

Ischemie tenkého střeva

V. Válek

KRNM, FN Brno a LF Mu v Brně

Akutní abdomen - náhlá příhoda břišní

Silná, náhle vzniklá bolest břicha vyvíjející se během několika hodin, která vyžaduje co nejrychlejší diagnostické zhodnocení a zahájení léčby.

Zobrazovací metody musí přispět k odpovědi, zda volat chirurgické či konzervativní řešení.

Náhlá příhoda břšní – zobrazovací metody

28.0 % akutní apendicitida - UZ/CT

9.7 % akutní cholecystitida - UZ

4.1 % obstrukce tenkého střeva -

CT

4.0 % gynekologická příčina - UZ/CT

2.9 % akutní pankreatitida - CT

2.9 % renální kolika - CT

2.5 % perforace peptického vředu

1.5 % divertikulitida - CT

1.5 % tumor - CT

> 1/3 případů nebyla příčina stanovena

(Studie 30000 nemocných - de Dombal 1991)

Intestinální obstrukce (střevní obstrukce)

Okluze = kompletní uzavření lumen střeva
Pasáž obsahu není možná (= strangulace, torze)

Obstrukce = nekompletní uzavření lumen střeva. Pasáž obsahu je možná, ale obtížná
(= intussuscepce, obturace, stenóza)

Treves, Wood and Co Ed, 1899

Intestinální okluze - radiolog

Je x není okluze (obstrukce)

Kde je překážka

Jaká je etiologie

Je přítomna ischemie ischemie či infarkt a jsou tyto změny reverzibilní?

Herlinger H, Maglinte DDT, W.B. Saunders Co., 1989

CT – perorální kontrast NE!!!

– i.v. kontrast ANO!!!

- Může zamaskovat střevní hemoragii, koprolit, konkrement,
- Znesnadňuje hodnocení opacifikace stěny
- Vždy i nativní vyšetření

CT senzitivita 63 – 100 %
specifická 61 – 96 %

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

Střevní ischemie

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

Střevní ischemie

Porucha přítoku krve

Porucha odtoku krve (kongesce)

Kombinace obojího (volvulus, hernie, invaginace)

Střevní ischemie

1. Časná fáze (reverzibilní)
2. Hyperemická fáze (vasodilatační fáze) - stěna je překrvená a sytí se více (až u 51% nemocných) =
3. Vasokonstrikční fáze (edém stěny, tlak na cévy ve stěně) = stěna se nesytí.

Střevní ischemie

Vasokonstriční fáze = submukózní edém (zvýšená permeabilita), porucha peristaltiky a dilatace lumen.

Při venózním infarktu je zesílení stěny výraznější.

4. Pneumatosa stěny.



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Přítok krve



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



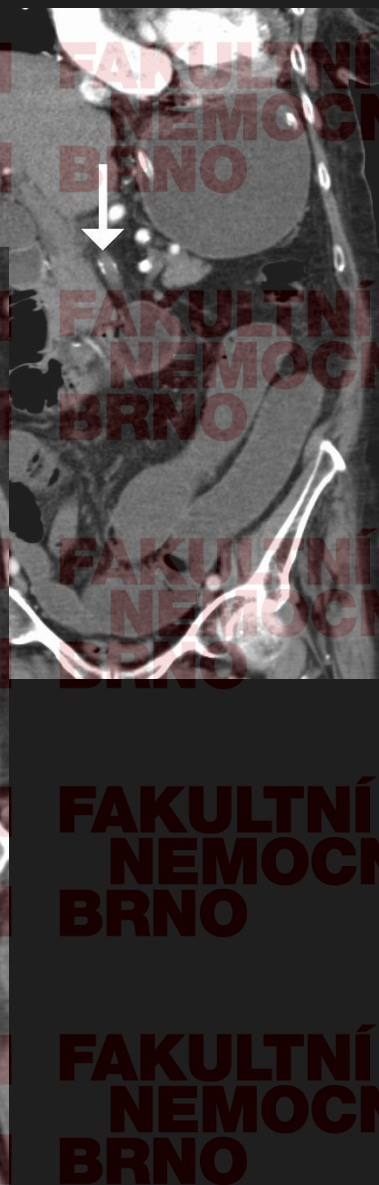
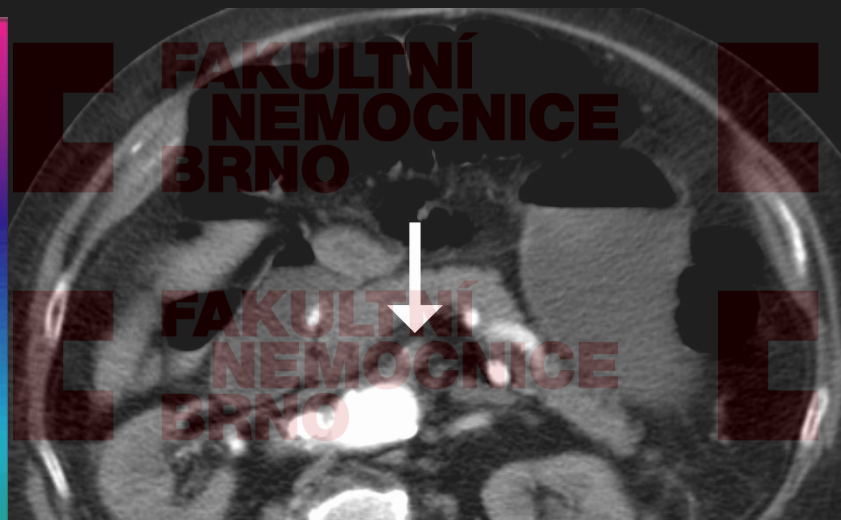
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

