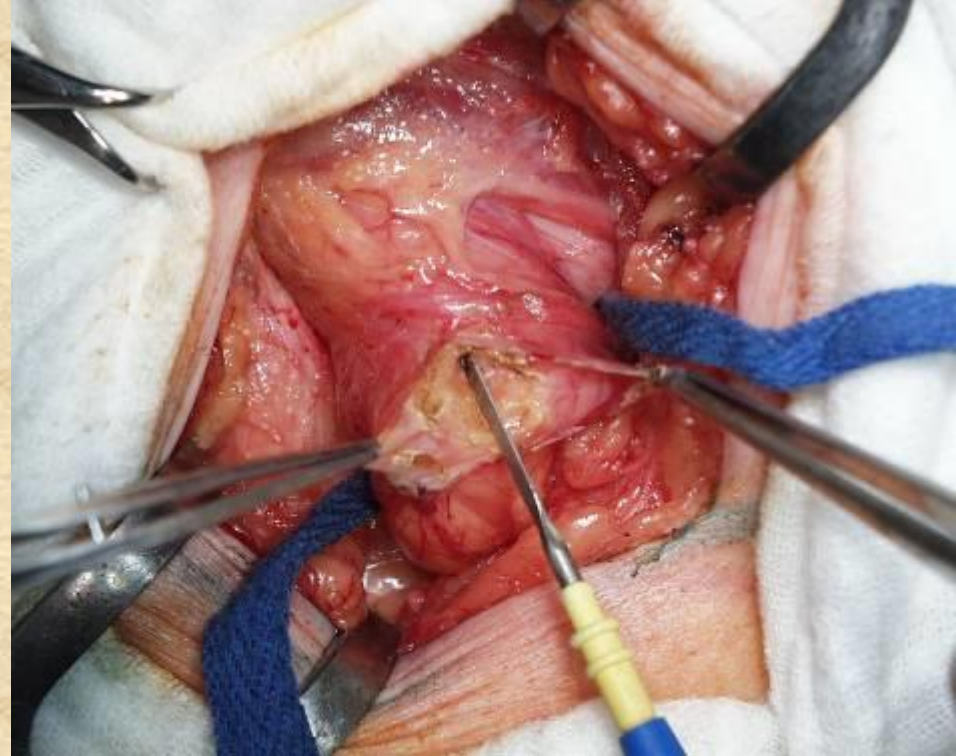
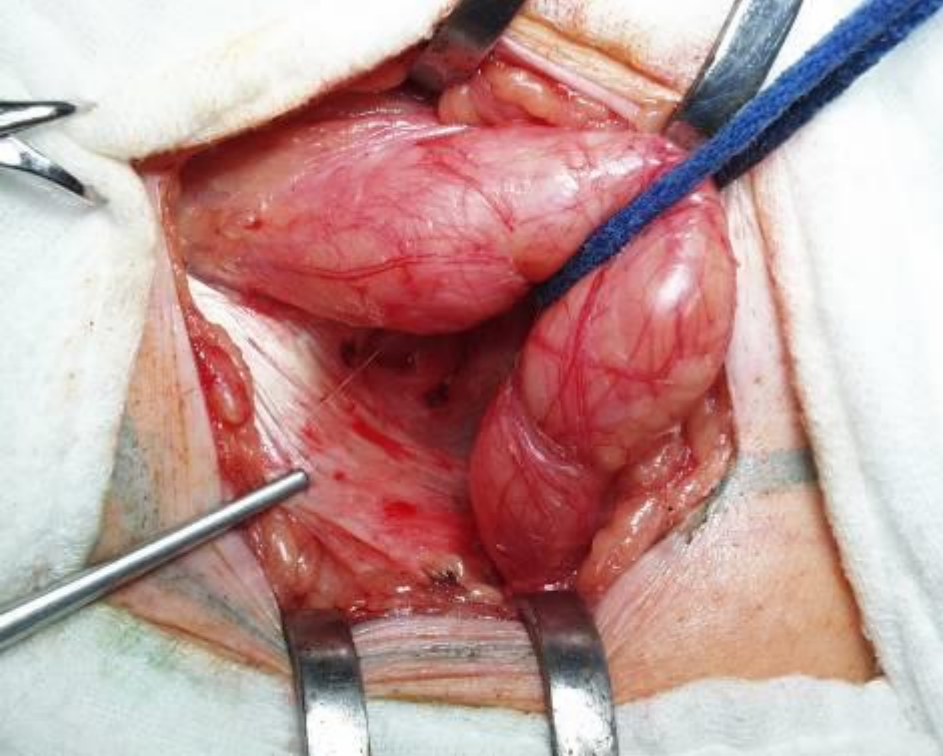


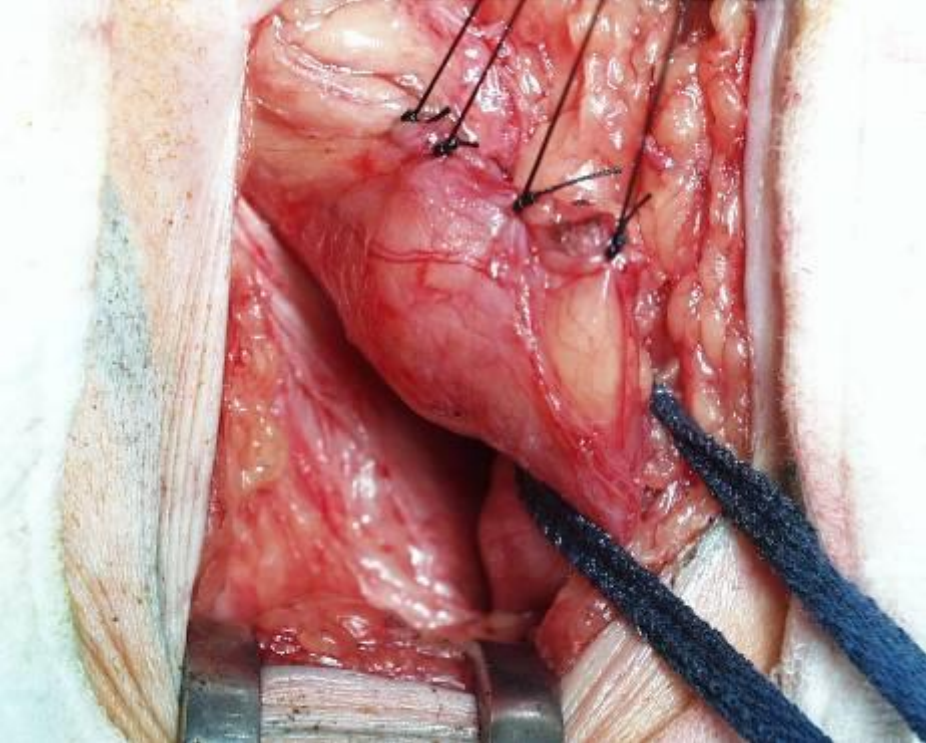
Obr. 20.11. Kanylace v. umbilicalis u novorozence (schéma). Dosud průchozí ductus venosus umožňuje průchod katétru do v. cava inferior

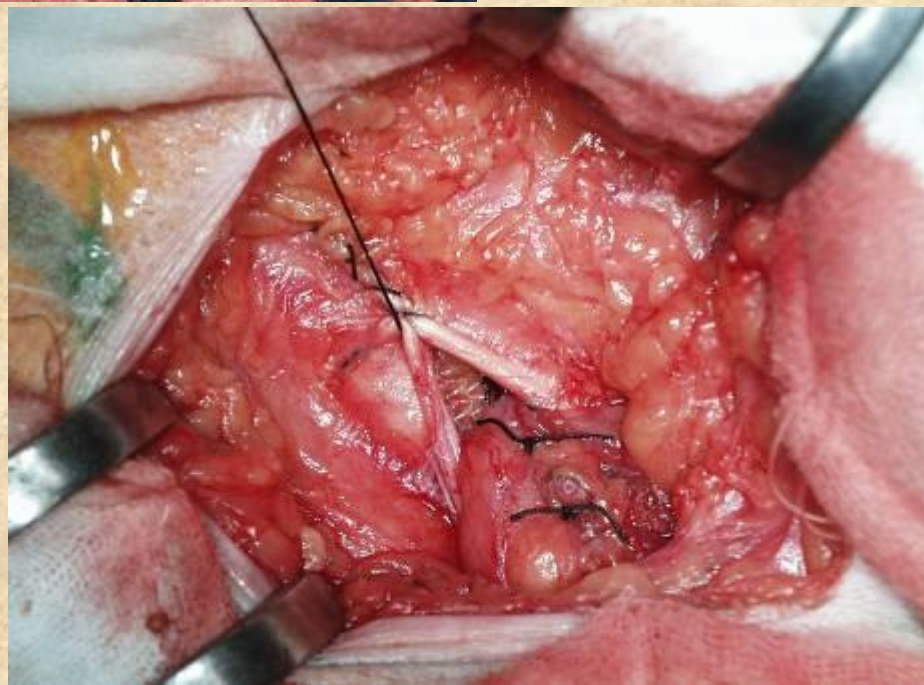
- 1 – aa. umbilicales
- 2 – pahýl pupečníku
- 3 – v. umbilicalis se zavedeným katétrem
- 4 – ústí ductus venosus do v. cava inferior
- 5 – zakončení katétru v pravé síni











Laparoskopické operace kýl

- hlavně tříselné kýly
- IPOM (intraperitoneální onlay mesh)
- TAPP (transabdominal preperitoneal approach)
- TEP (total extraperitoneal approach)
- Otevřeně – třísel.kýly – PLUG metoda

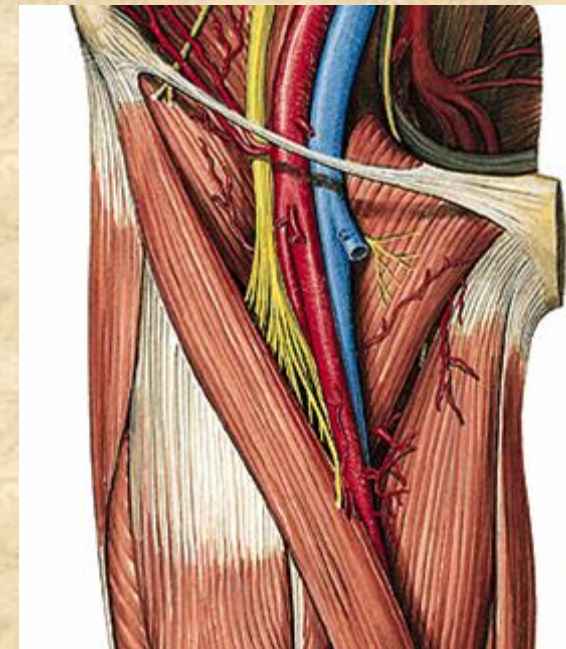
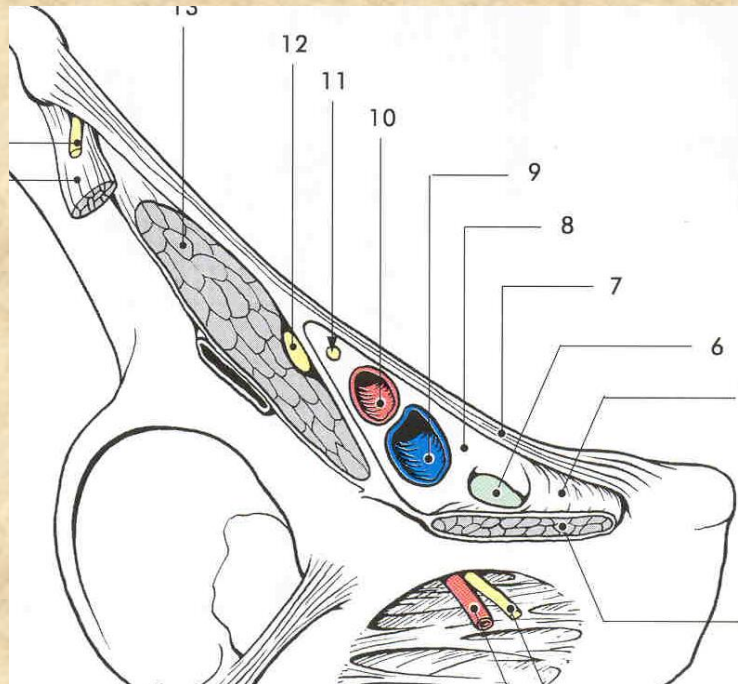
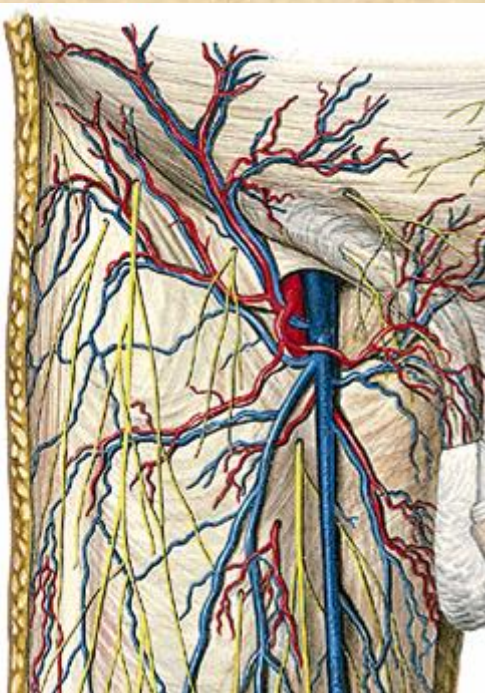
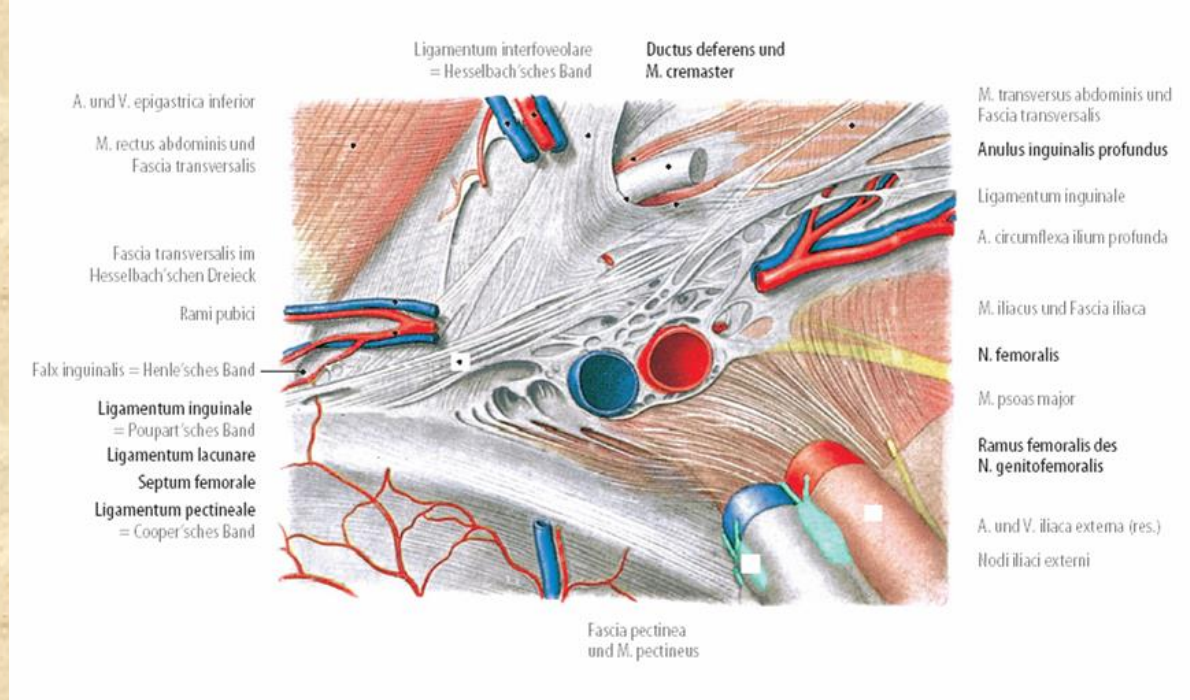
Laparoscope

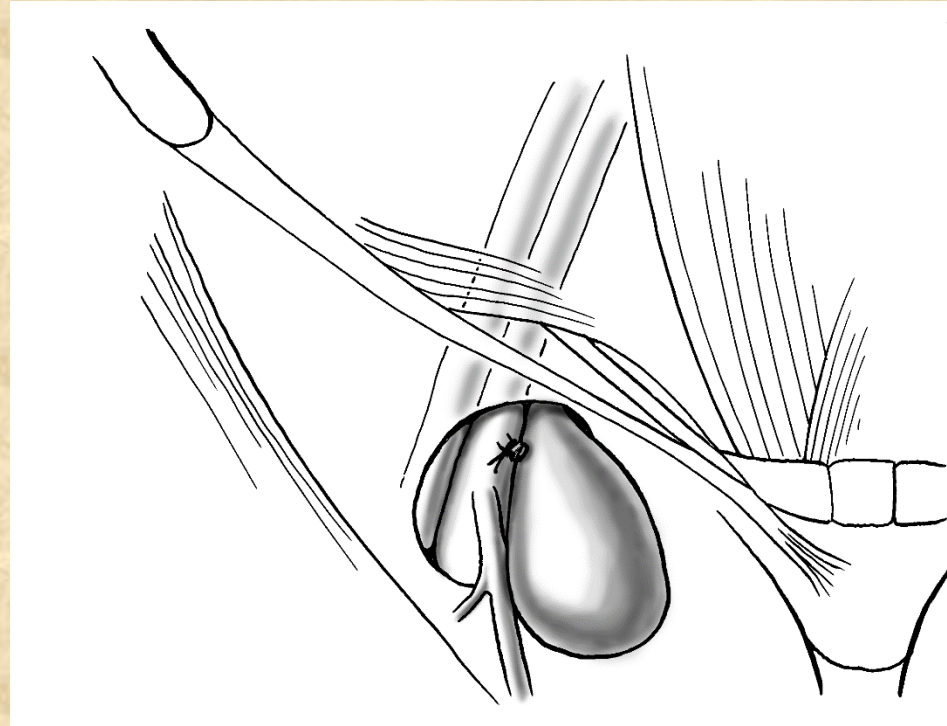
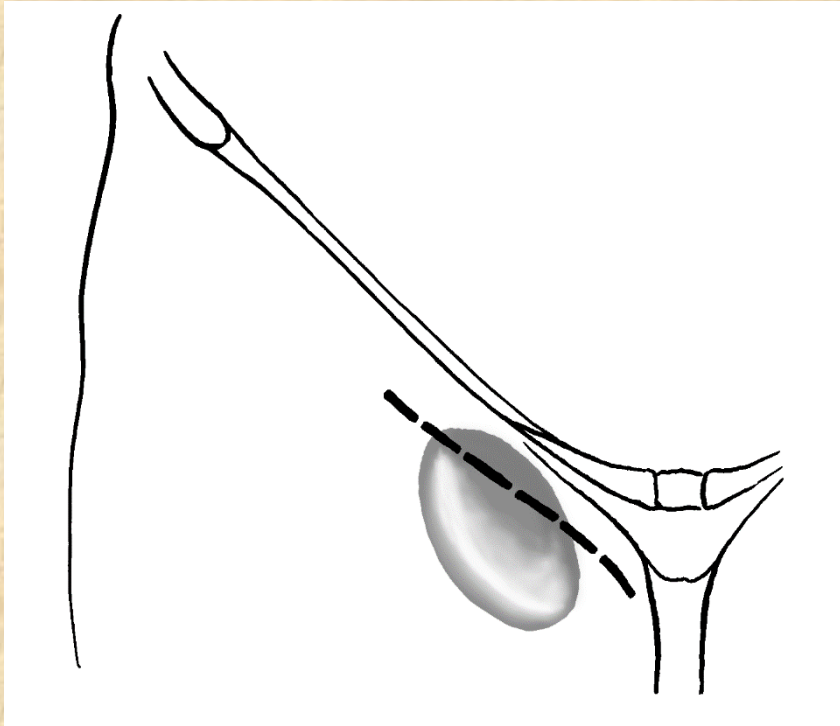
*Multifire Endo Hernia**
Stapler

Hernia Site



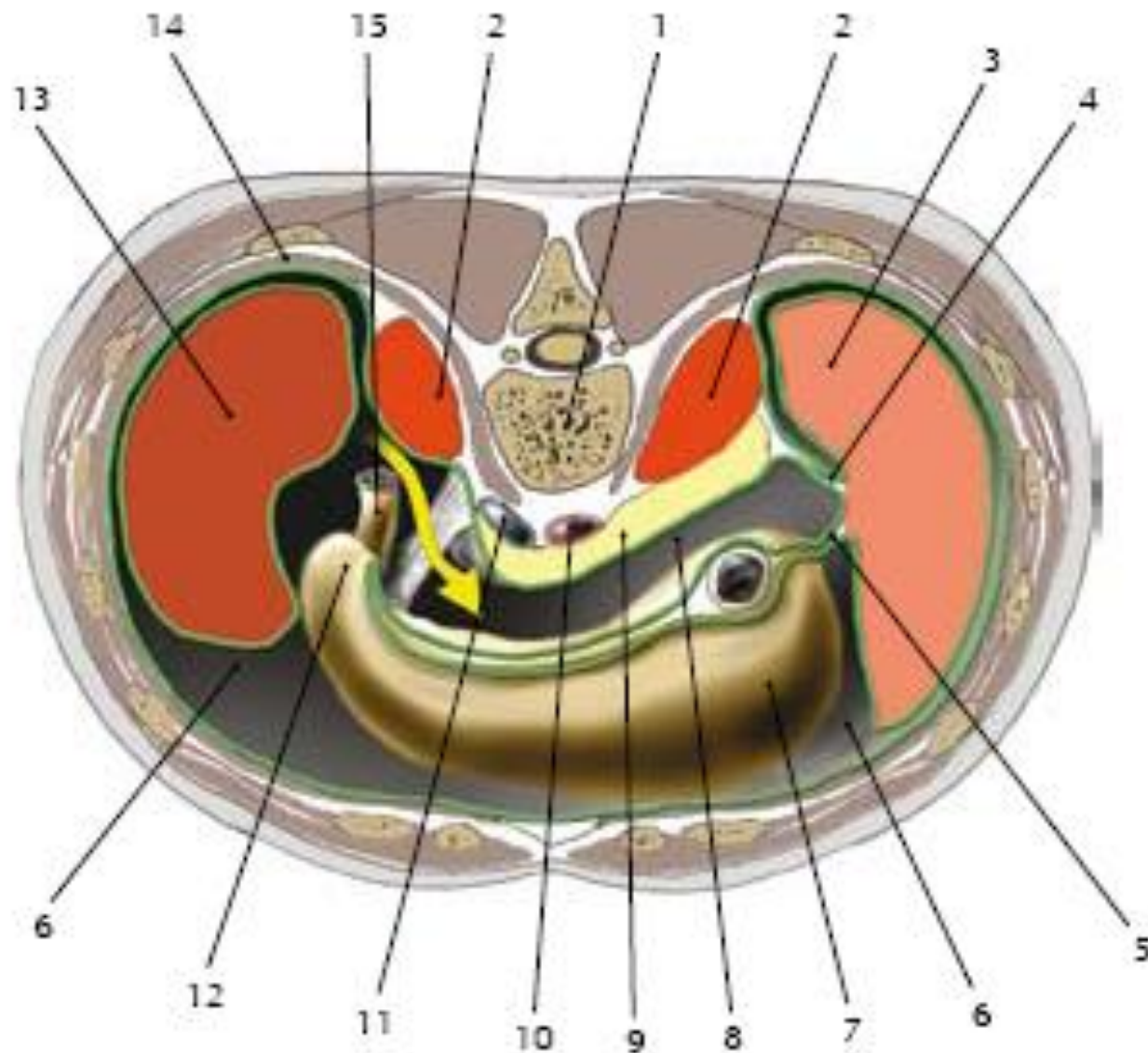
Hernia femoralis





Hernia femoralis

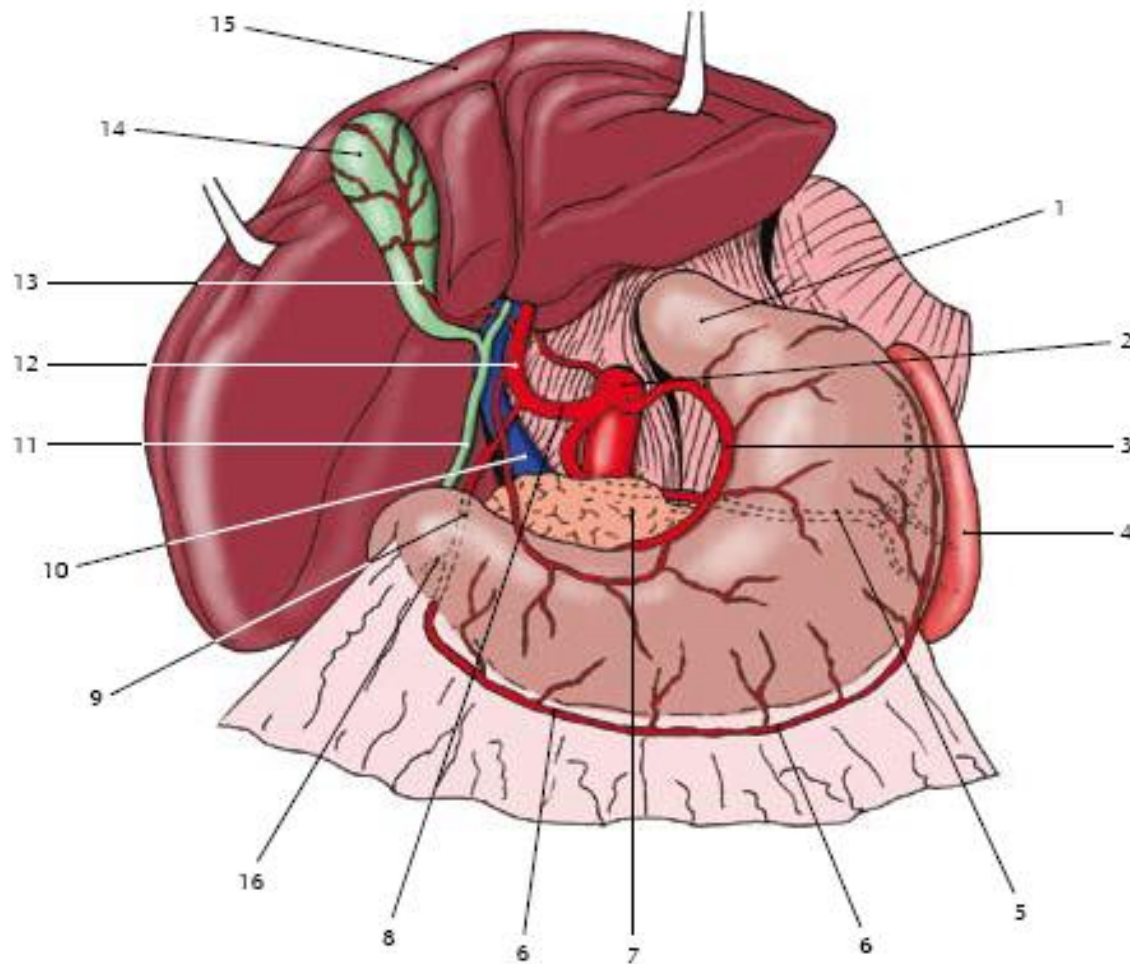
3. Topografie pars supramesocolica



Obr. 10.26. Transverzální řez trupem, orgány dutiny břišní a bursa omentalis, šipka znázorňuje vstup do bursy, foramen epiploicum (schematicky)

- 1 – lumbální obratel
- 2 – pravá a levá ledvina
- 3 – slezina
- 4 – ligamentum pancreaticolienale
- 5 – ligamentum gastrolienale
- 6 – peritoneální dutina
- 7 – žaludek
- 8 – bursa omentalis
- 9 – pancreas
- 10 – aorta
- 11 – v. cava inferior
- 12 – začátek duodena
- 13 – játra
- 14 – bránice
- 15 – ligamentum hepatoduodenale obsahující v. portae, a. hepatica propria a ductus choledochus

Cévní zásobení žaludku



Obr. 7.7. Truncus coeliacus

2 – truncus coeliacus odstupující

3 – a. gastrica sin.

4 – slezina

5 – a. lienalis

6 – aa. gastroepiploicae

8 – a. hepatica communis

9 – a. gastroduodenalis

10 – v. portae

11 – ductus choledochus

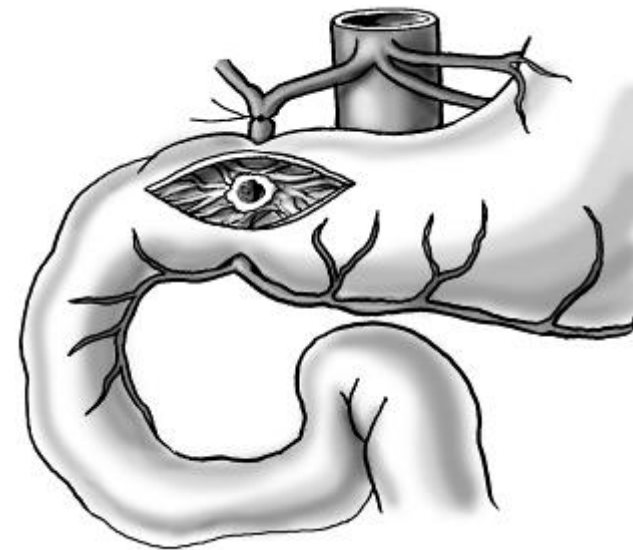
12 – a. hepatica propria

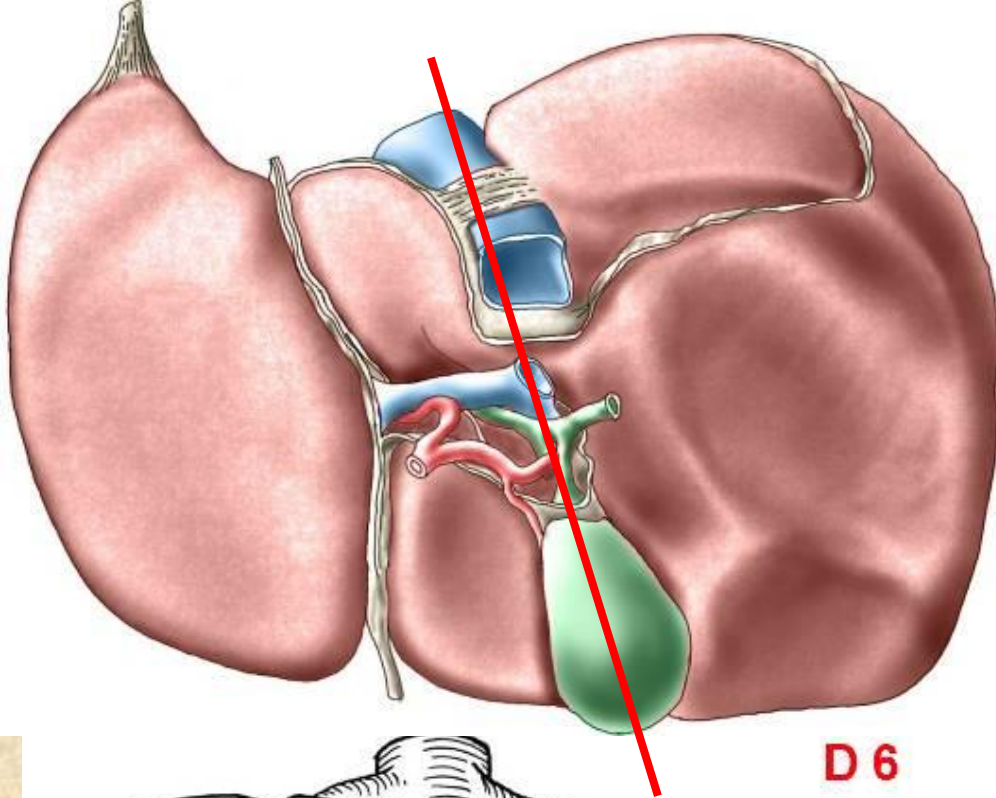
13 – a. cystica

15 – játra

16 – a. pancreaticoduodenalis sup.

Podvaz a. gastroduodenalis
při krvácejícím vředu





Jaterní segmenty
definovány průběhem
v. portae a jaterních žil
Cantlieova linie

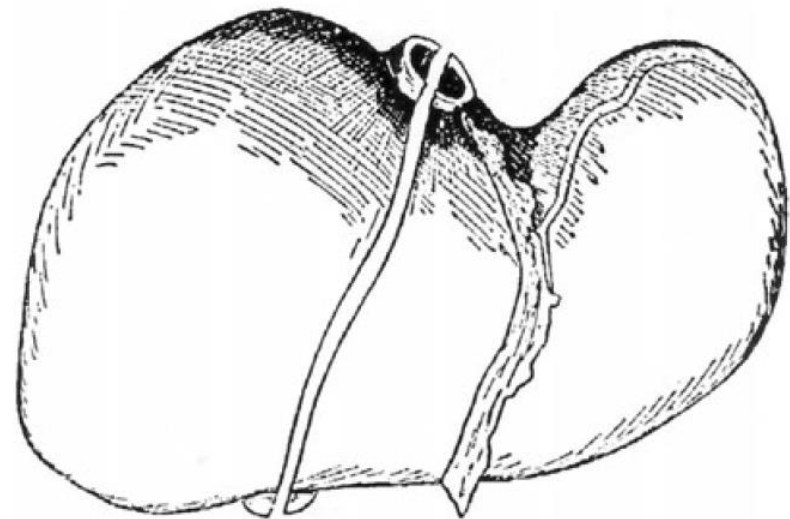
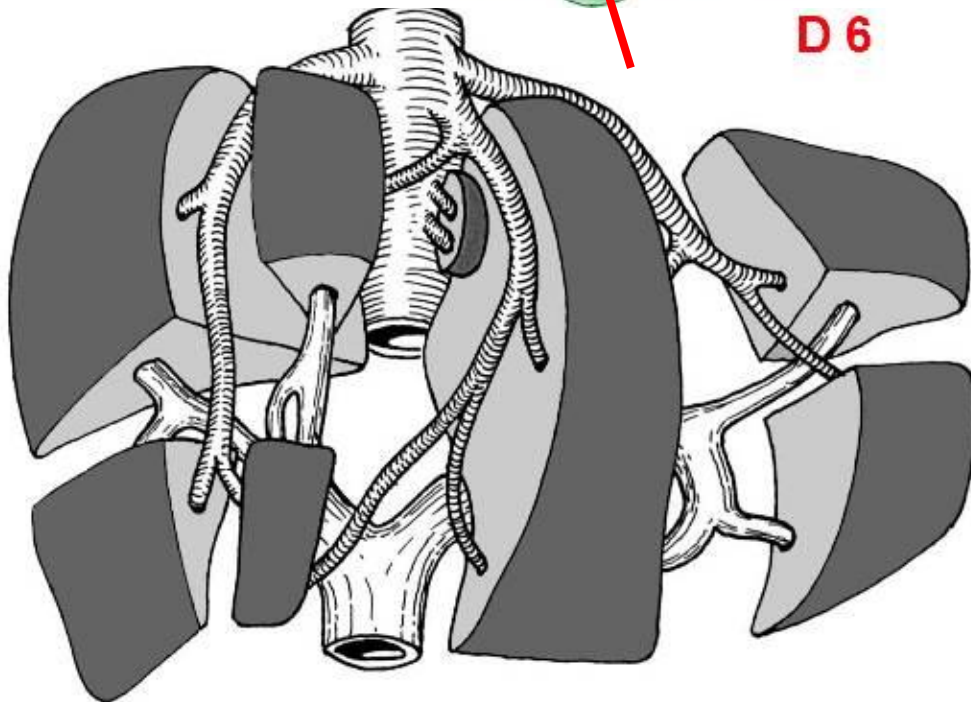
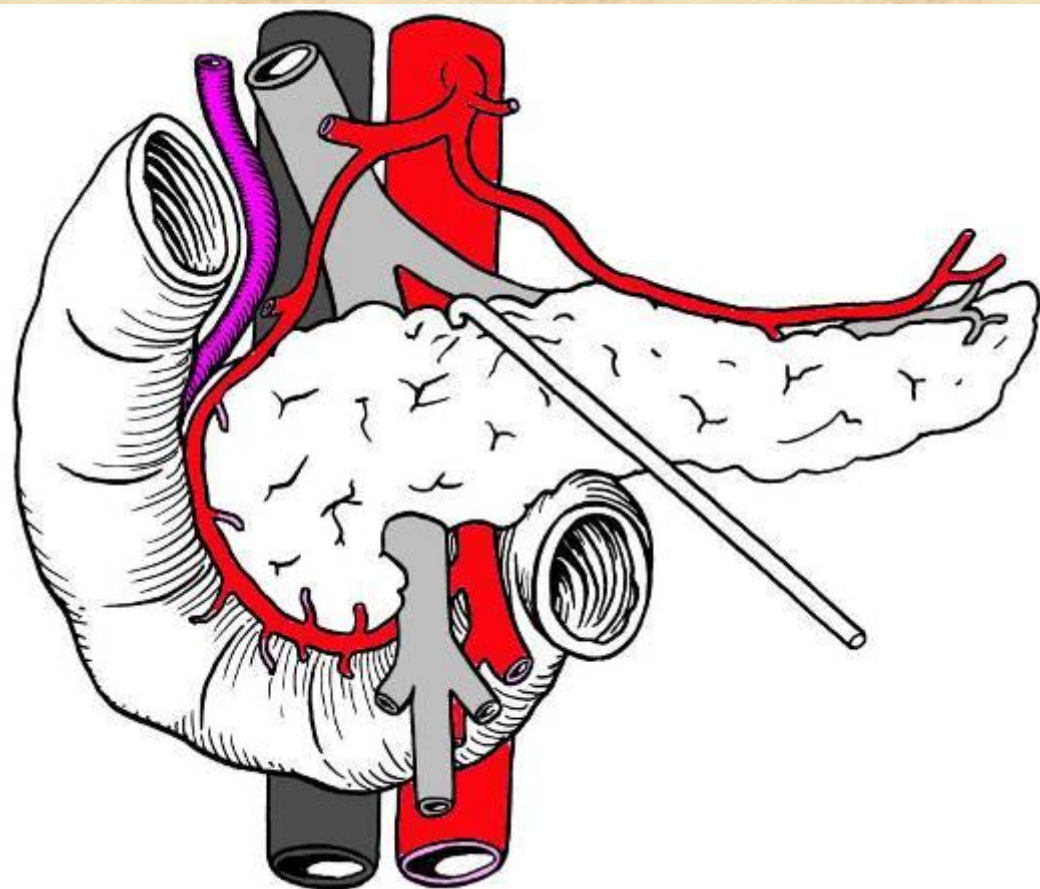
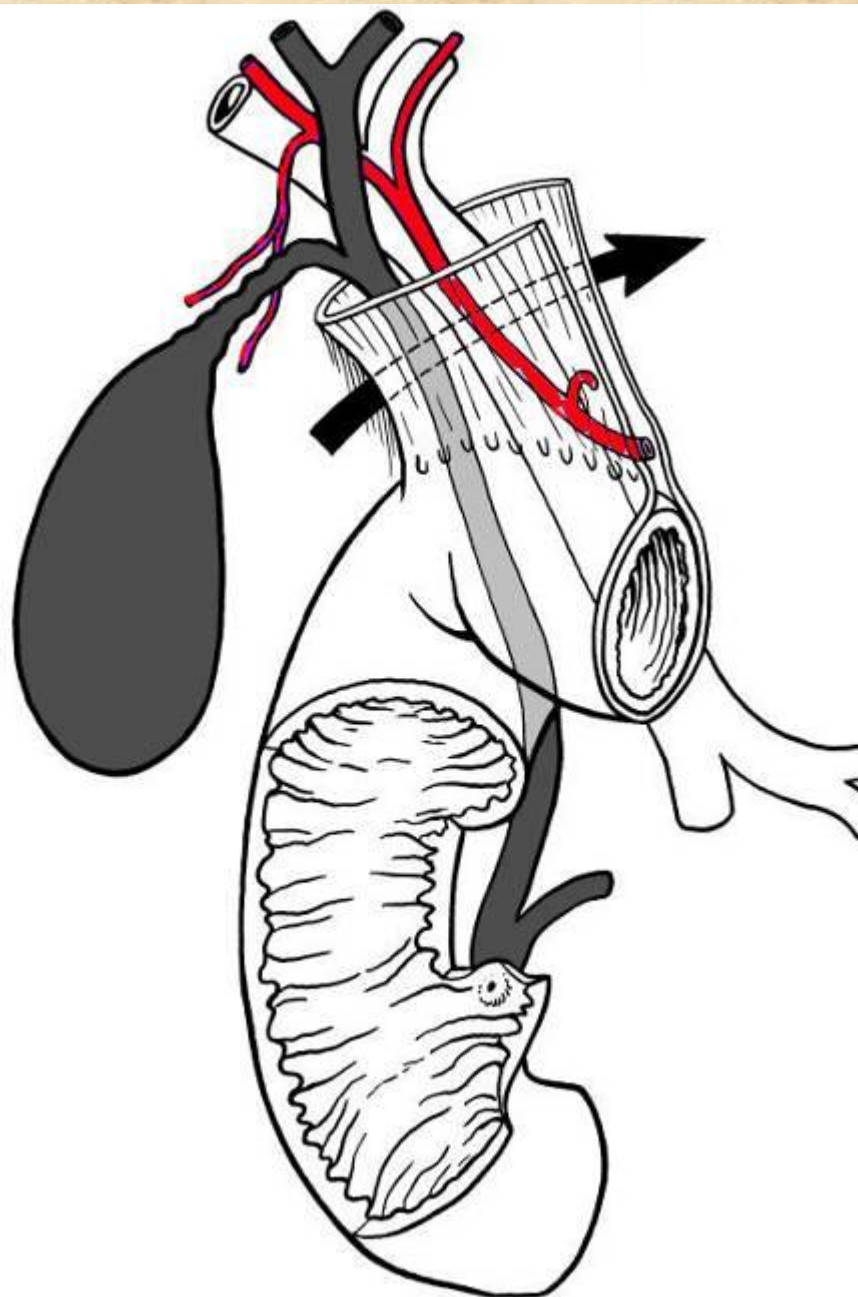
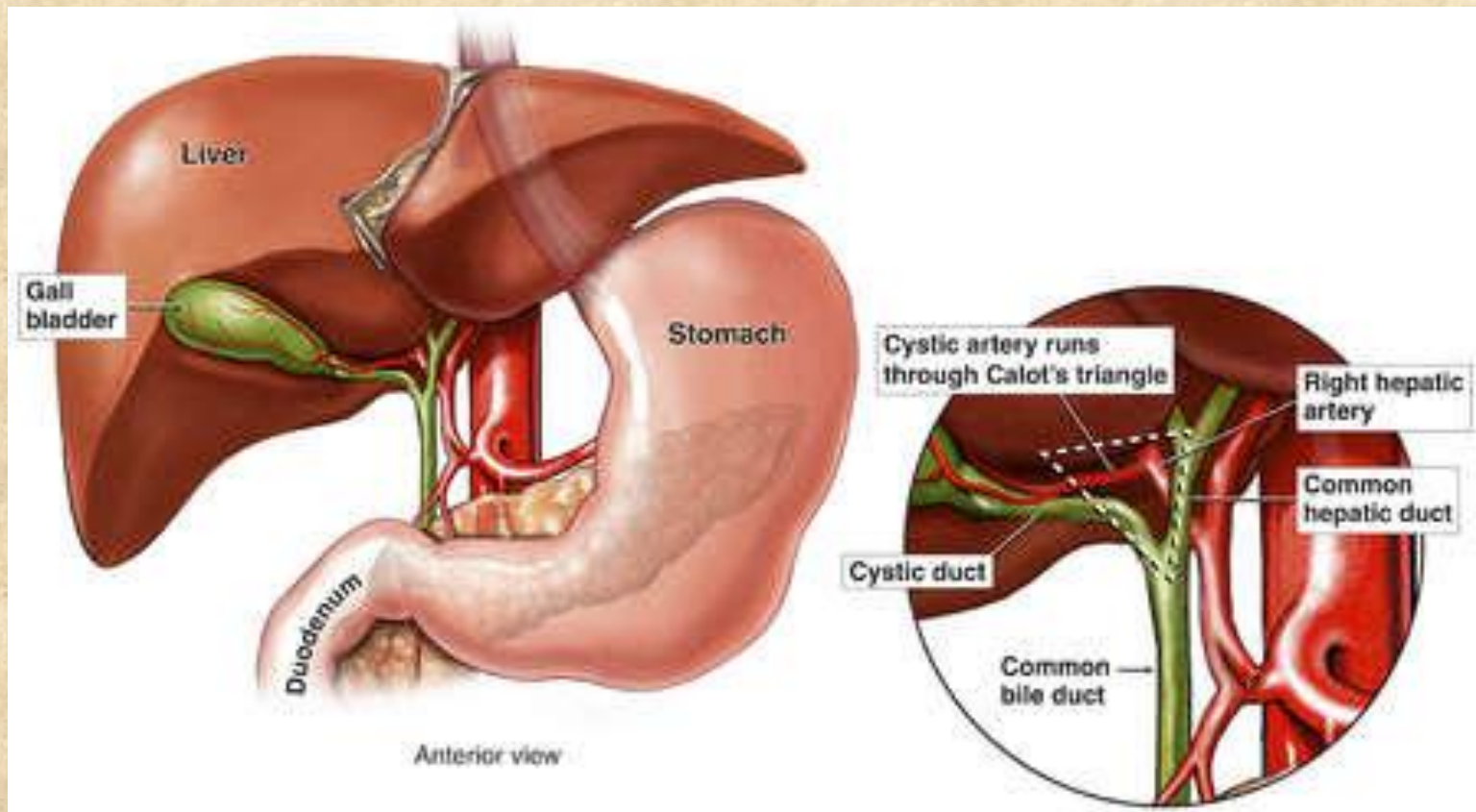