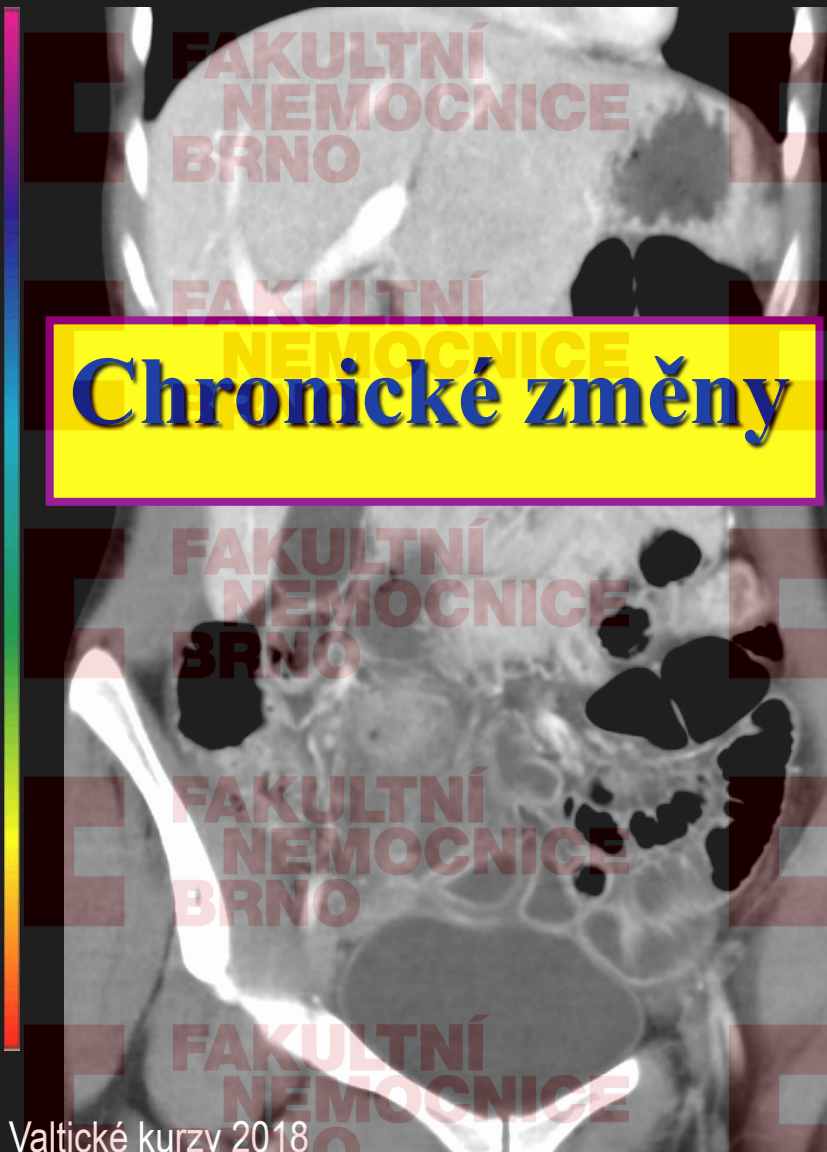


FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO





Chronické změny

This sagittal CT scan of the lumbar spine shows chronic degenerative changes. The vertebral bodies are visible, with some showing signs of wear and tear, such as irregular borders and slight compression. The intervertebral discs appear narrowed, and there are some bony spurts or osteophytes extending from the vertebral margins. The overall appearance is consistent with age-related degeneration of the spine.