Figure 1 Cantlie's line represents the anatomical mid-line of the liver connecting the fundus of the gallbladder with the centre of the inferior vena cava (Reproduced from Cantlie 1897¹)



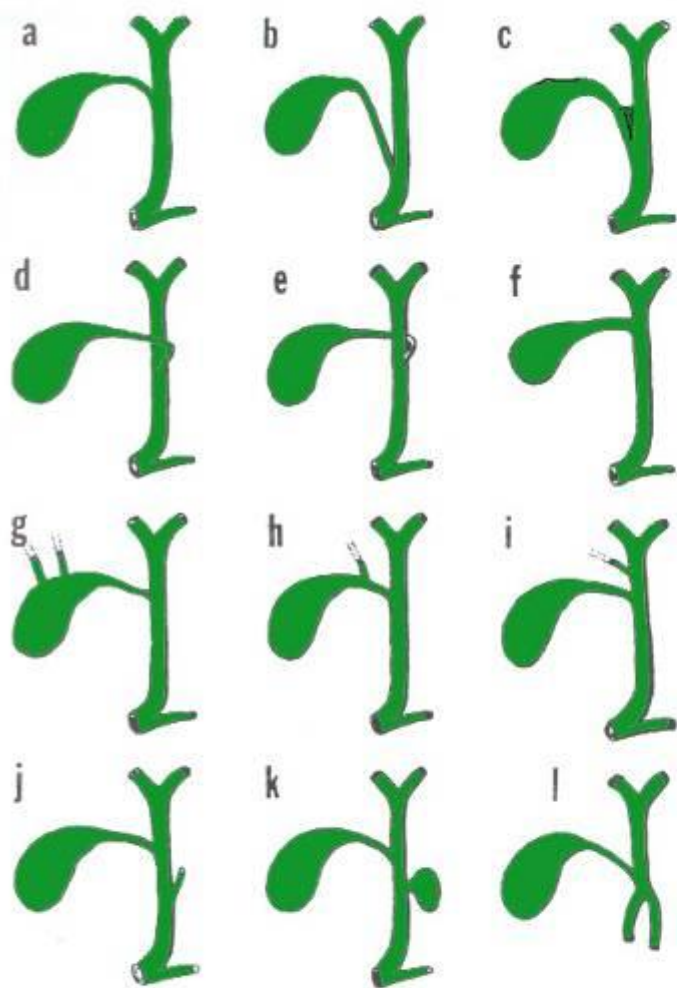
Pars supraduodenalis
Pars retroduodenalis
Pars pancreatica
Pars intramuralis



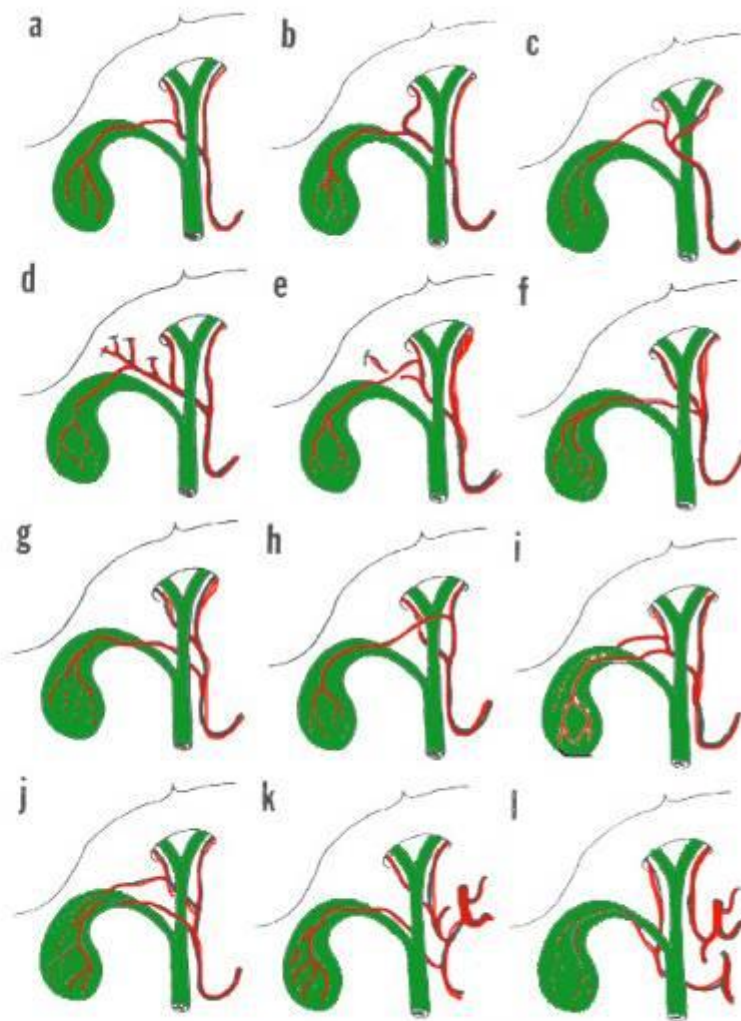
Calotův trojúhelník

facies visceralis jater – ductus hepaticus comm. – ductus cysticus

Variace extrahepatických žlučových cest a a. cystica

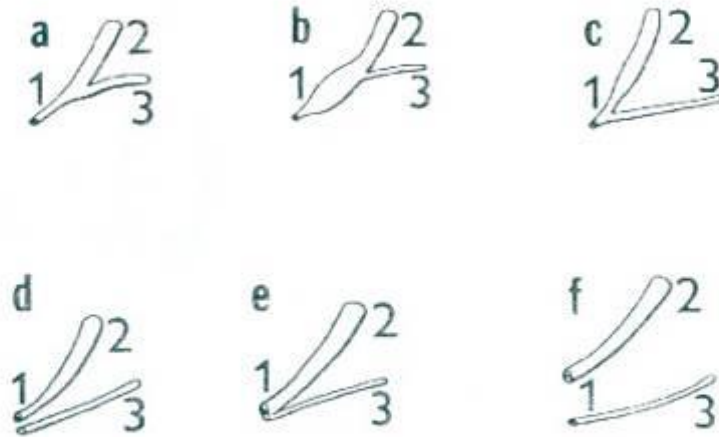


Obr. 1. Nejčastější variety mimojaterních žlučových cest. Upraveno podle 8, 10, 11, 15 a 16

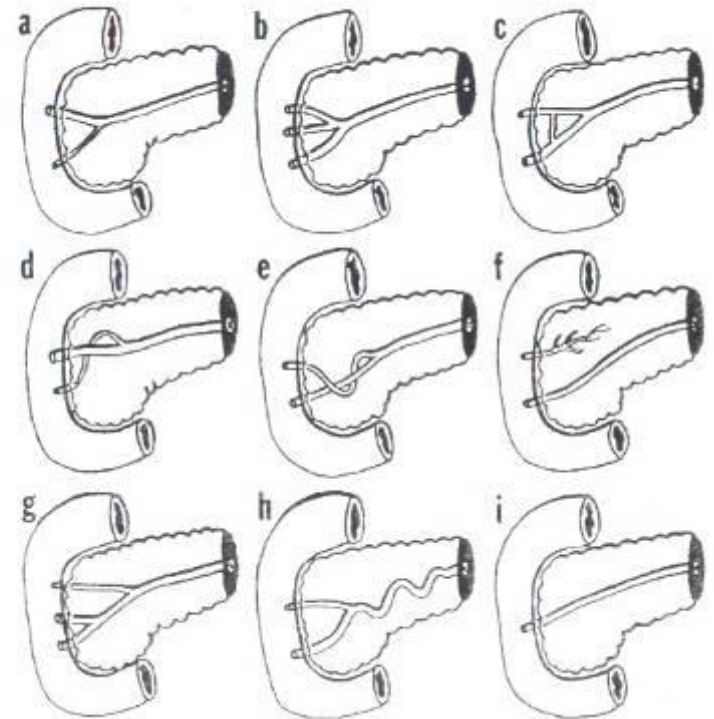


Obr. 2. Příklady typických variant arteria cystica. Upraveno podle 2, 10, 11 a 15

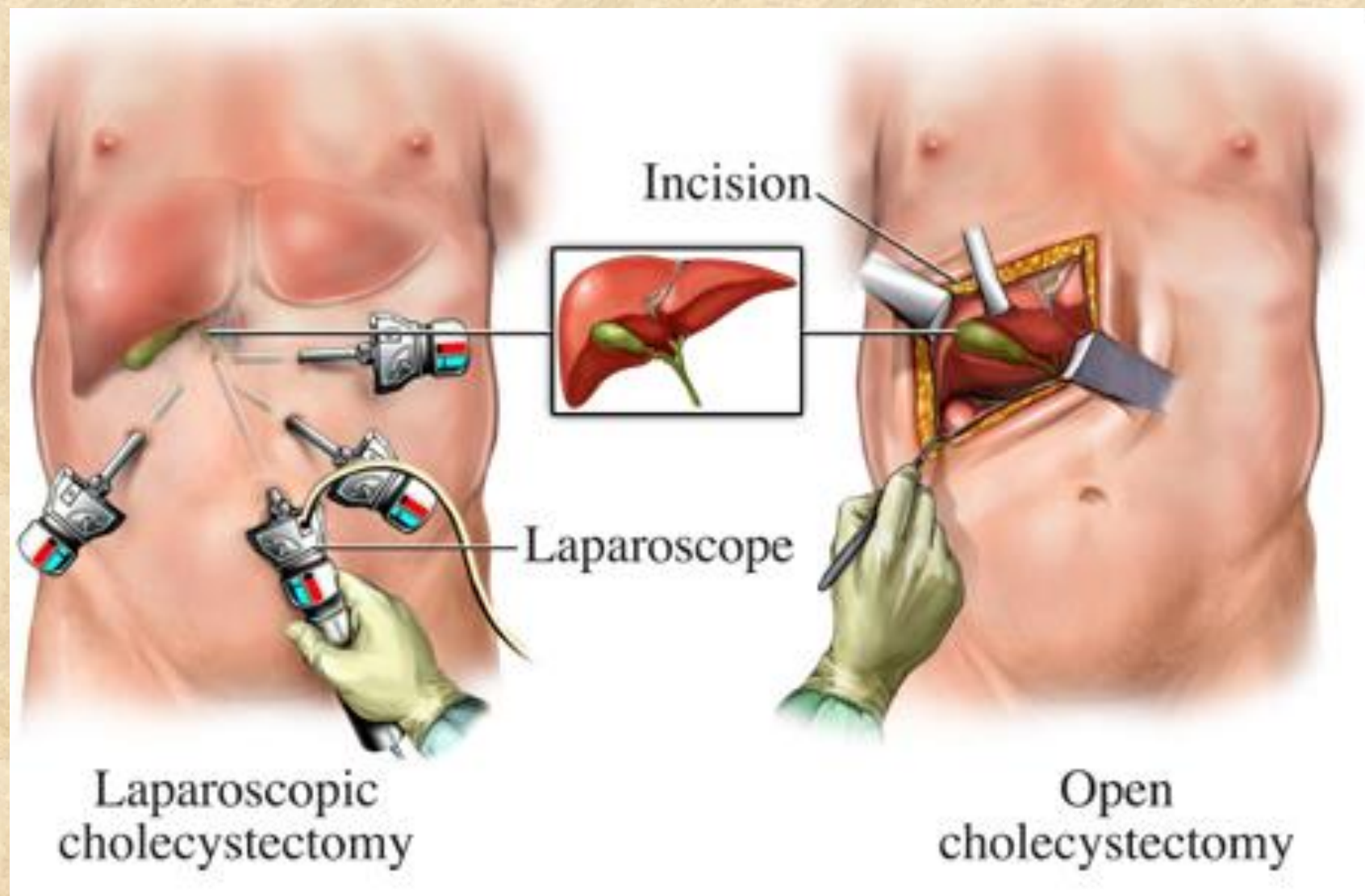
Variace konečných úseků pankreatických a žlučových cest

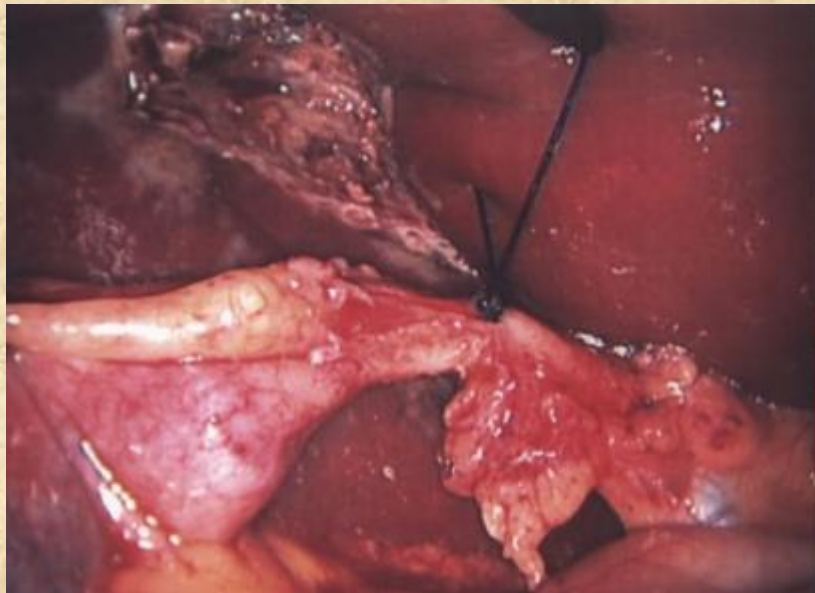


Obr. 4. Příklady variability vztahů ductus choledochus a ductus pancreaticus: 1 - oblast papilli duodeni major, 2 - ductus choledochus, 3 - ductus pancreaticus. Upraveno podle Čiháka (3)

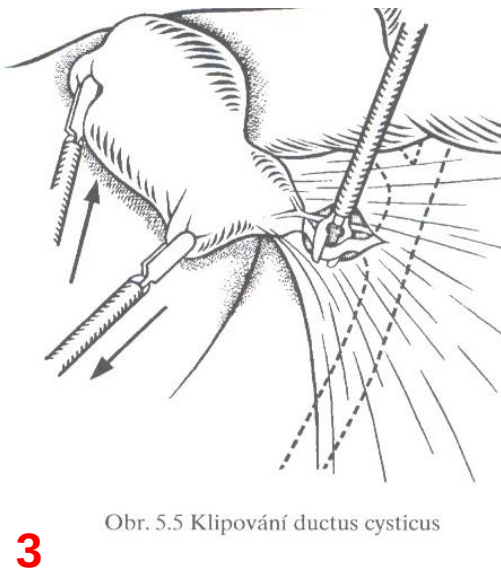
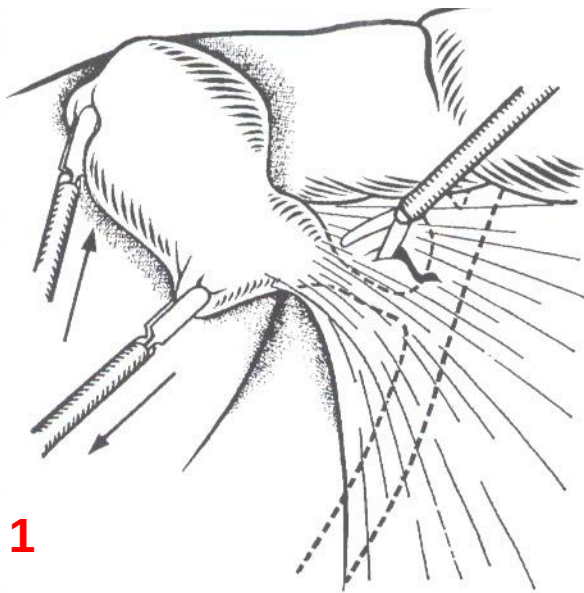


Laparoskopická vs. klasická cholecystektomie

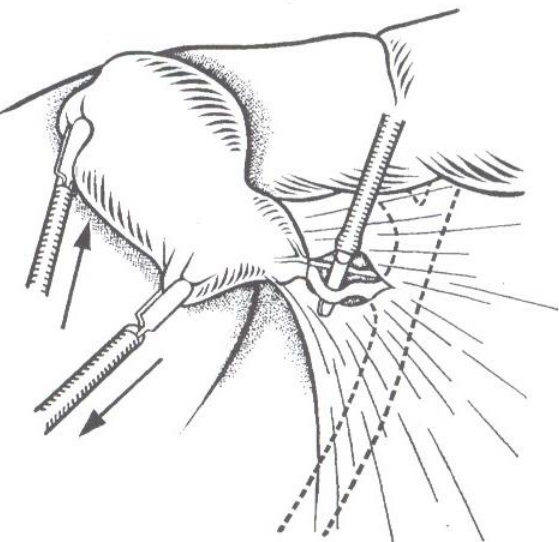
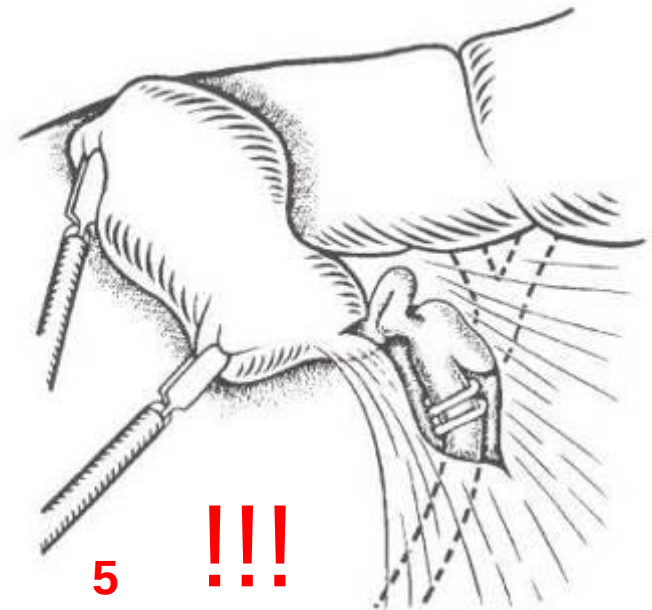




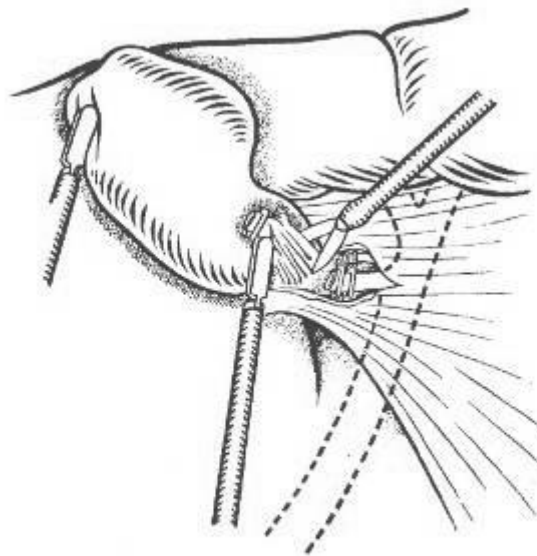
Laparoskopická cholecystektomie



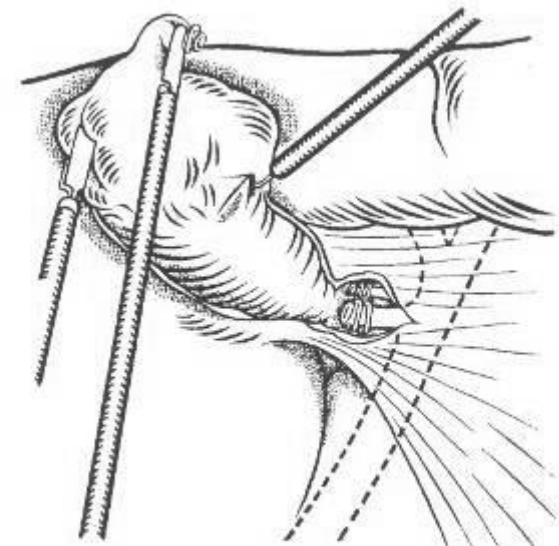
Obr. 5.5 Klipování ductus cysticus



Obr. 5.4 Izolace ductus cysticus pomocí nůžek



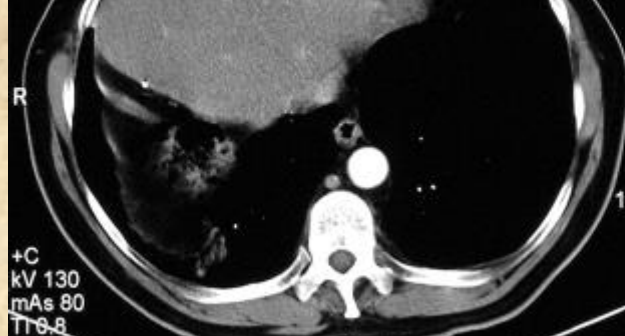
5.6 Uvolňování žlučníku z lůžka po protěti ductus cysticus a. a. cystica pomocí nůžek



5.7 Dokončení izolace žlučníku z lůžka pomocí háčku

02/523
*14-Oct-1943

10-Jul-2002
11:26:12.45
4 IMA 22
SPI 7
SP -72.5



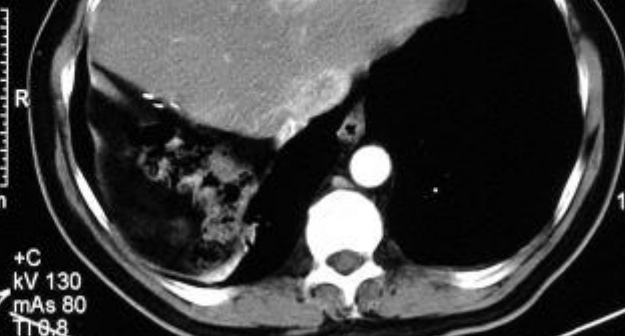
+C
kV 130
mAs 80
TI 6.8
GT 0.0
SL 10.0/15.0
380 15/0
B40s L3S0

post-contrast

A

Emotion 02/523
VA30A *14-Oct-1943
H-SP-CR

10-Jul-2002
11:26:12.98
4 IMA 23
SPI 7
SP -82.5



+C
kV 130
mAs 80
TI 6.8
GT 0.0
SL 10.0/15.0
380 15/0
B40s L3S0

post-contrast

A

Emotion
VA30A
H-SP-CR

02/523
*14-Oct-1943

10-Jul-2002
11:26:14.58
4 IMA 26
SPI 7
SP -112.5



+C
kV 130
mAs 80
TI 6.8
GT 0.0
SL 10.0/15.0
380 15/0
B40s L3S0

post-contrast

Emotion 02/523
VA30A *14-Oct-1943
H-SP-CR

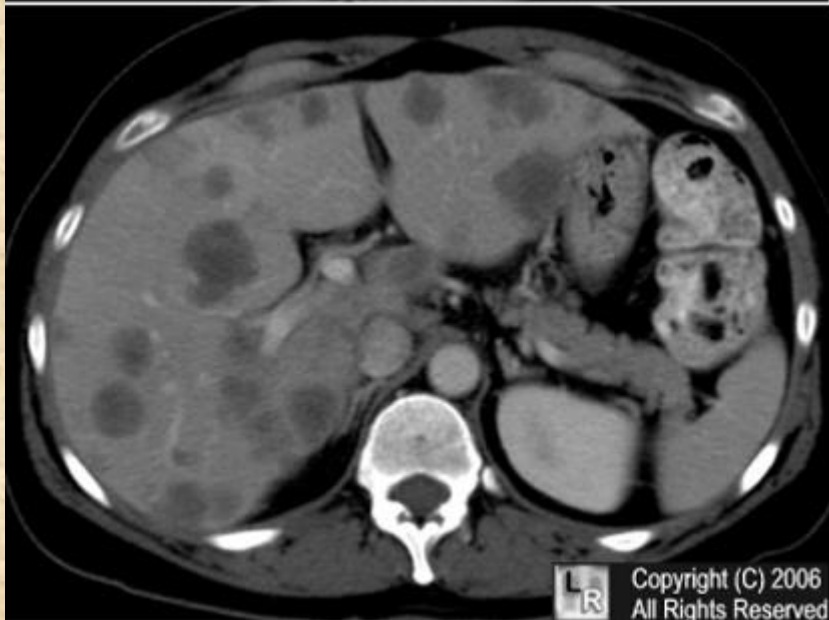
10-Jul-2002
11:26:15.11
4 IMA 27
SPI 7
SP -122.5



+C
kV 130
mAs 80
TI 6.8
GT 0.0
SL 10.0/15.0
380 15/0
B40s L3S0

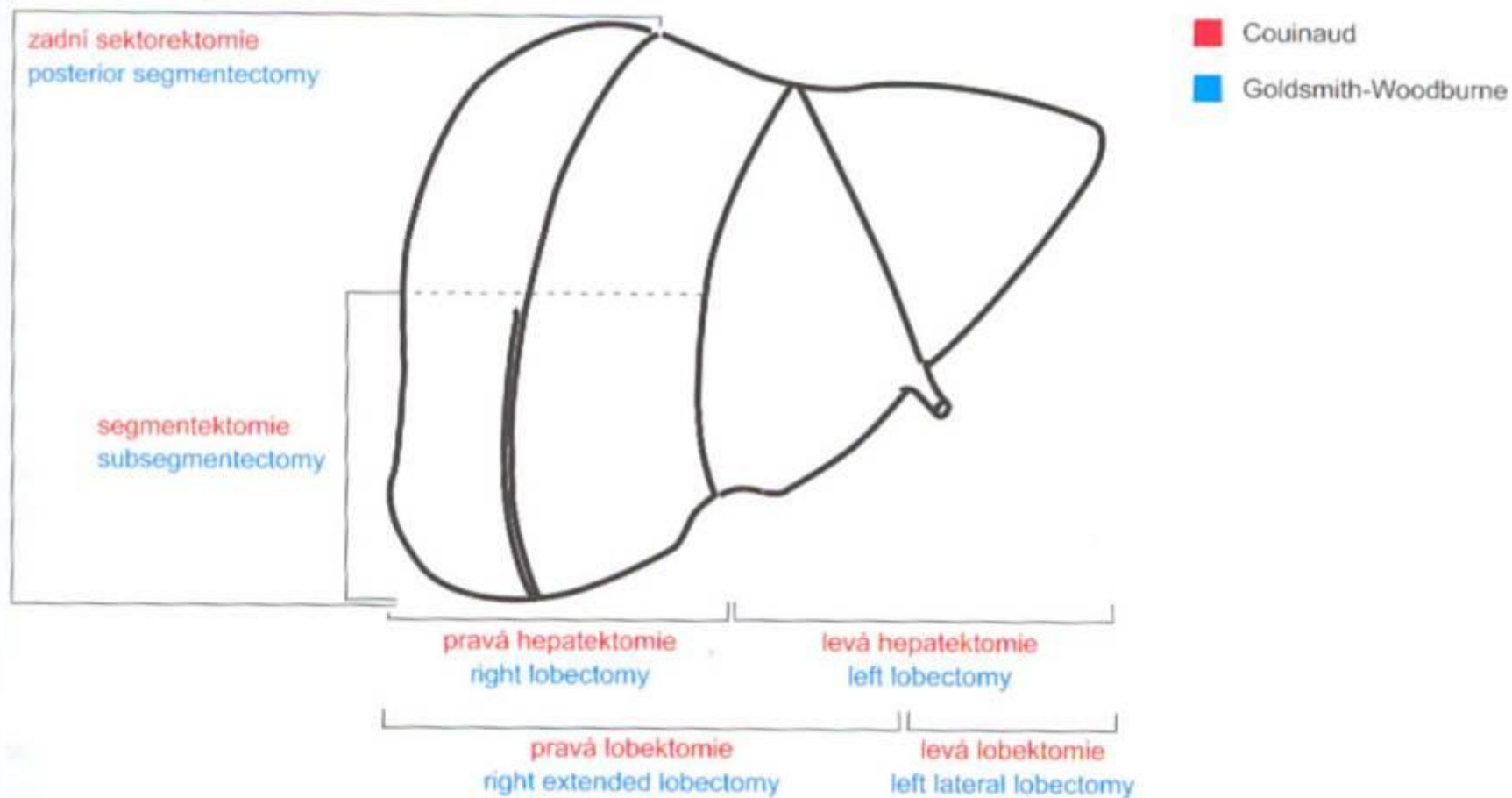
post-contrast

Emotion
VA30A
H-SP-CR



Copyright (C) 2006
All Rights Reserved





Obr. 5.27 Základní jaterní resekce, porovnání francouzské klasifikace s anglosaskou

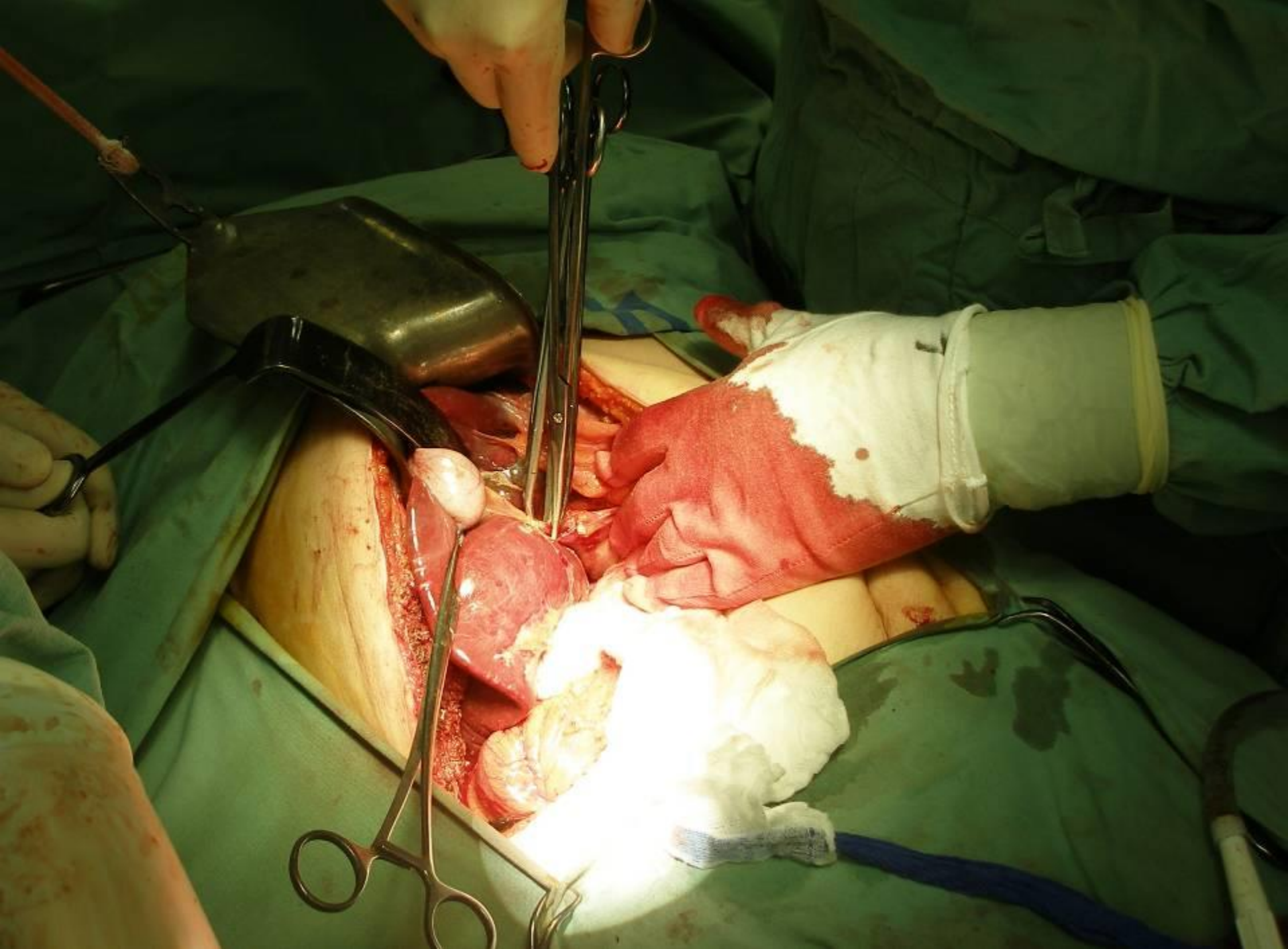


Harmonický skalpel – piezoelektrický jev

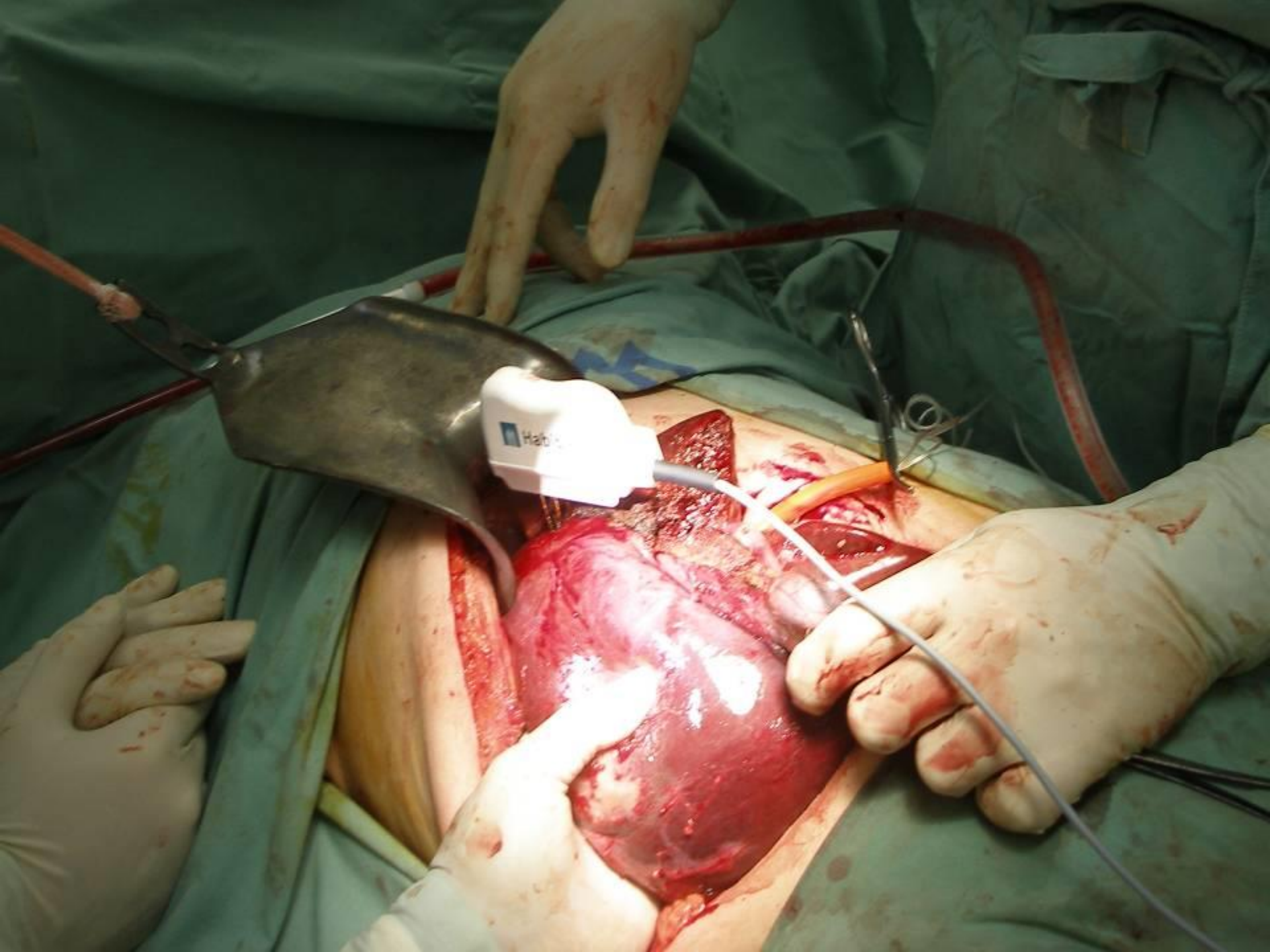
Radiofrekvenční koagulační sonda



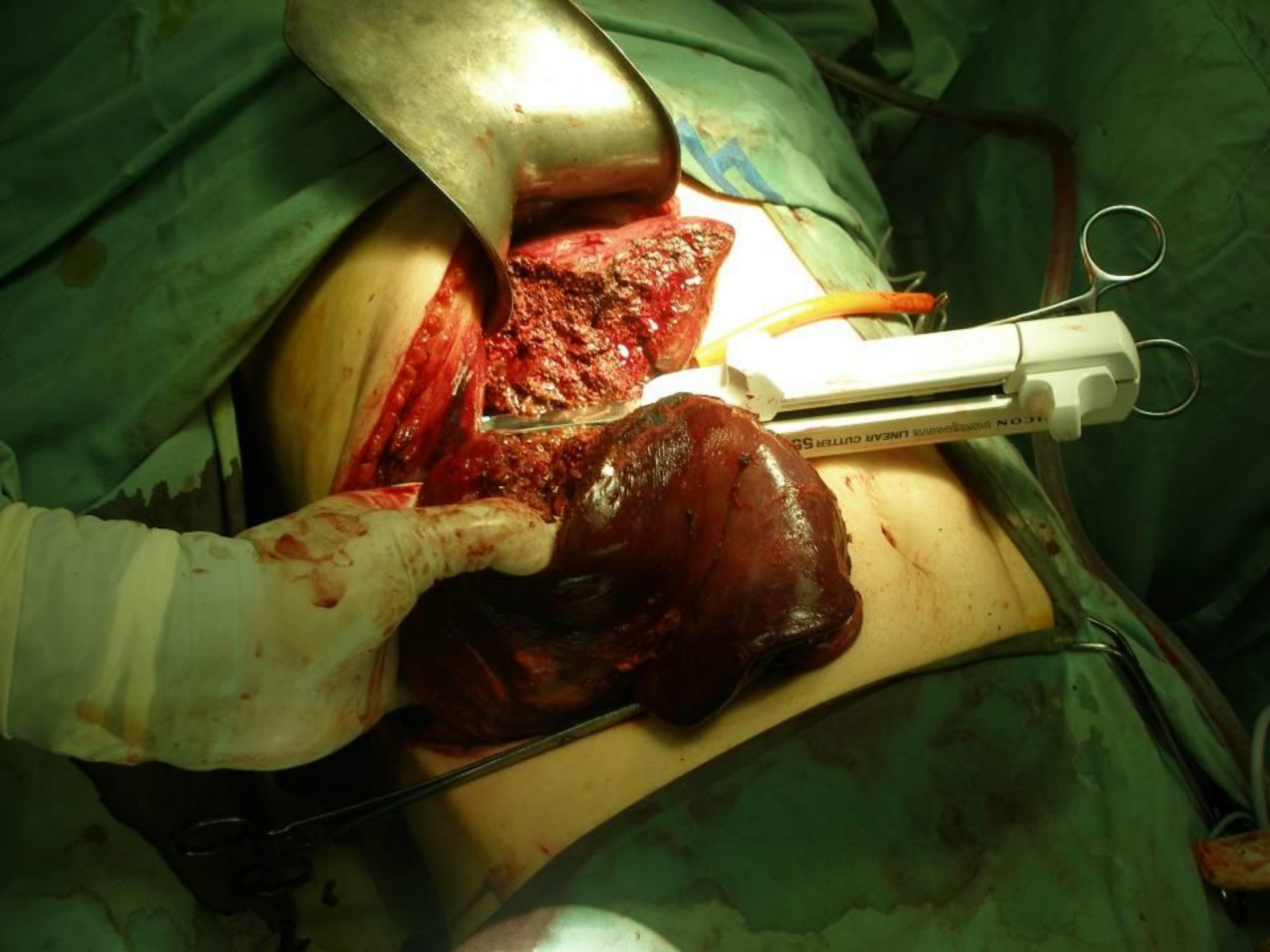






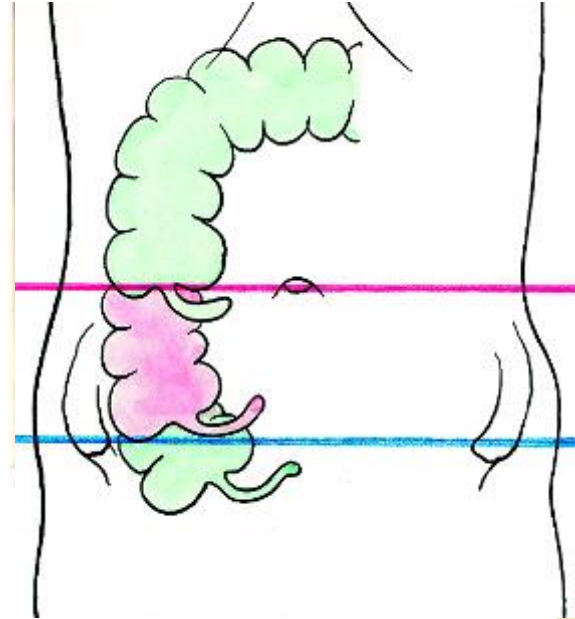
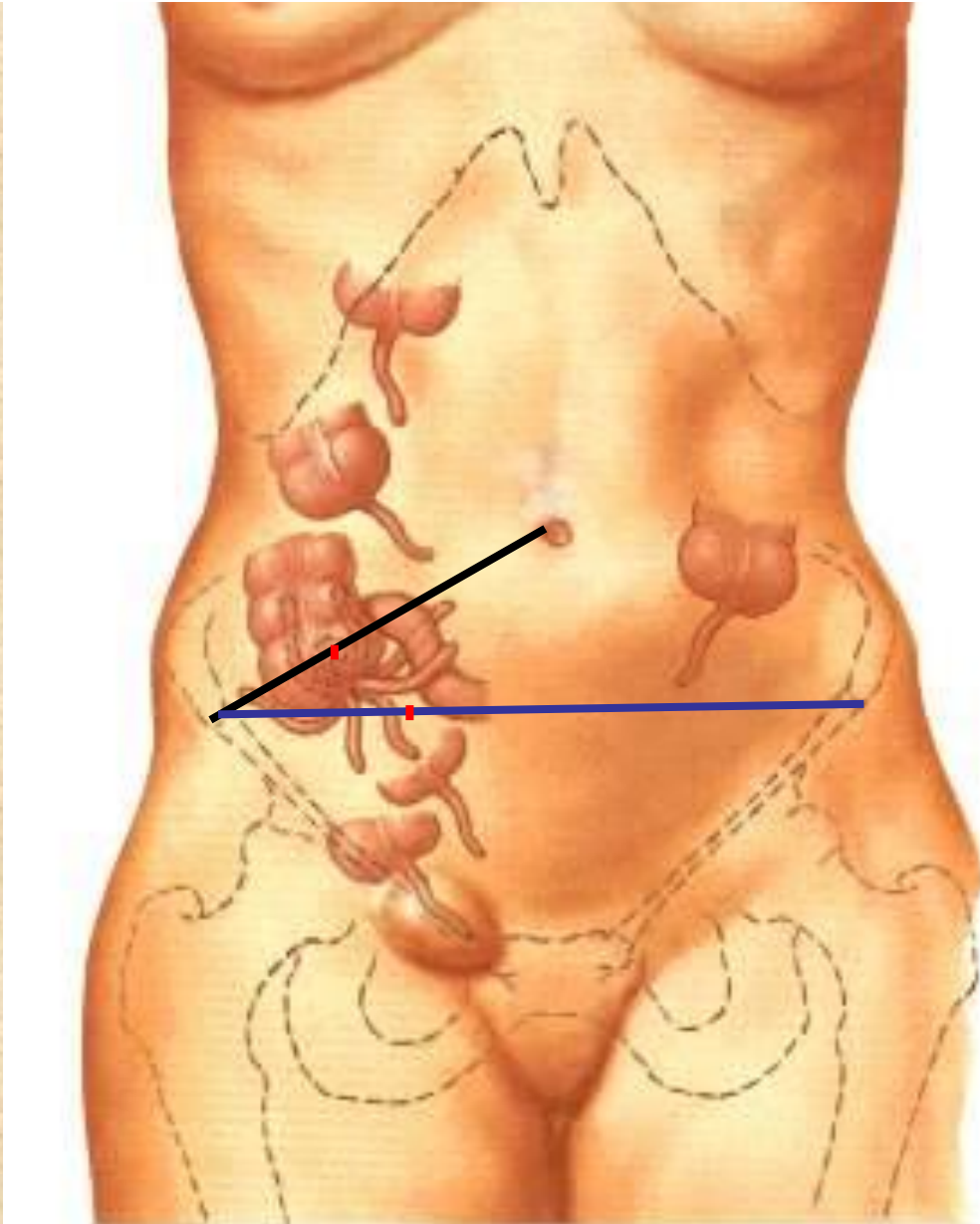