Bílá ischemie

This sagittal CT scan of the lumbar spine shows white ischemia, which is a condition where the intervertebral discs lose their normal height and structure due to a lack of blood supply. The discs appear collapsed and the vertebral bodies are closer together than normal. This is a common finding in degenerative spine disease and can lead to nerve compression and pain. The text 'Manuf:' is visible in the upper right corner of the image.

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

Odtok krve

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

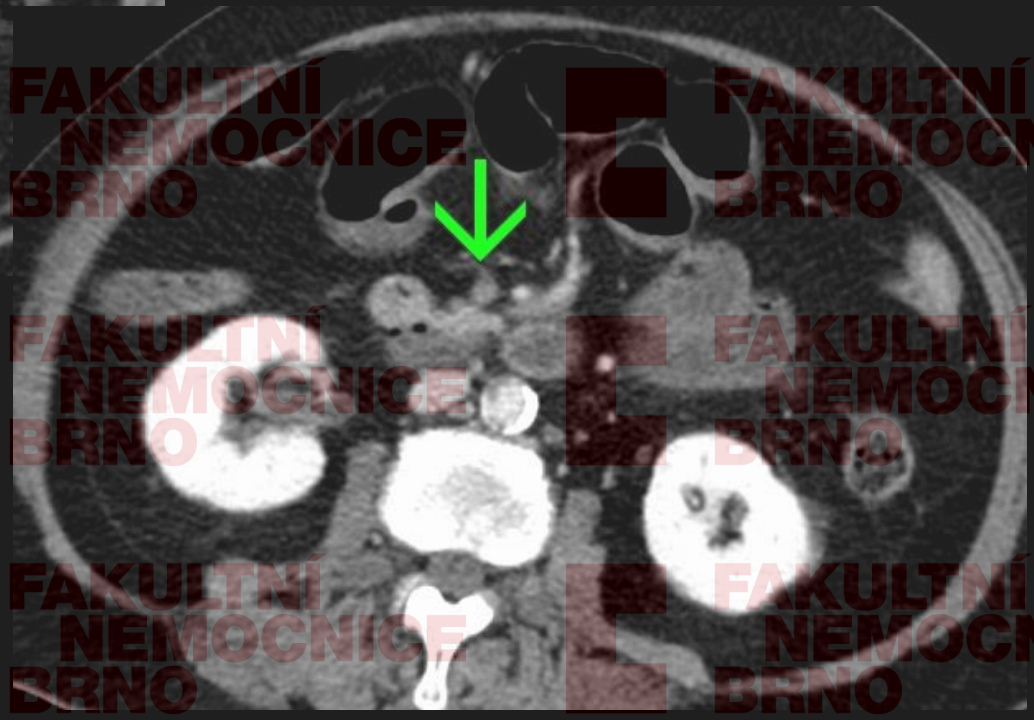
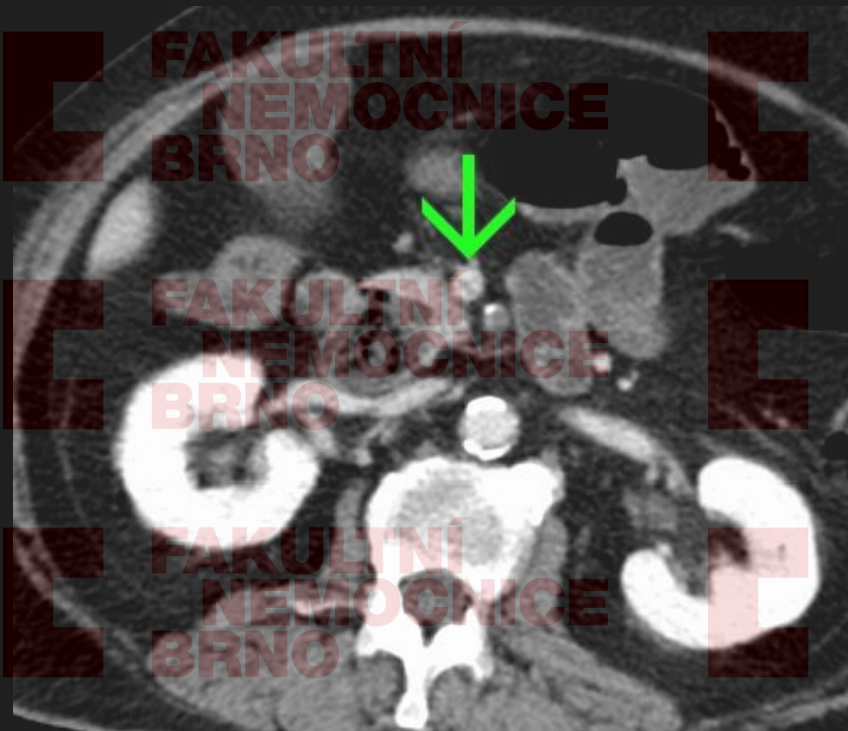
**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