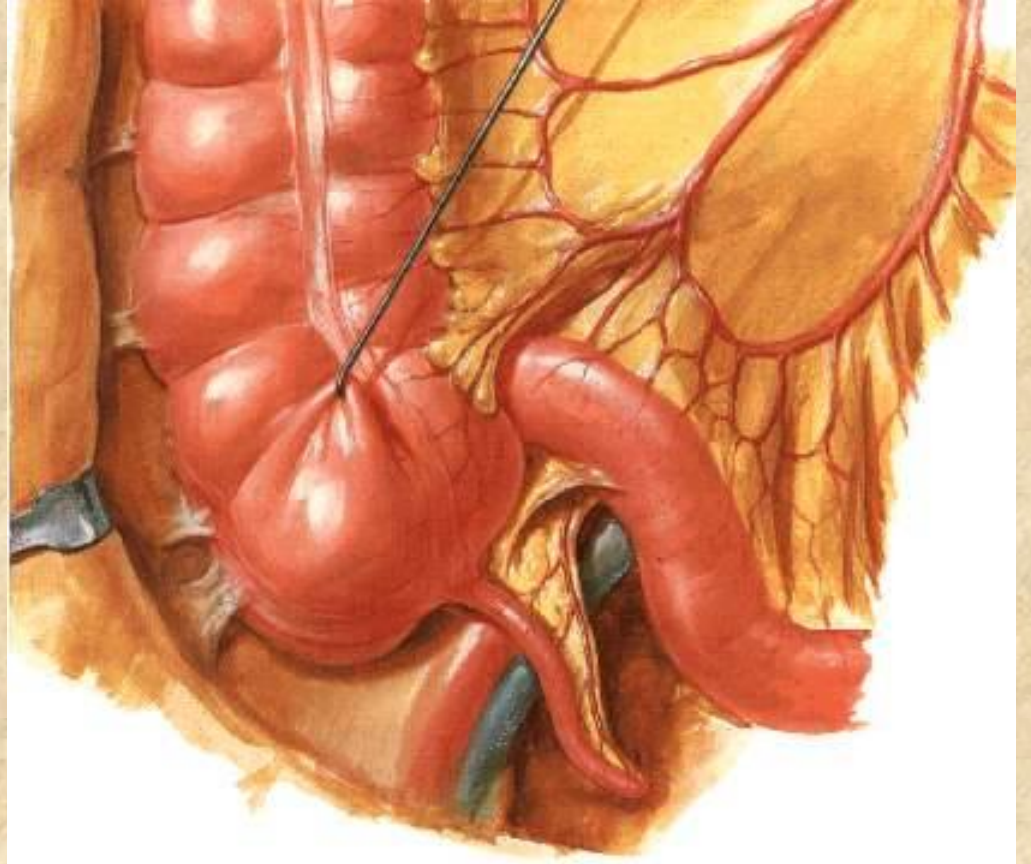
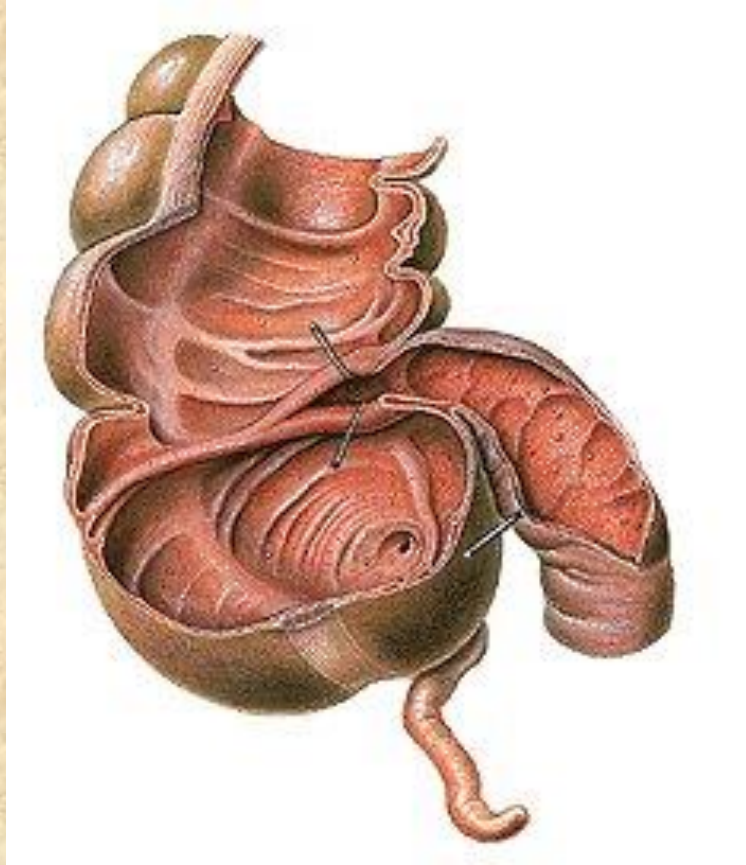


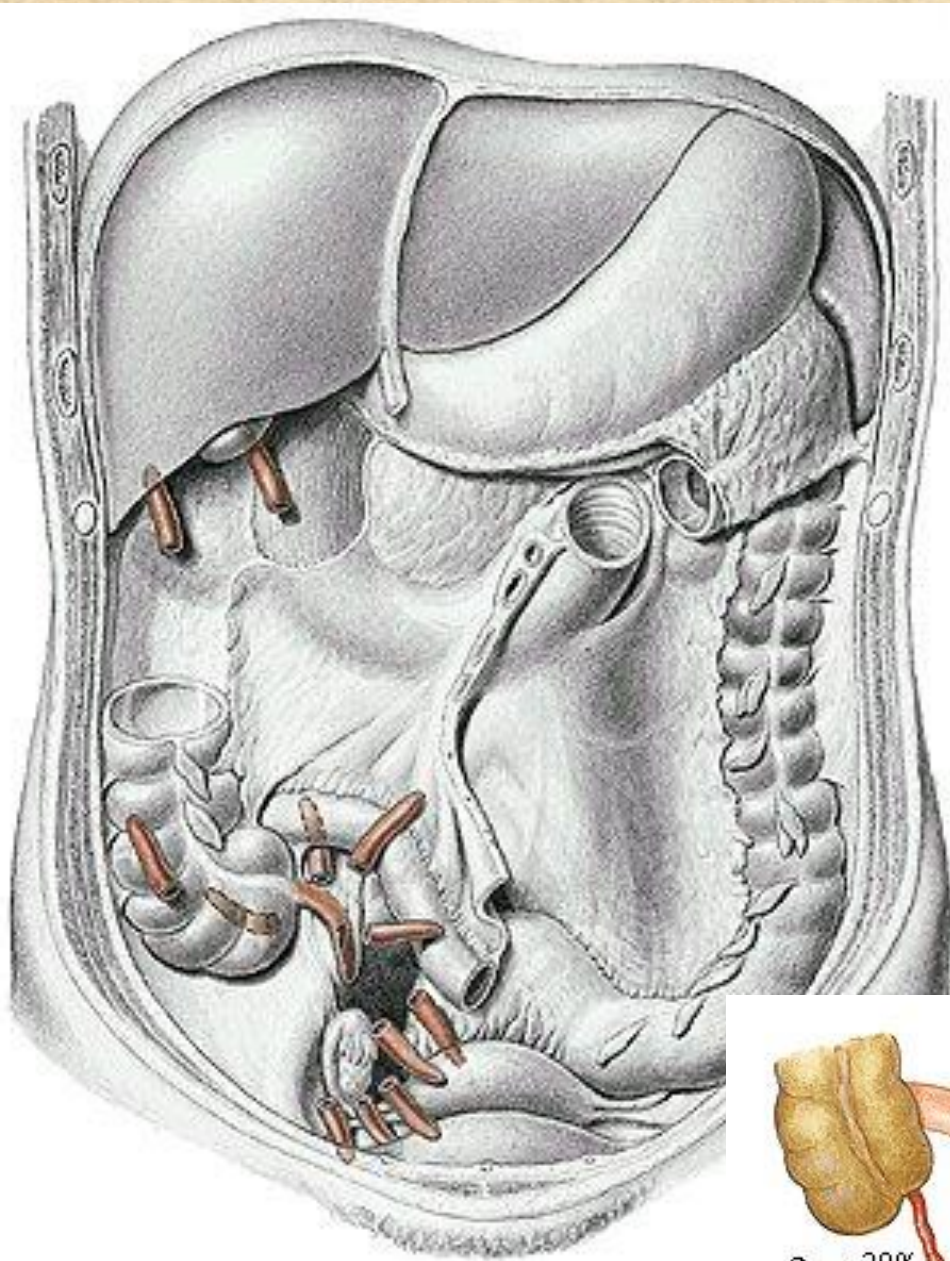
4. Appendix vermiformis a jeho zánět



Lanzův bod
Bispinální čára

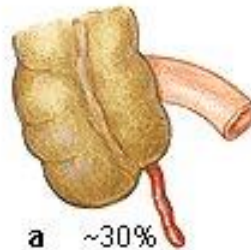
Mc Burney SIAS-U
Monroova čára





Positio:

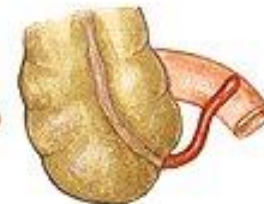
- praecaecalis
- laterocaecalis
- ileocaecalis
- retrocaecalis
- subcaecalis
- pelvina



a ~30%



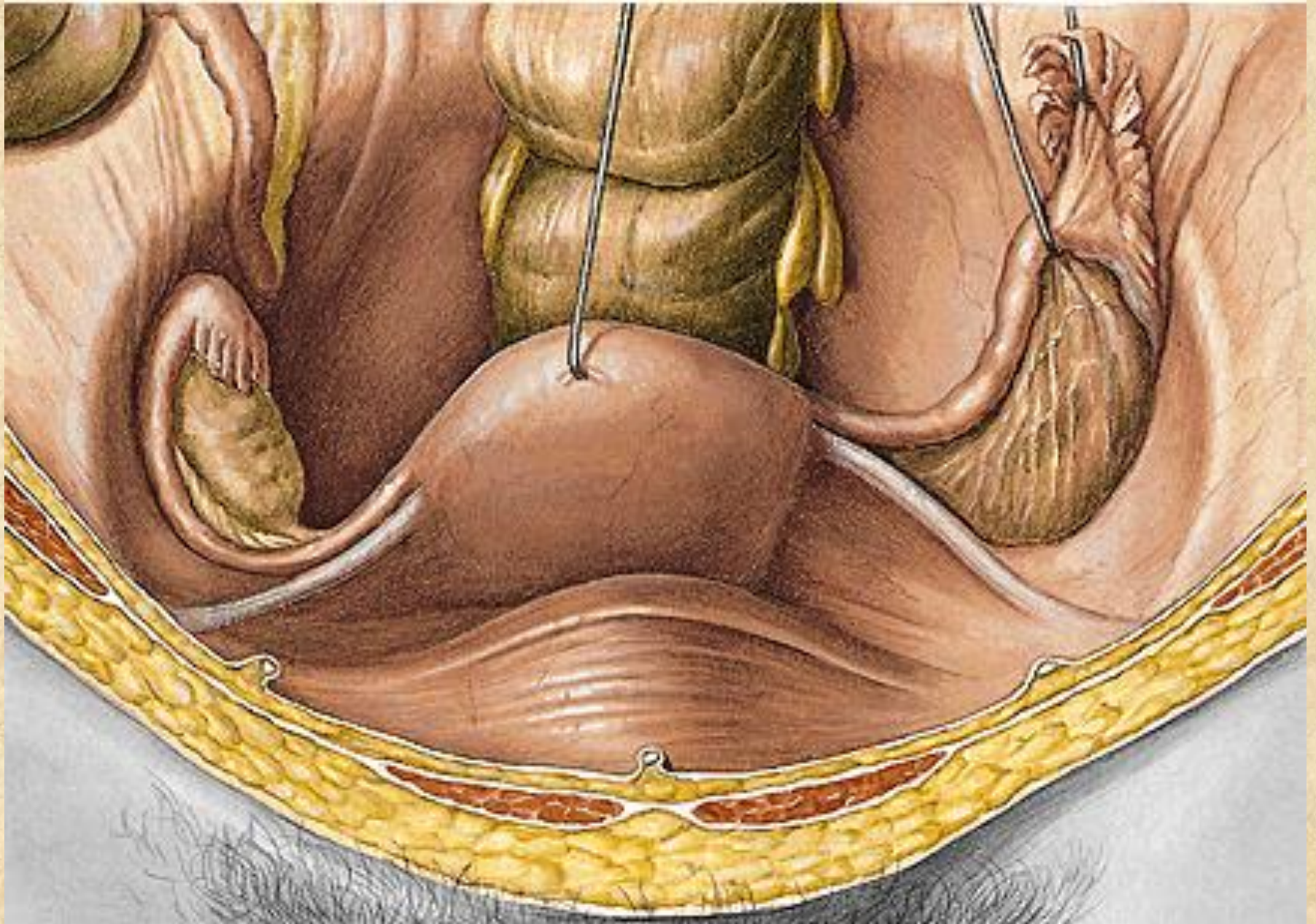
b ~65%



c ~2%



d ≤1%

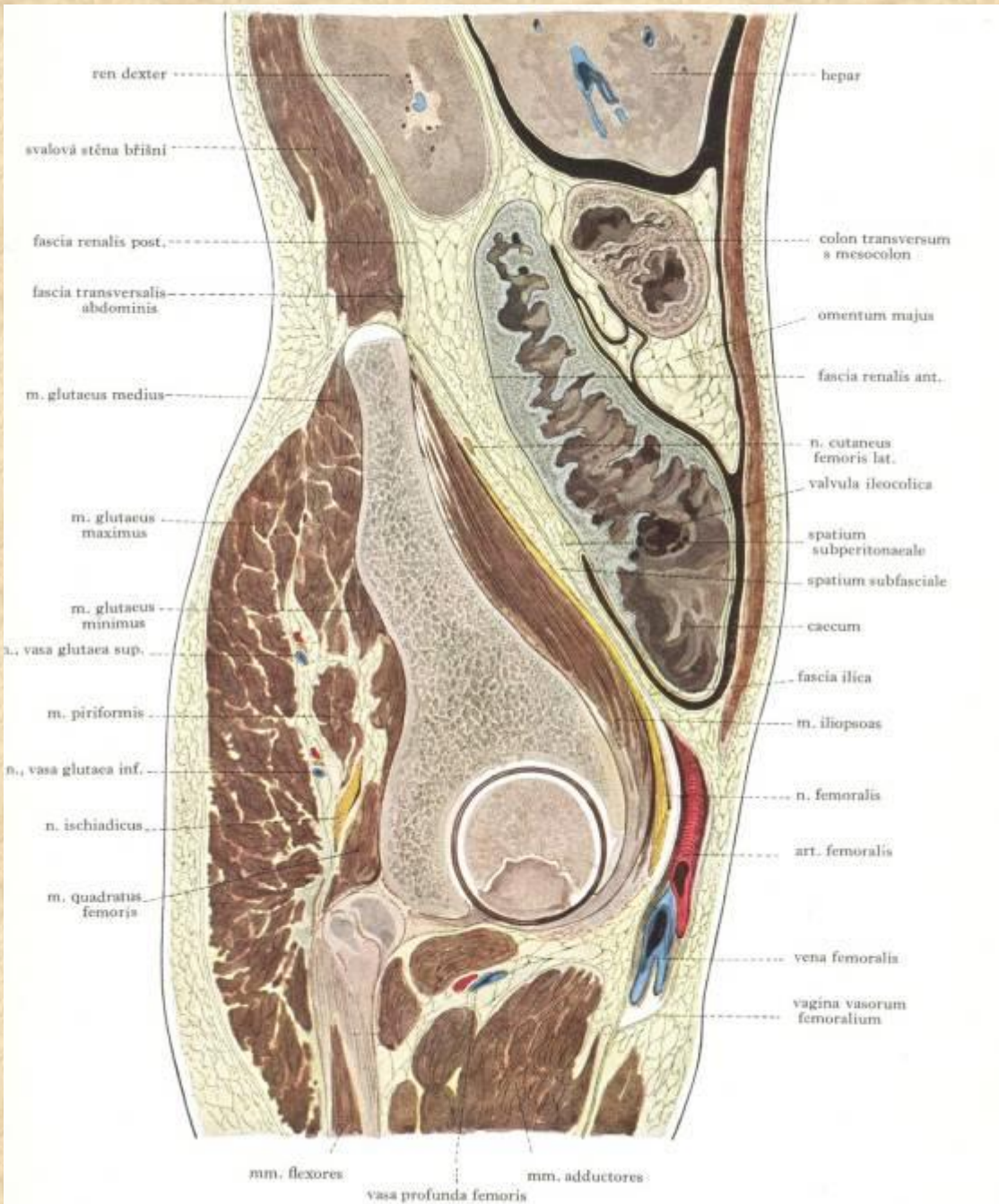


Lig. appendico-ovaricum

Retroperitoneum

Primárně
Ledviny
Nadledviny
Kmeny cév a
nervů
Uzliny

Sekundárně
Duodenum
Pancreas



NPB - náhlá příhoda břišní:

Onemocnění orgánů dutiny břišní, vyznačující se náhlým vznikem, poměrně rychlým průběhem a vysokým stupněm závažnosti, často je i ohrožen život pacienta

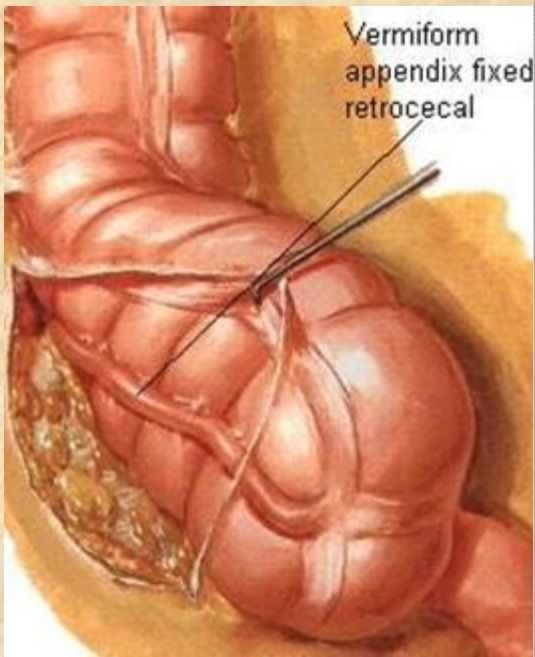
Rozdělení na úrazové a neúrazové

Náhlé příhody břišní neúrazové

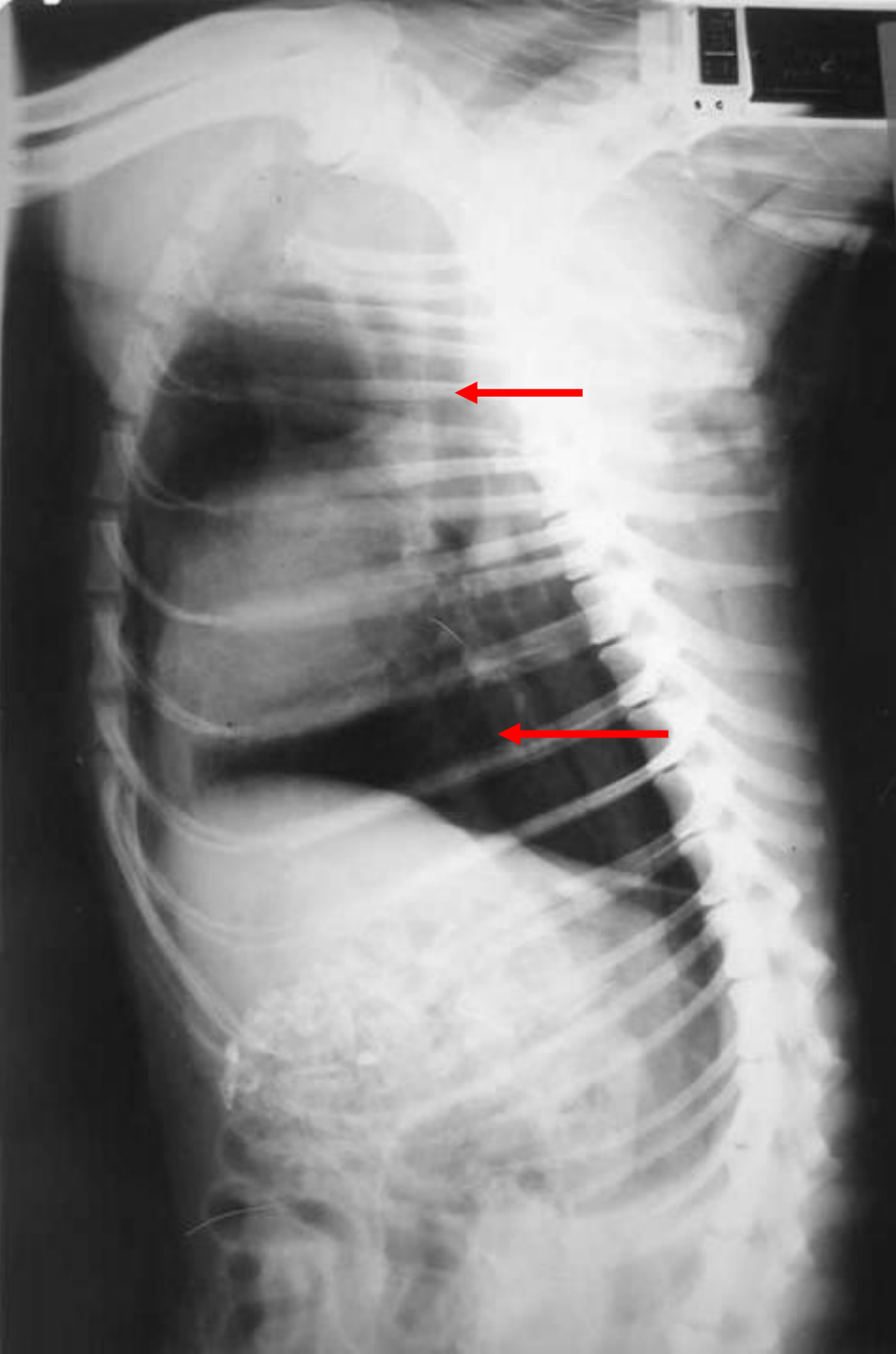
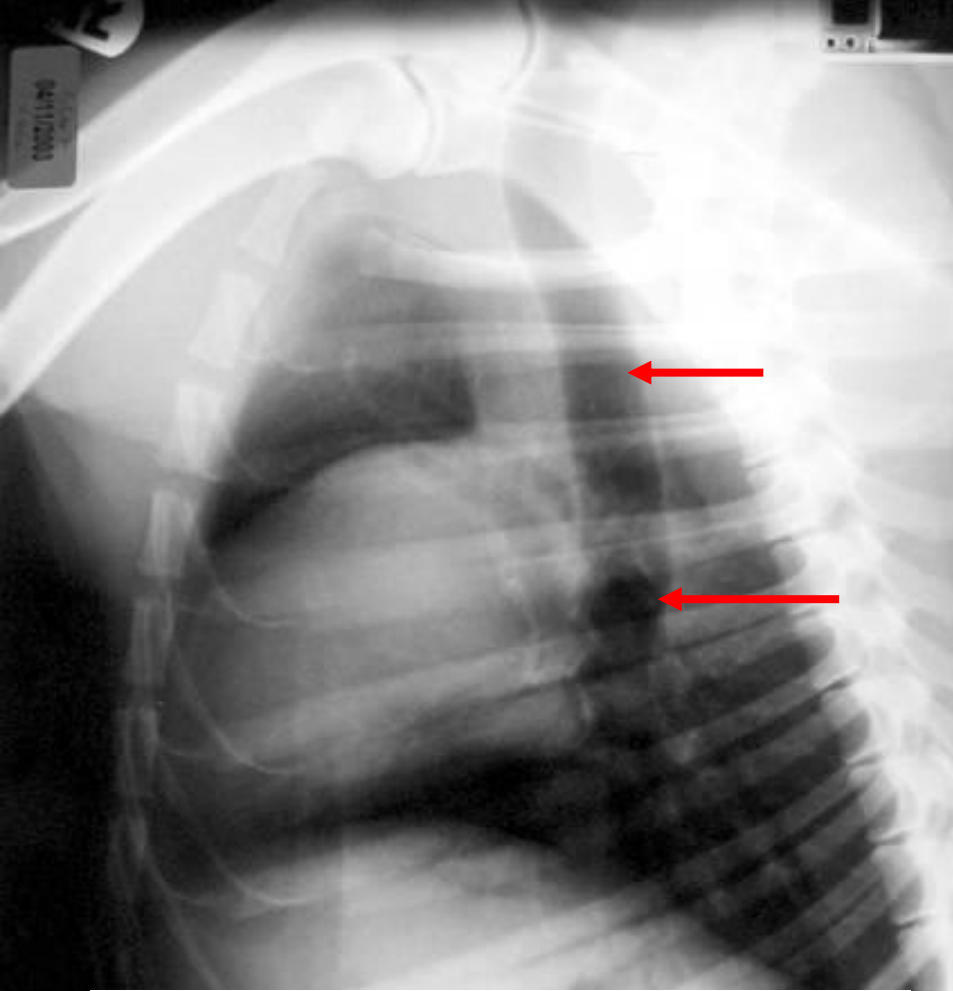
- Zánětlivé
- Ileosní – mechanické, neurogenní, cévní
- Krvácení do GIT

Appendicitis

- Anamnéza
- Klinické vyšetření
- Pomocná vyšetření – laboratorní
– zobrazovací

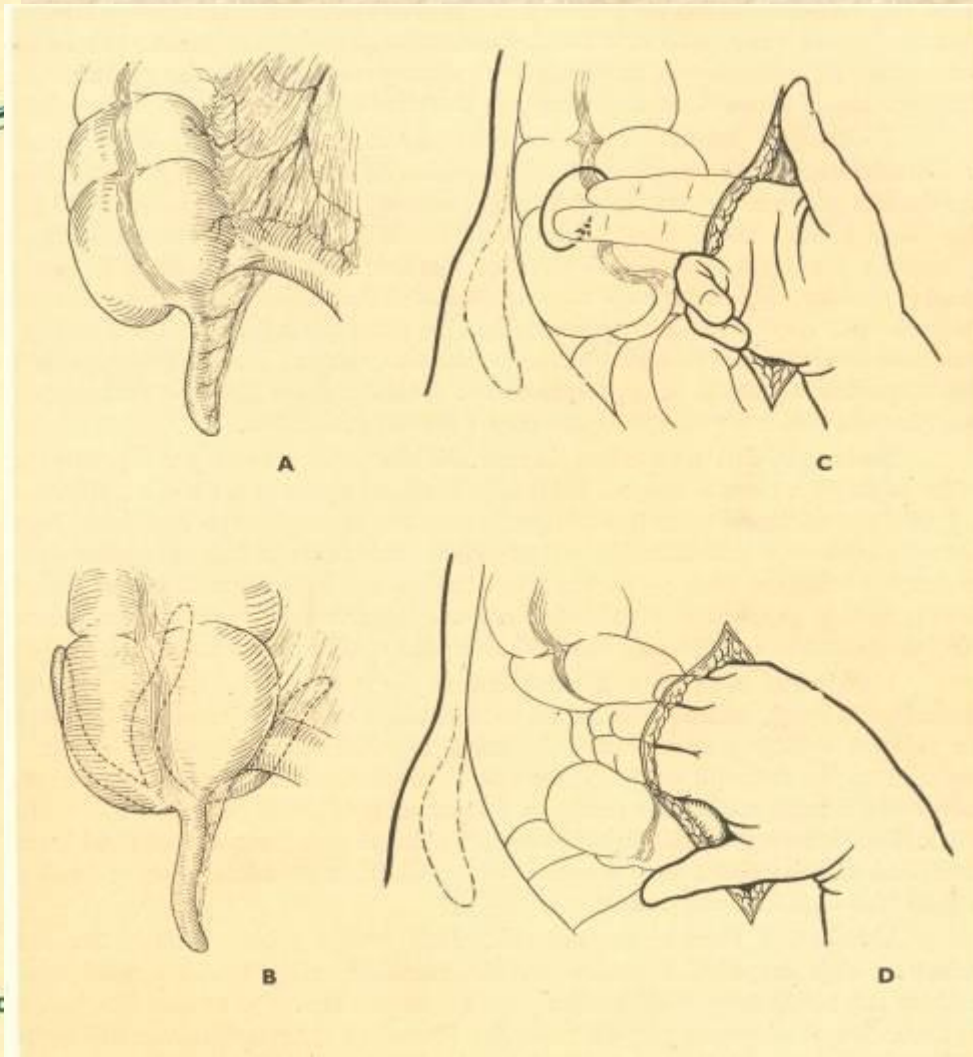
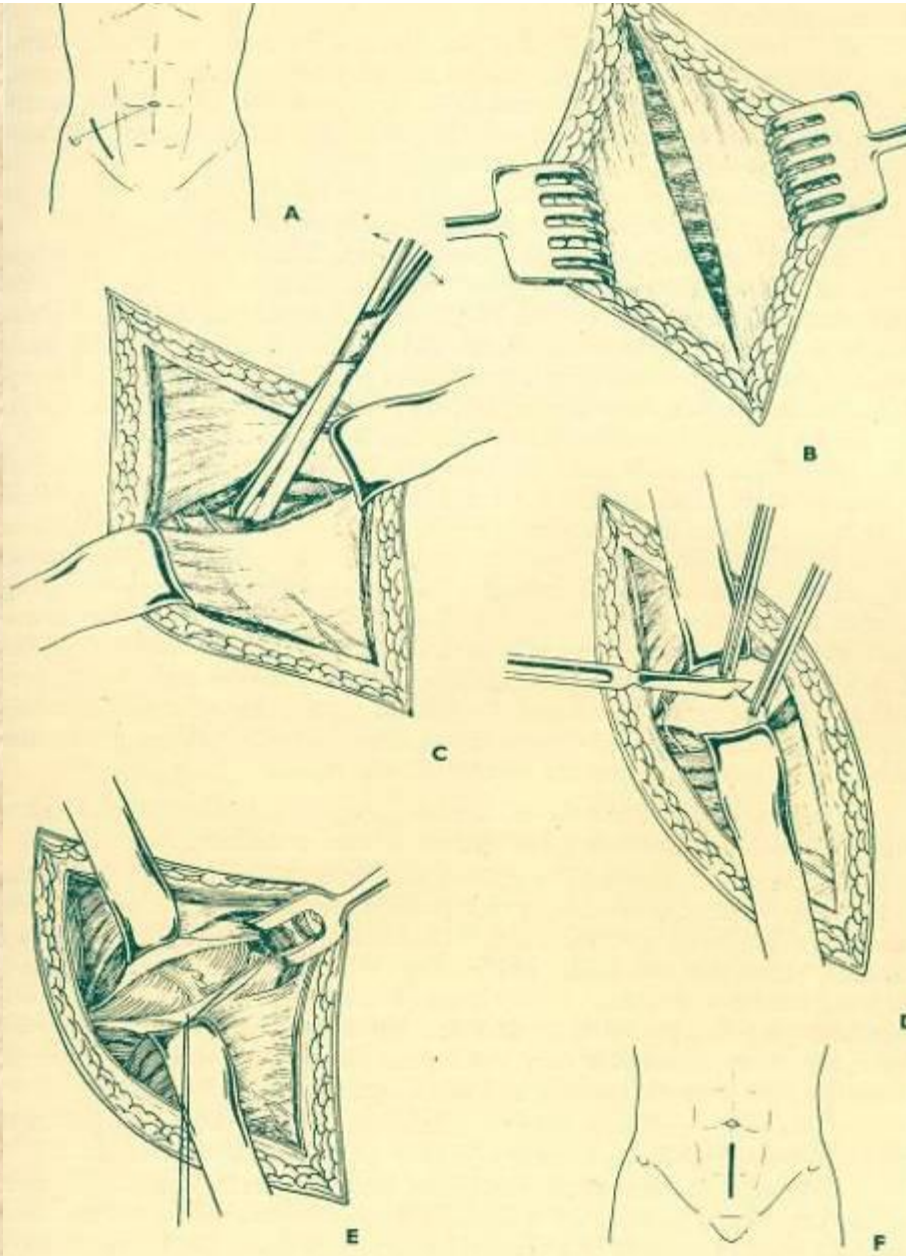


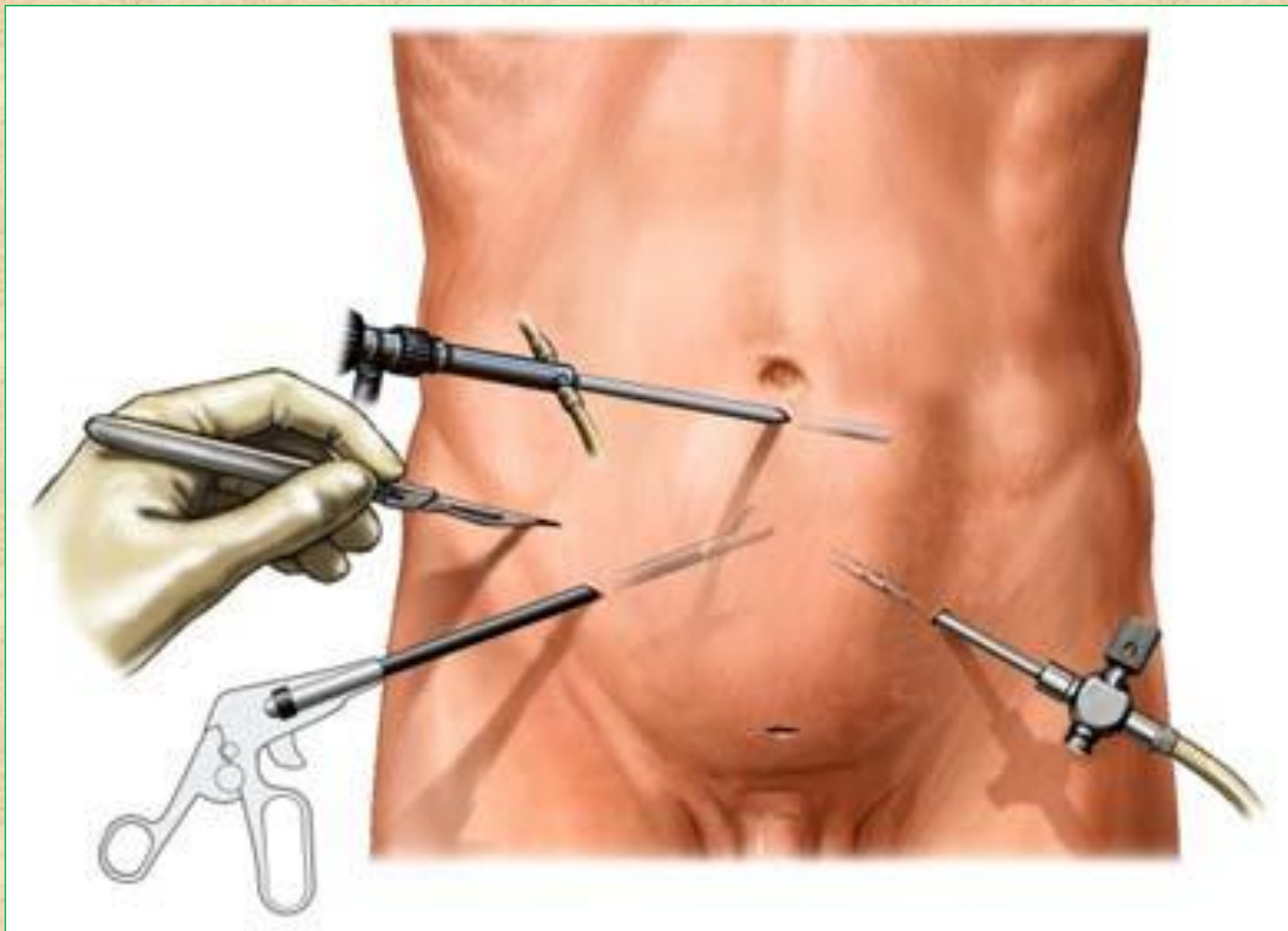
Positio retrocaecalis



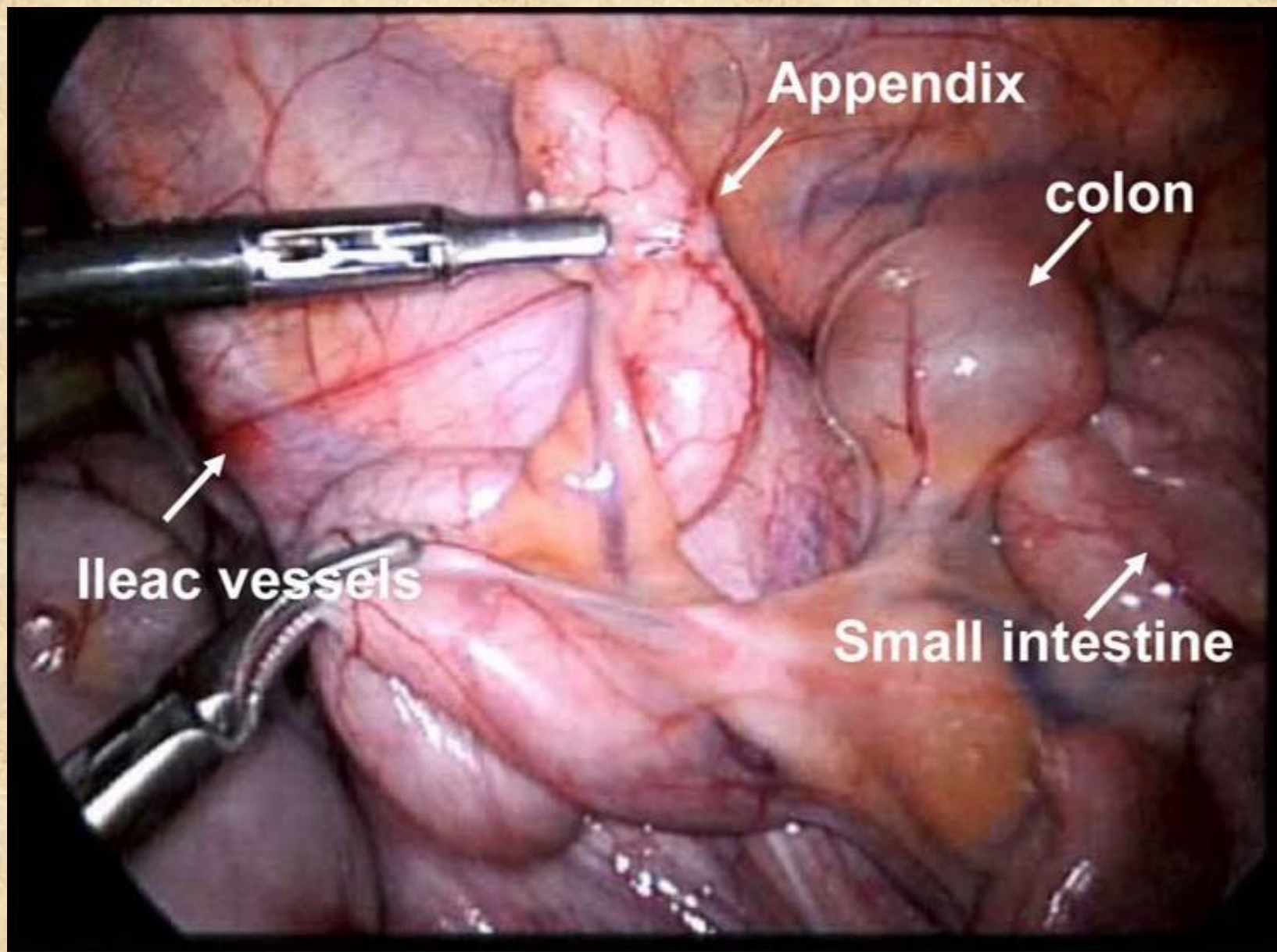
Pneumoretroperitoneum
vzduch šířící se
retroperitoneem
až do zadního mediastina

Střídavý řez v pravém podbřišku dle Sprengela a McBurneye

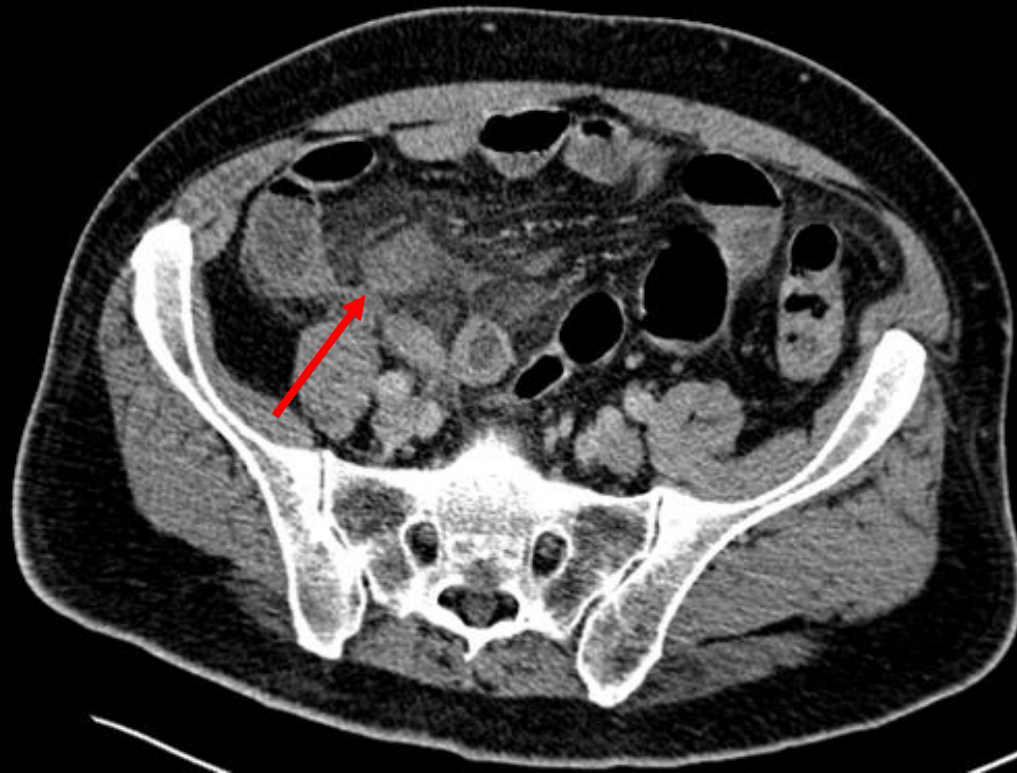




Laparoskopická appendektomie



**Pokročilá appendicitida
s přestupem zánětu do okolí**





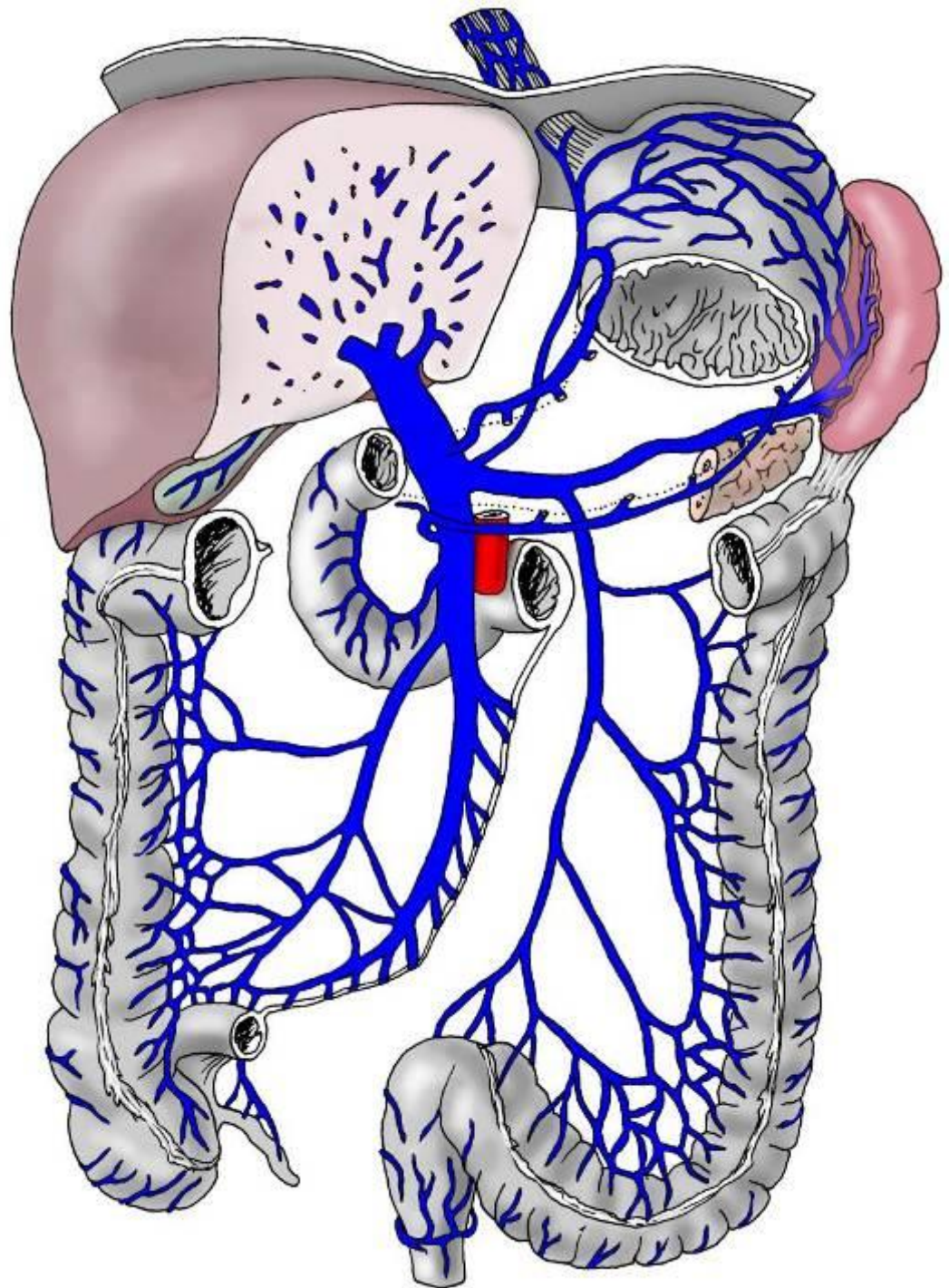
**Pokročilá appendicitida
s přestupem zánětu do okolí**