Trombóza VMS



Poradiační ischemie



Trombóza VMS

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

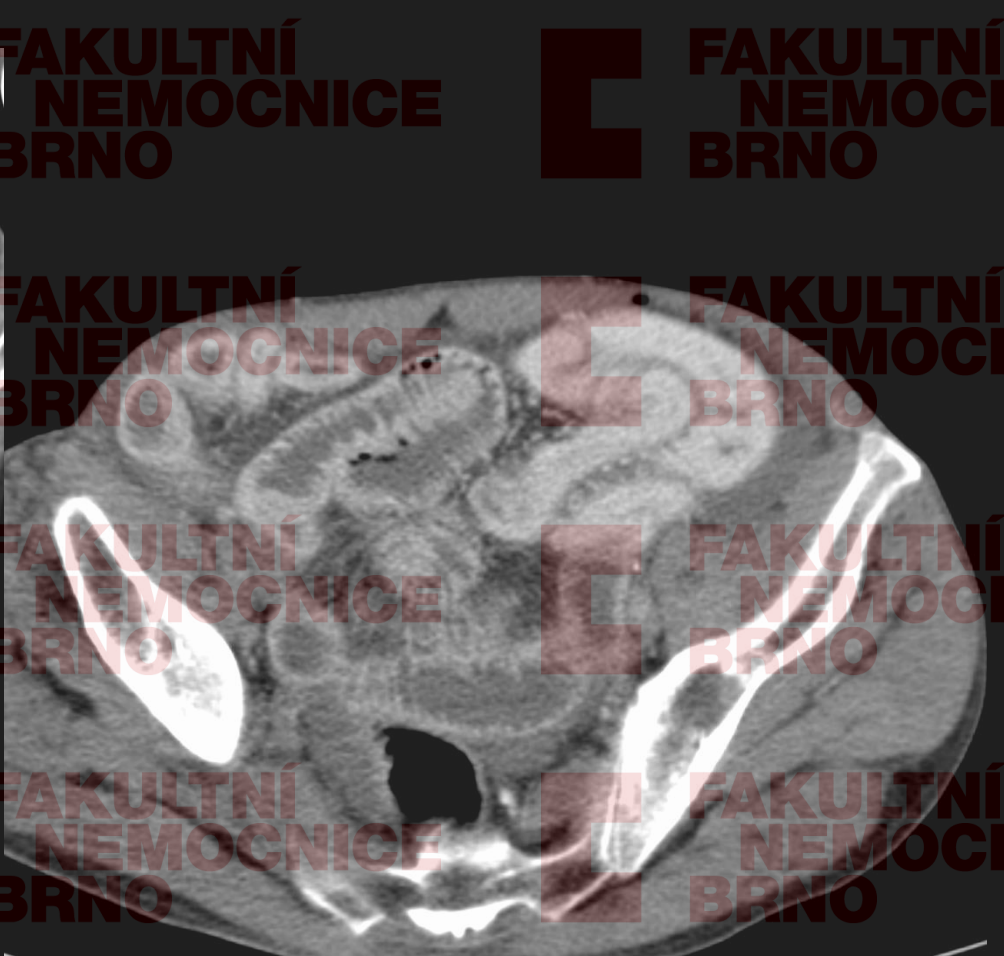