Pokročilá appendicitida s přestupem zánětu do okolí

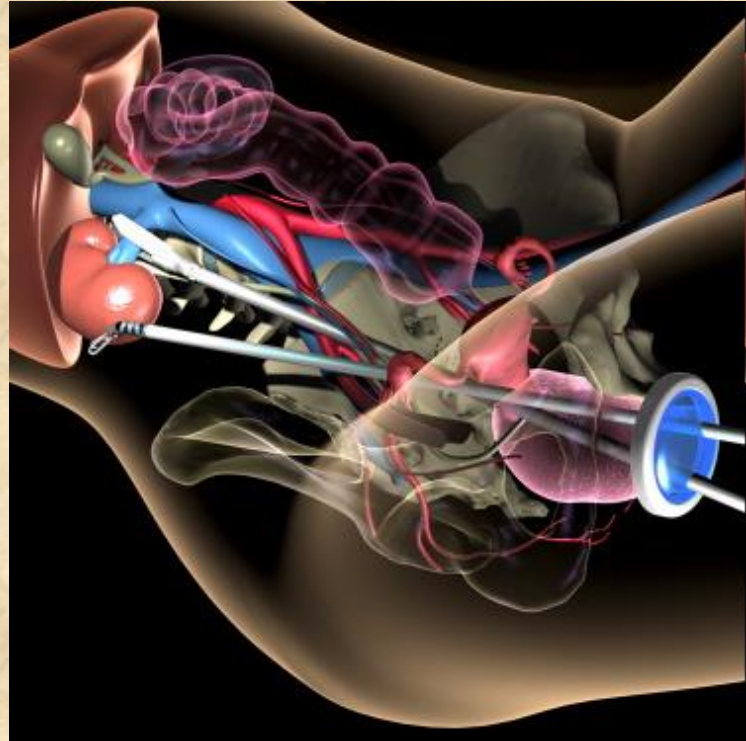
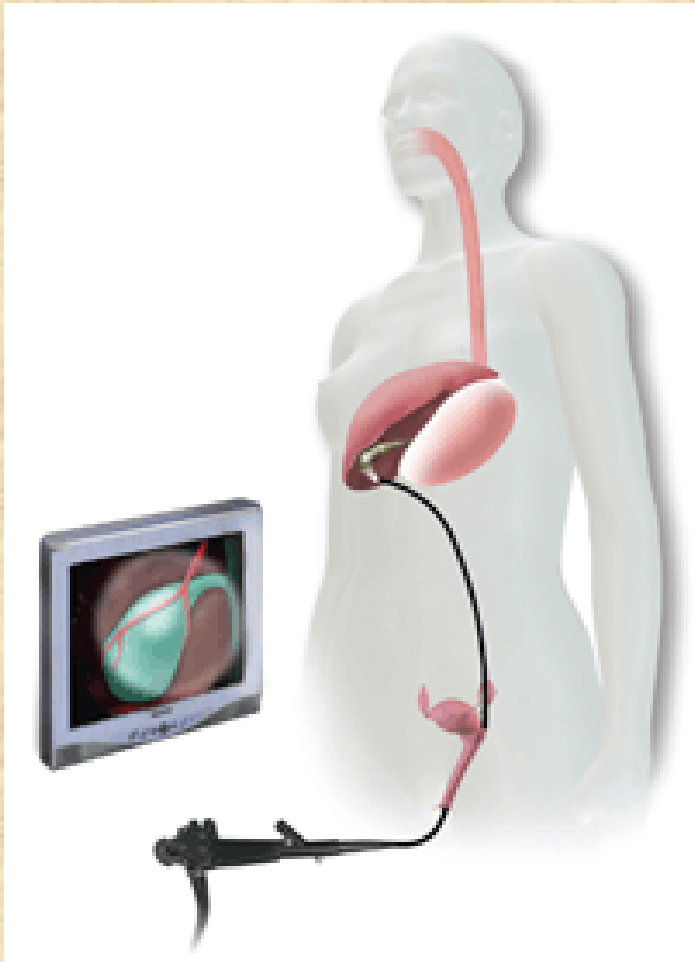


Pyletrombosis

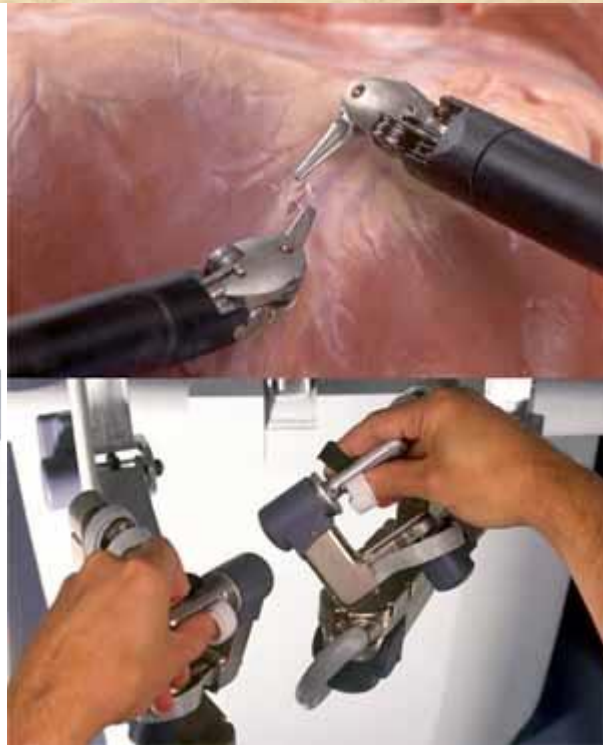
Zánětlivá trombosa
ve v. portae



Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES) (prof. Buess, Tuebingen)



Robotická chirurgie



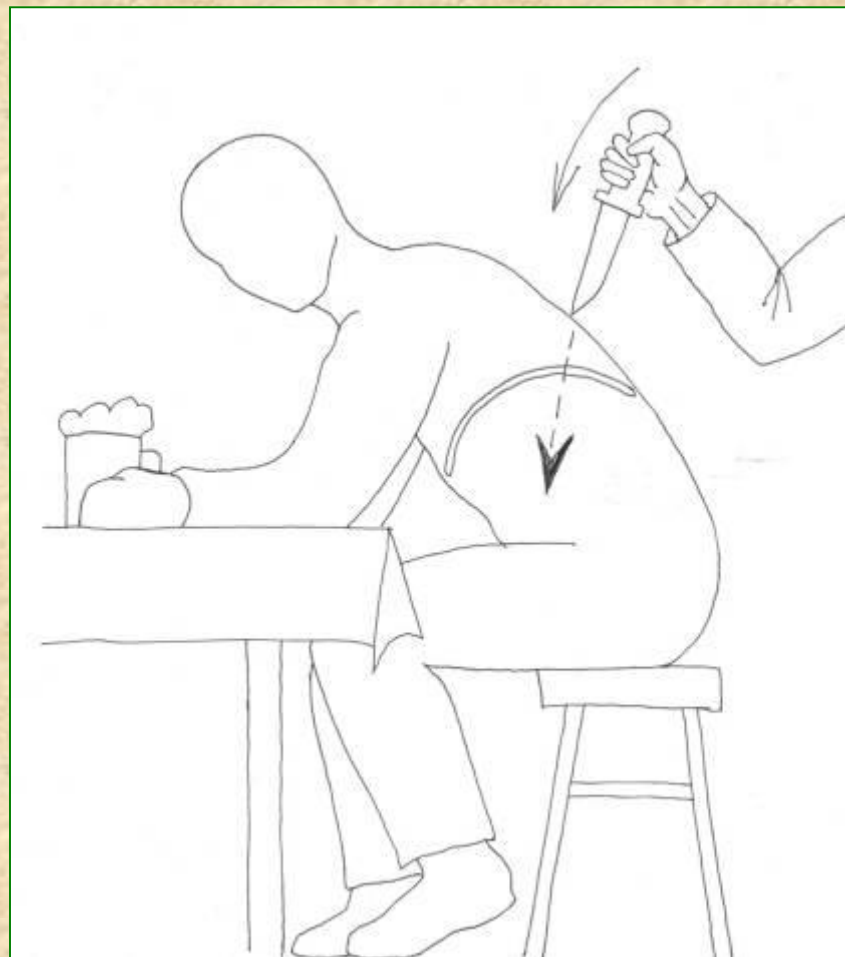
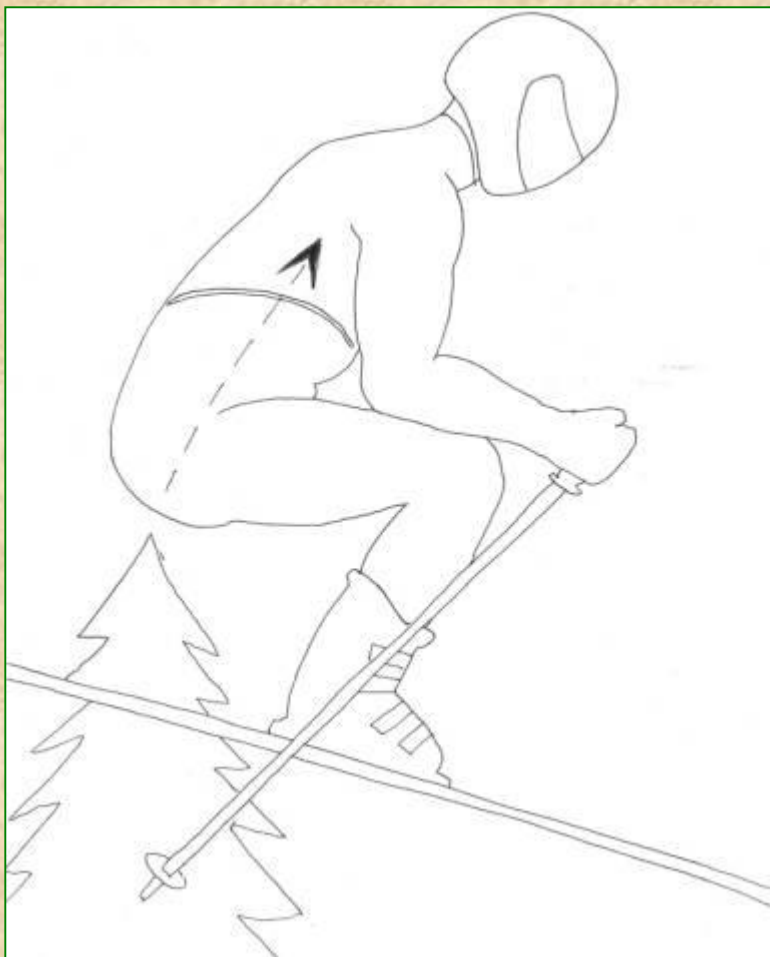


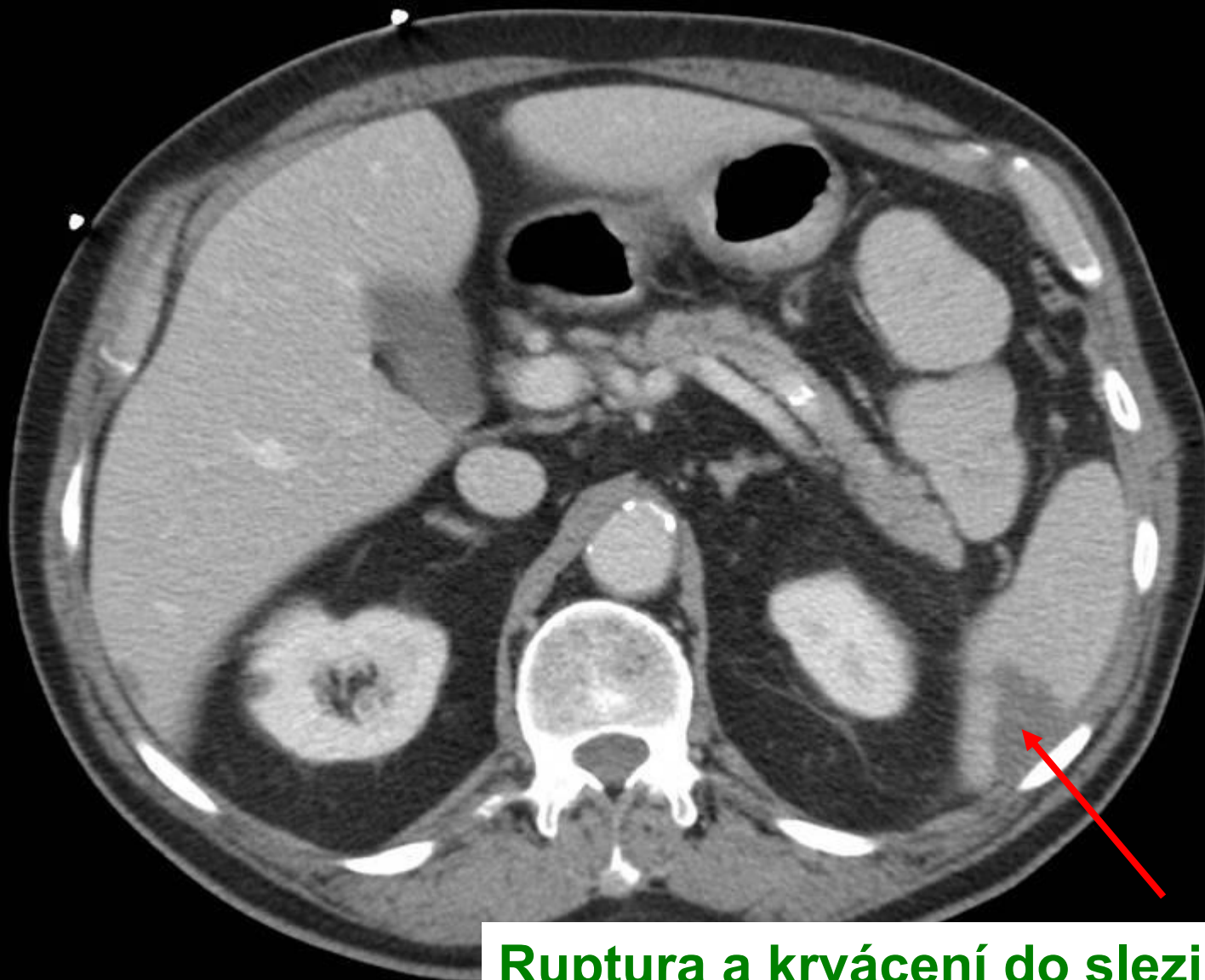
NPB úrazové

- 1. Hemoperitoneum**
- 2. Perforace trávicí trubice**
- 3. Kombinace předchozího**

Mechanismus úrazu

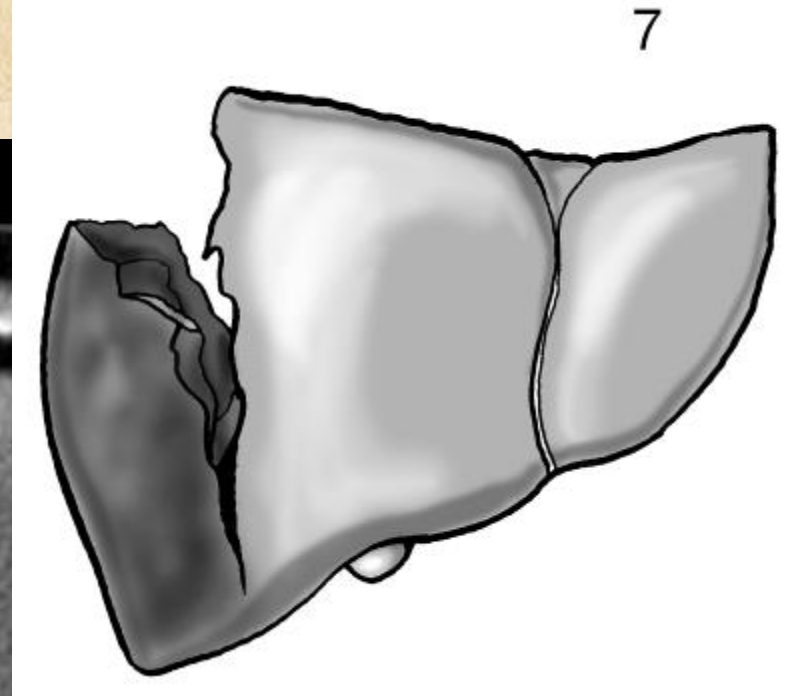
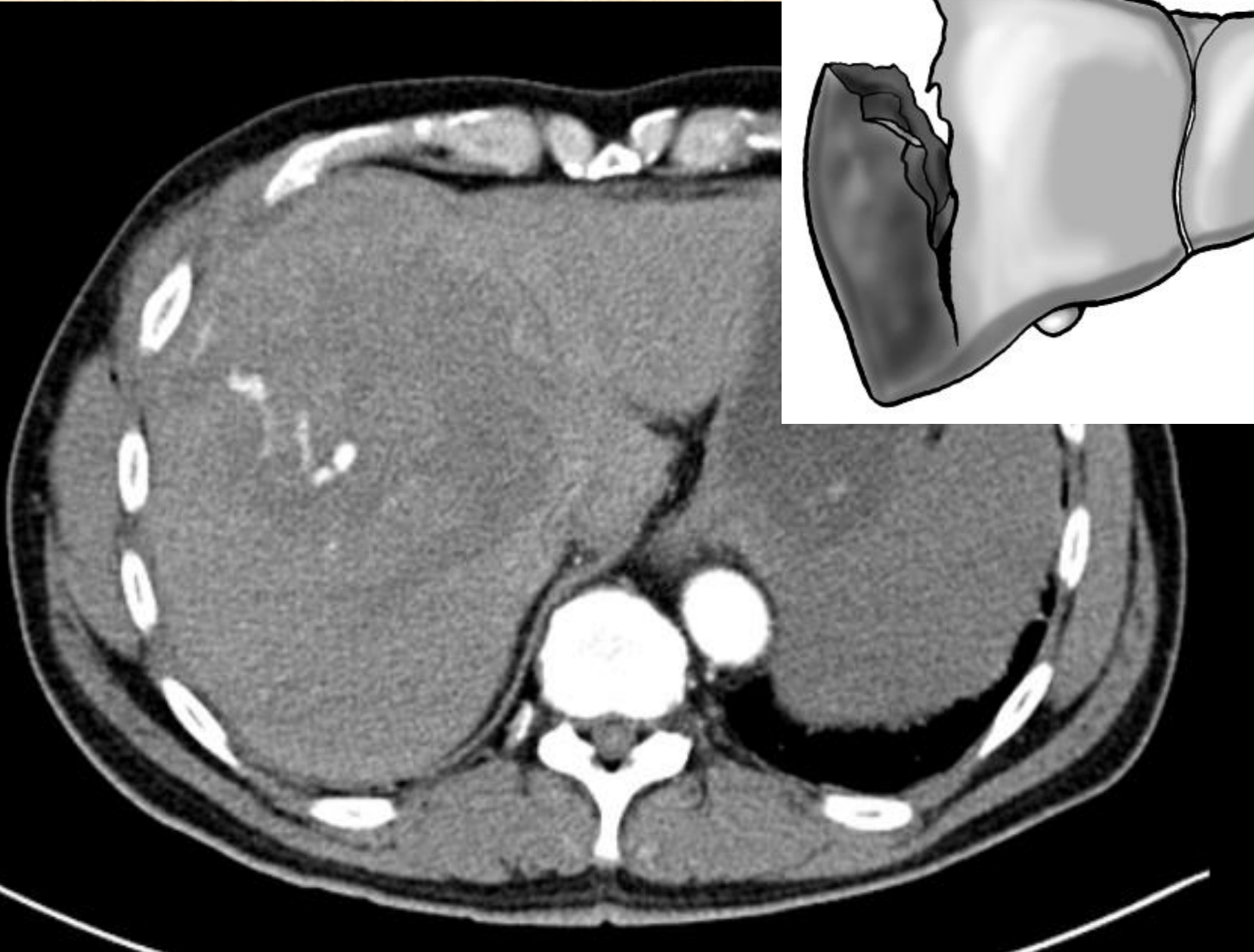
Poloha zraněného – v systematické anatomii se učíme o základním postavení, ale v klinice je nutné uvažovat v širších souvislostech.



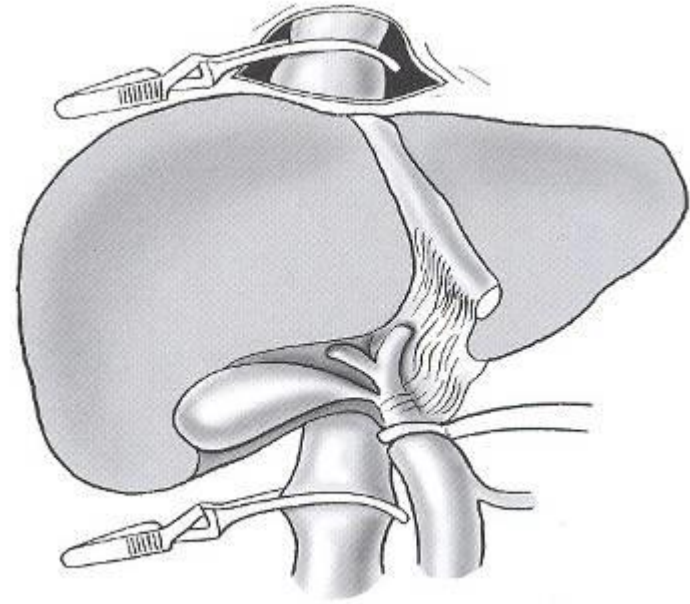
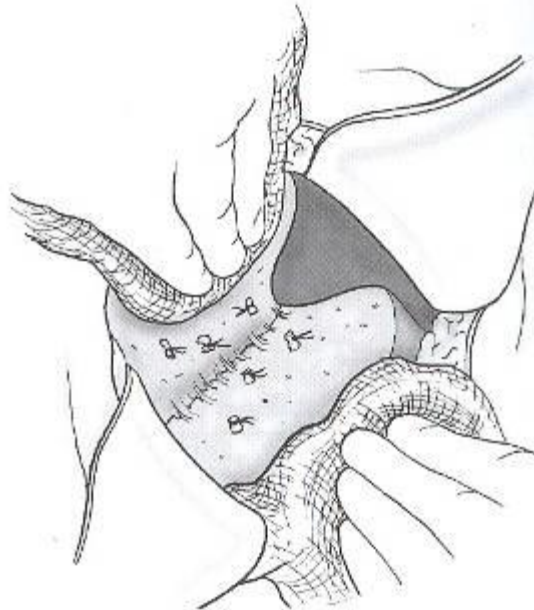
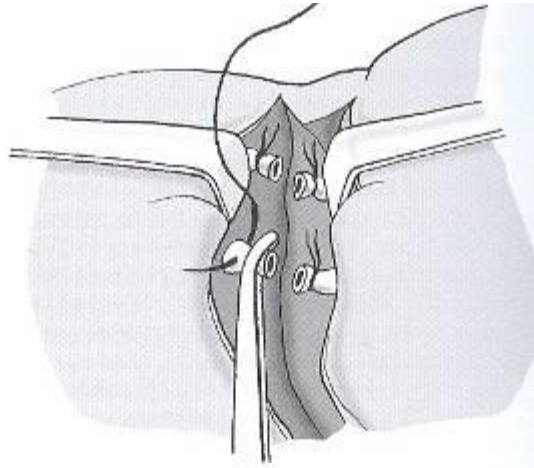
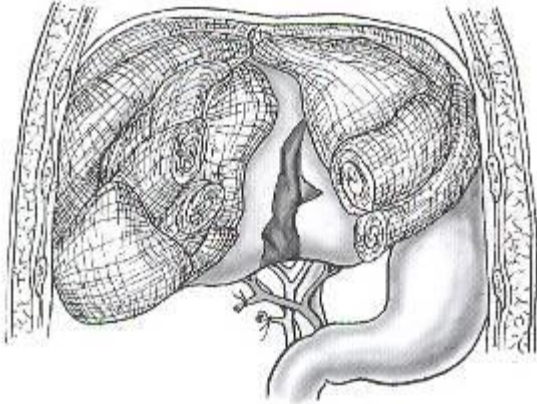


Ruptura a krvácení do sleziny

Ruptura hepatis



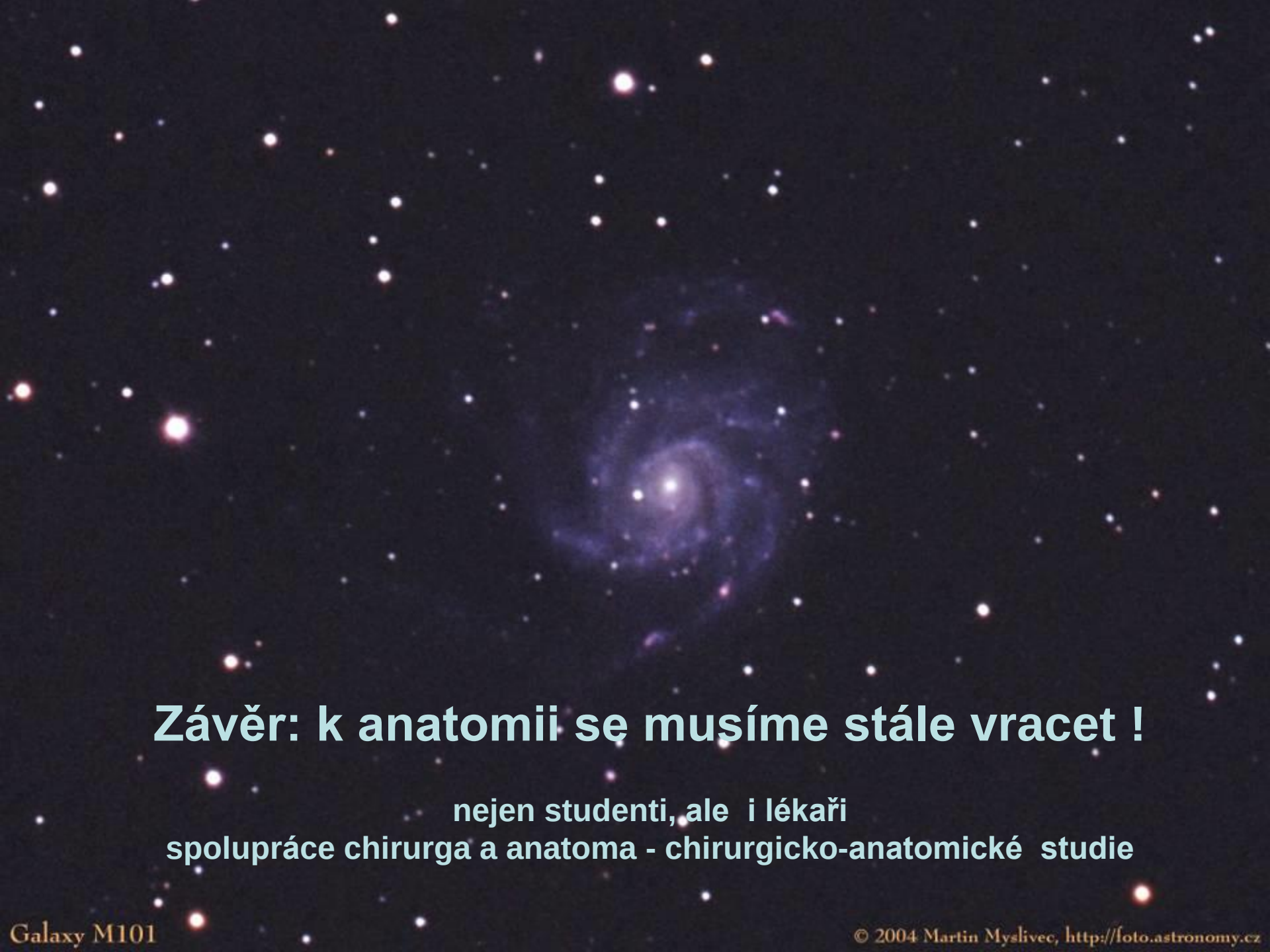
Ošetření poranění jater



**Pringlův manévr
a svorky na v. cava inferior**

**Perforace duodena,
volný vzduch v retroperitoneu**

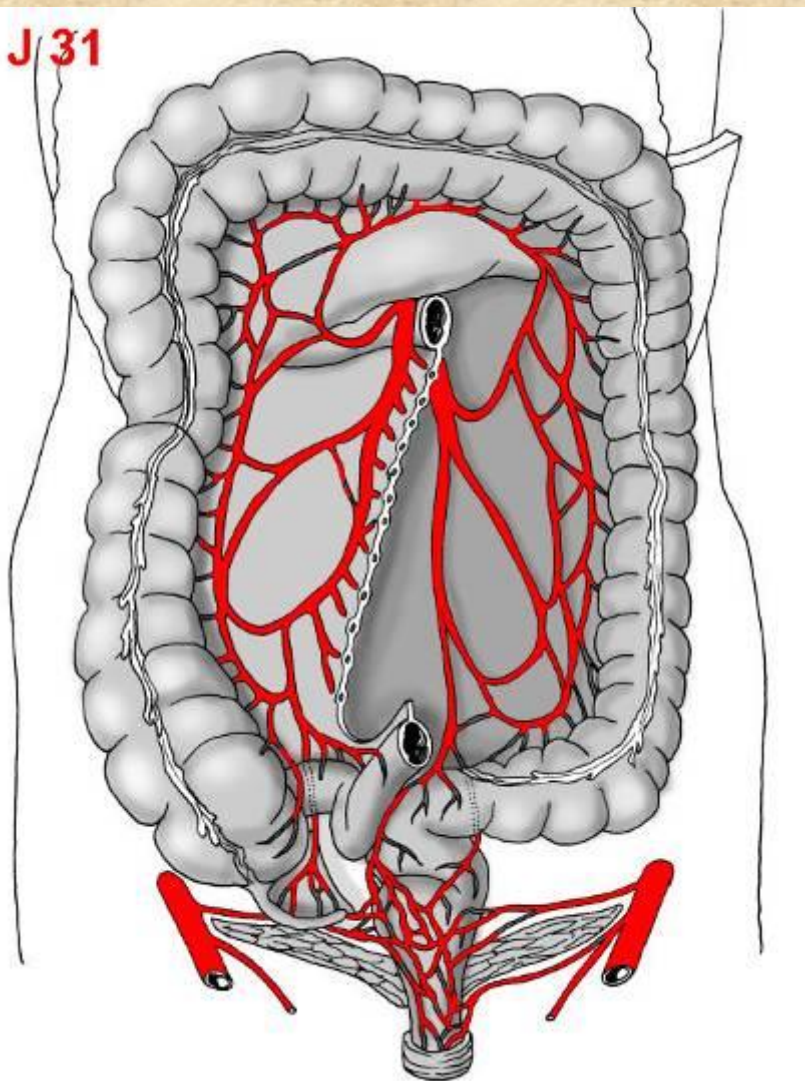


A deep space photograph of the Whirlpool Galaxy (M101) surrounded by numerous stars. The galaxy is a bright, spiral-shaped object with a central core and several distinct spiral arms. The background is a dark, star-filled field.

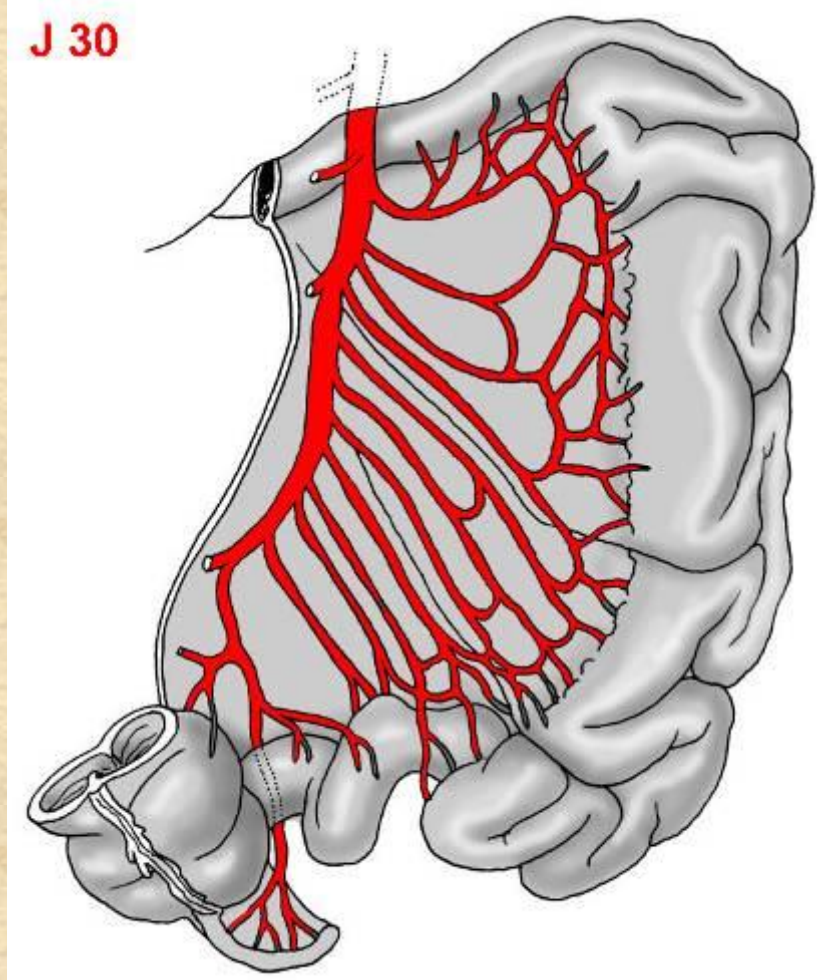
Závěr: k anatomii se musíme stále vracet !

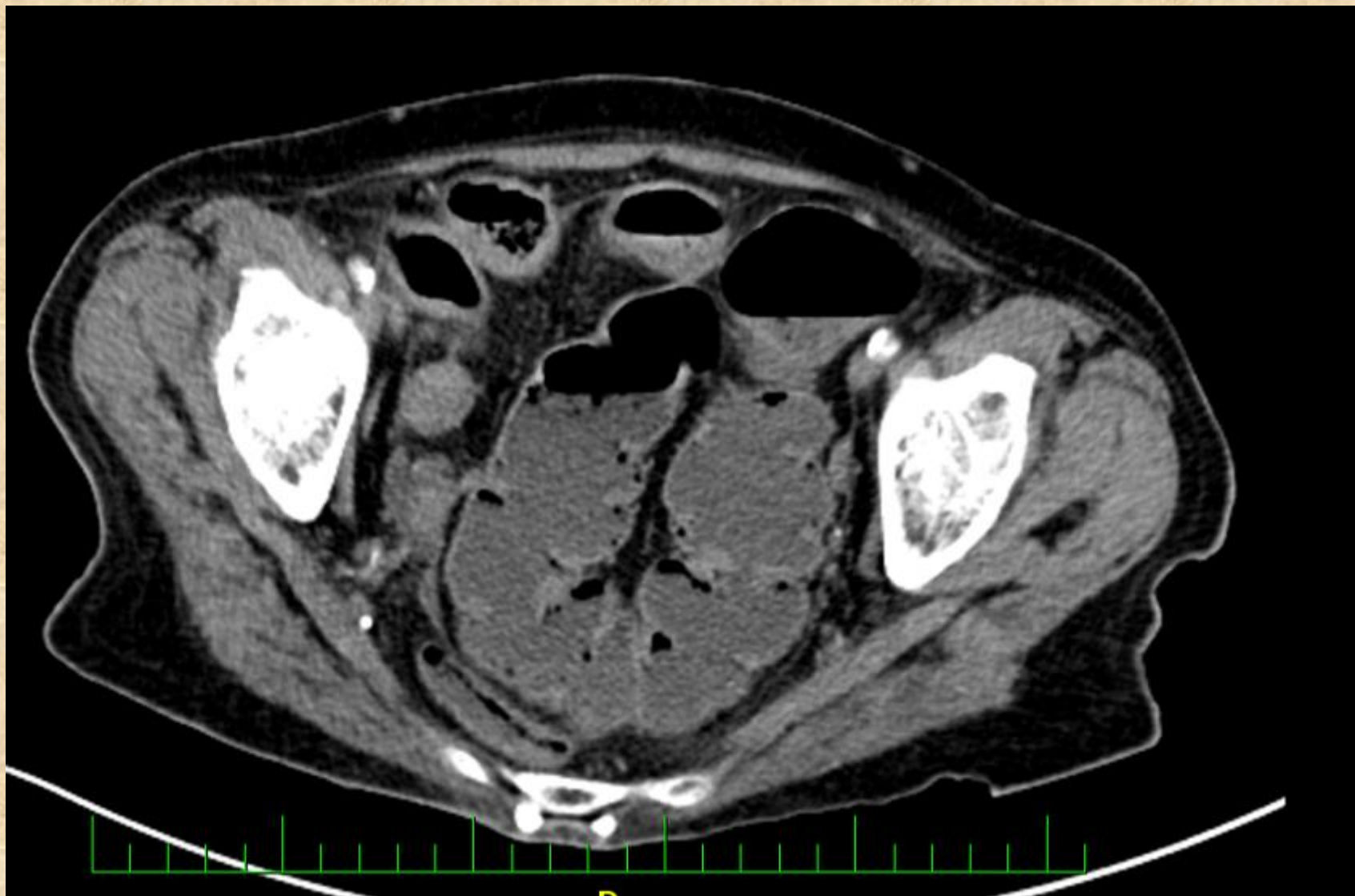
nejen studenti, ale i lékaři
spolupráce chirurga a anatoma - chirurgicko-anatomické studie

J 31



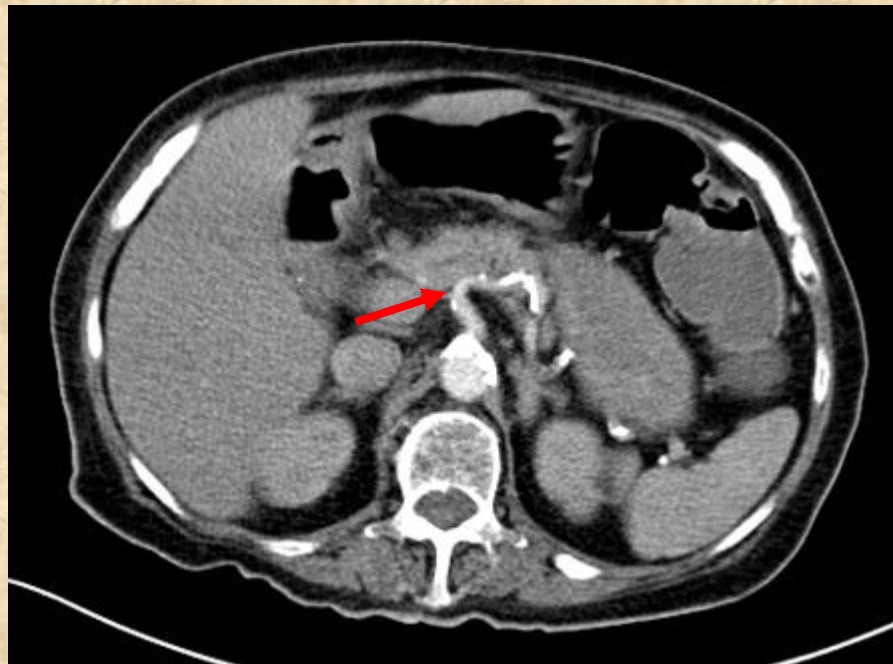
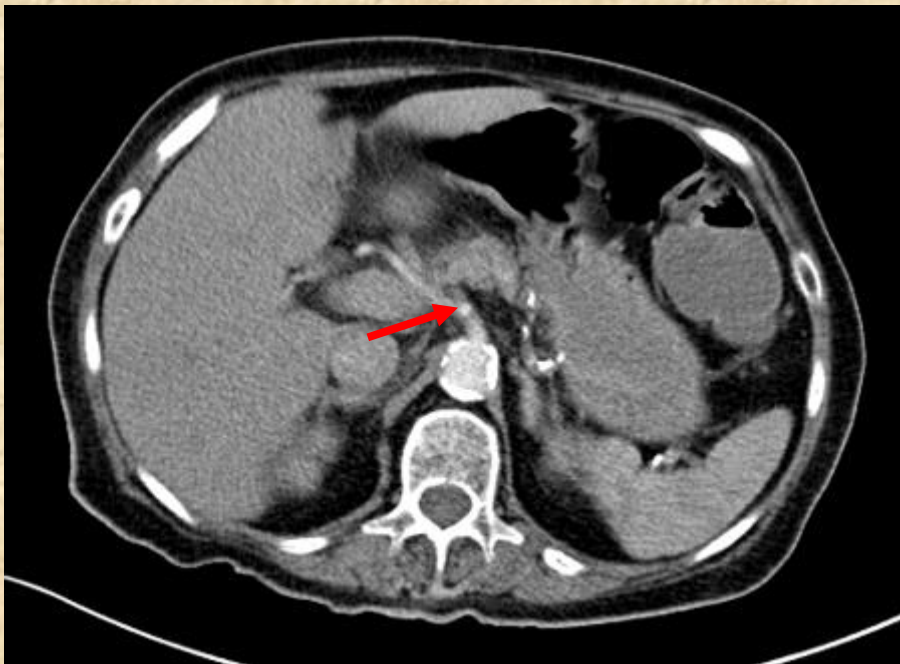
J 30



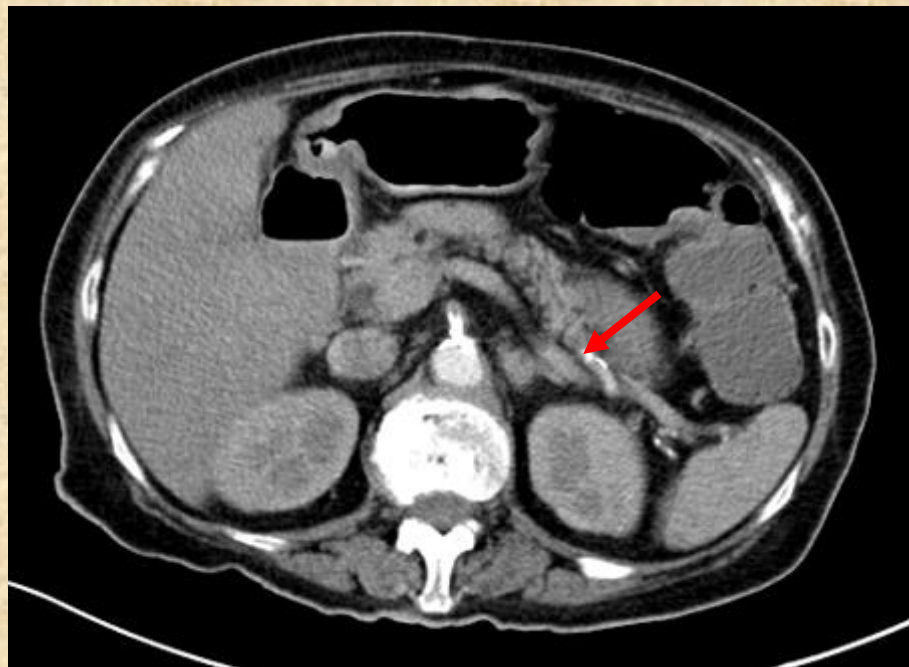


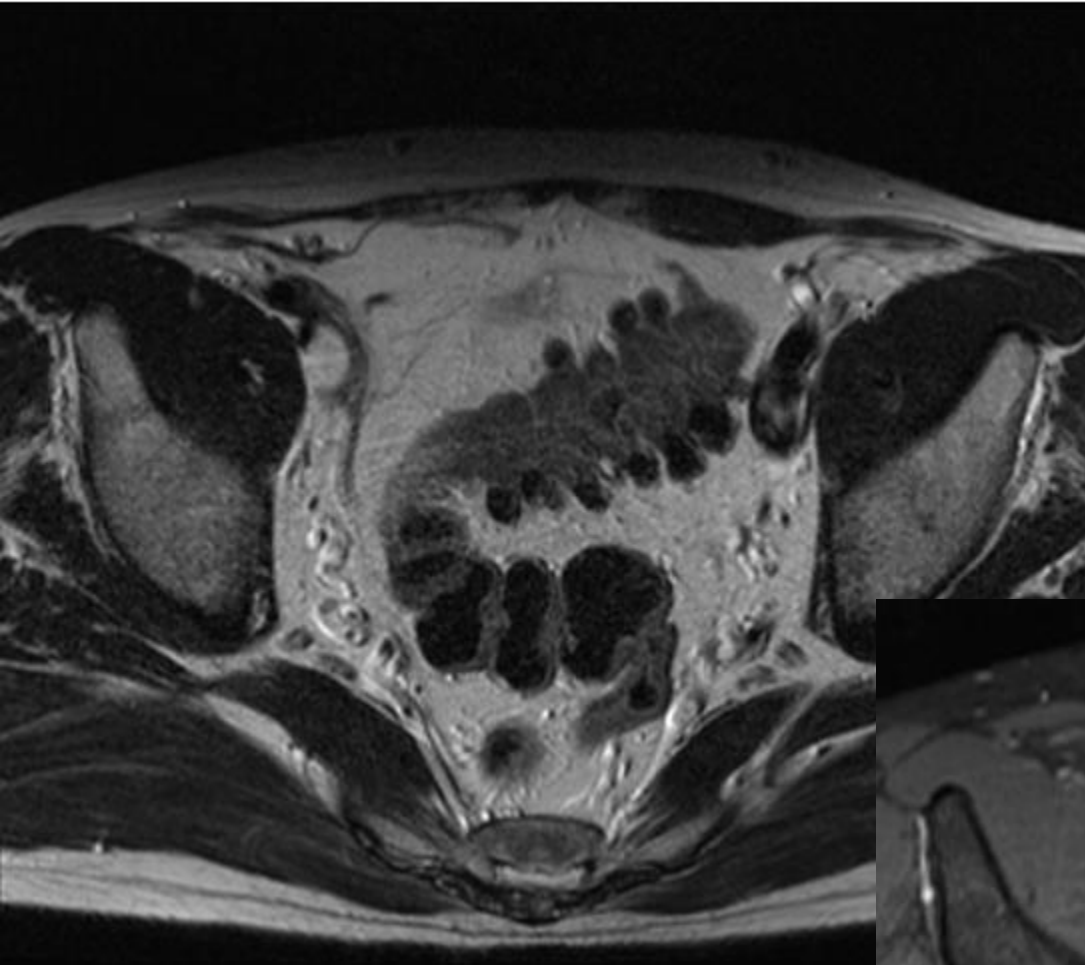
Žena 64 let, 40 cigaret denně, mnohočetné stenózy na tepnách





Stenoza a sklerotické zmeny
v truncus coeliacus a jeho vetvení





Tzv. levostranná apendicitida –
Diverticulitis sigmoidei

Neplést s appendicitis
při situs viscerum inversus