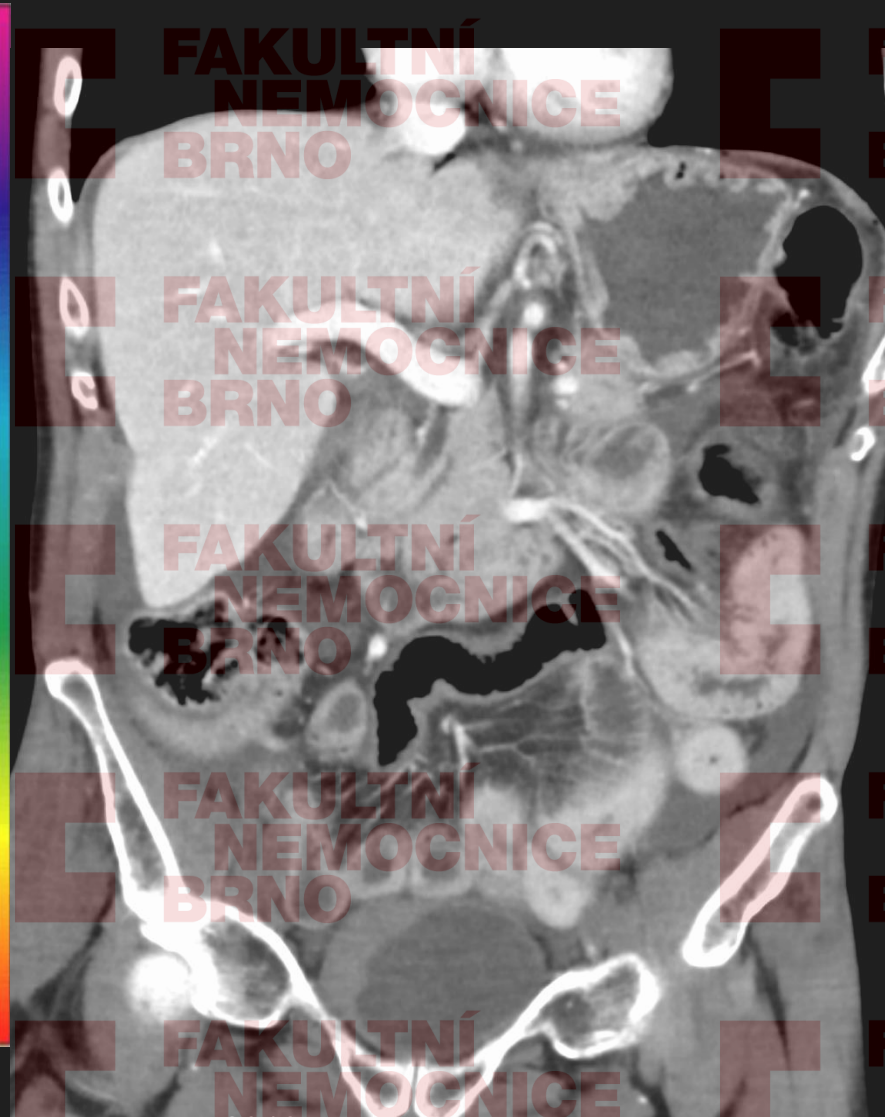
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Kongesce – trombóza a DDŽ aorty





FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Okluze - infarkt



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

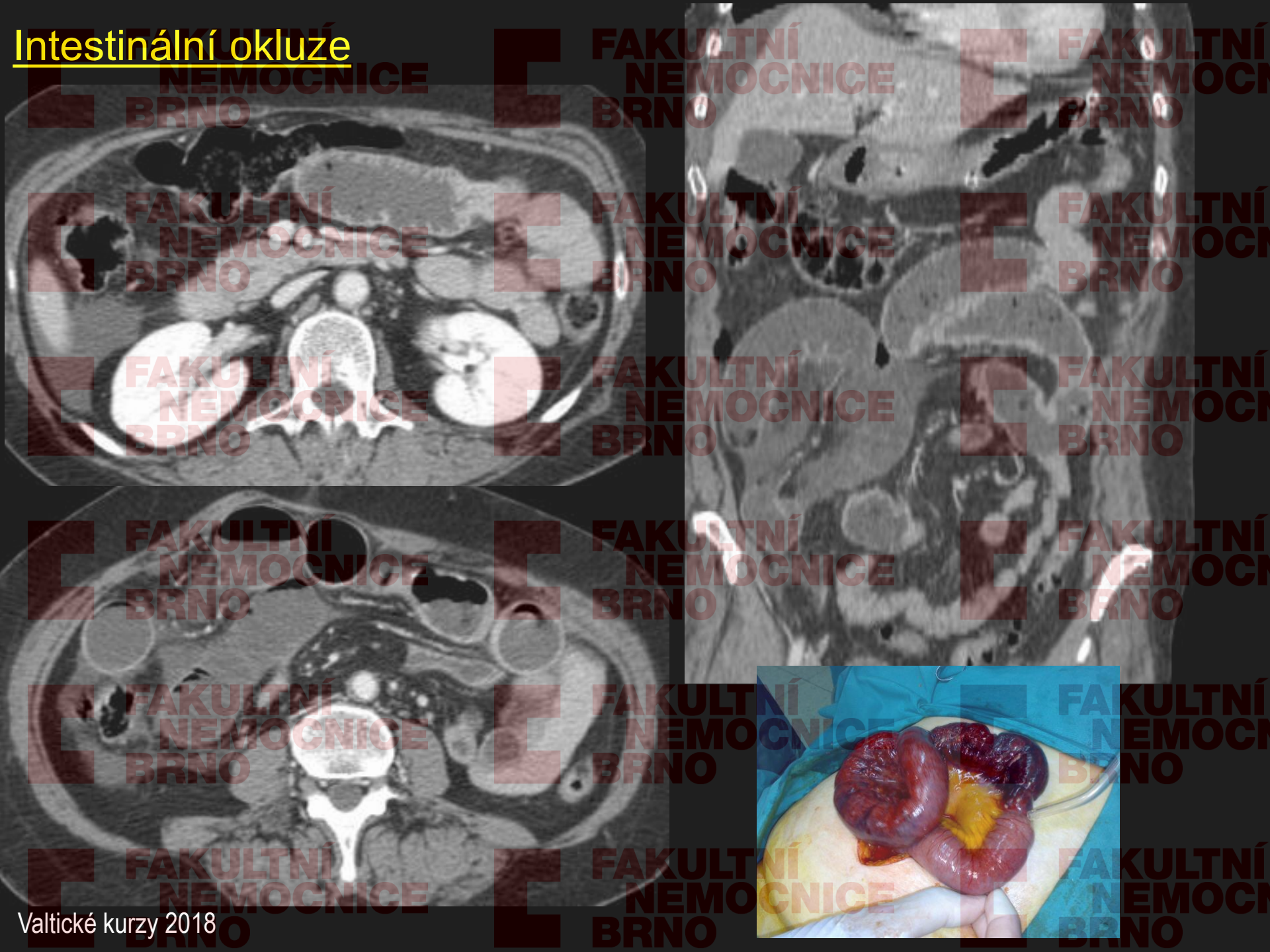


FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

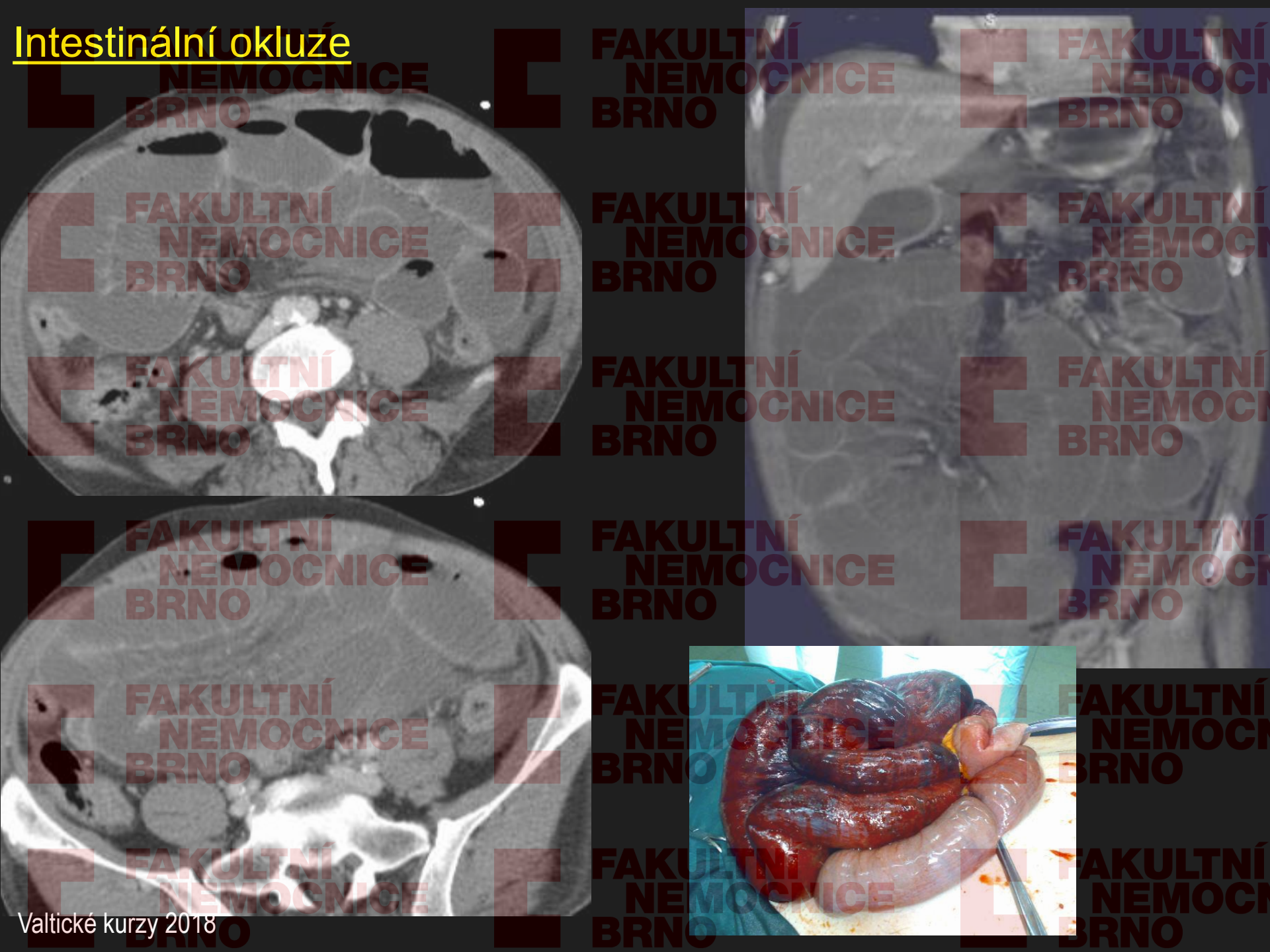


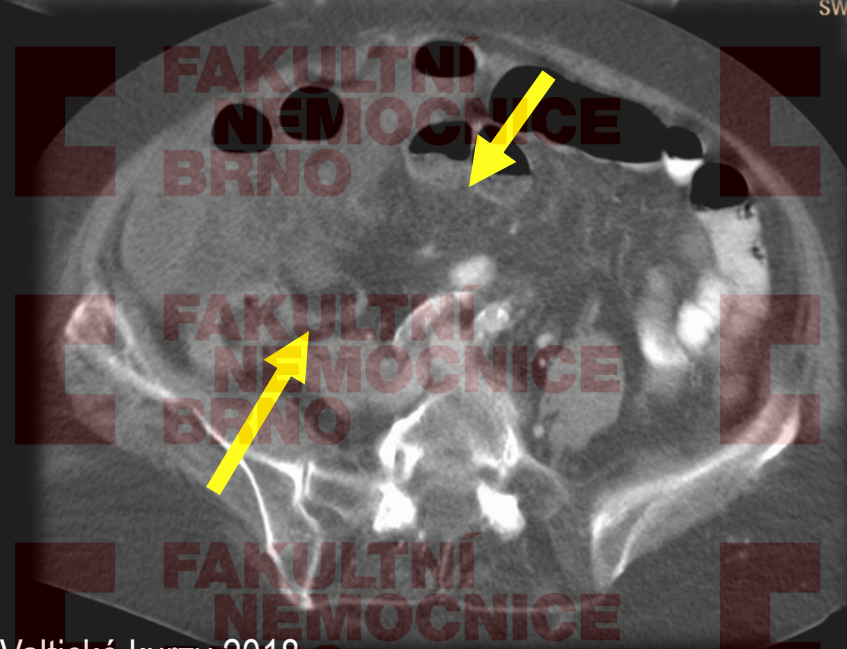
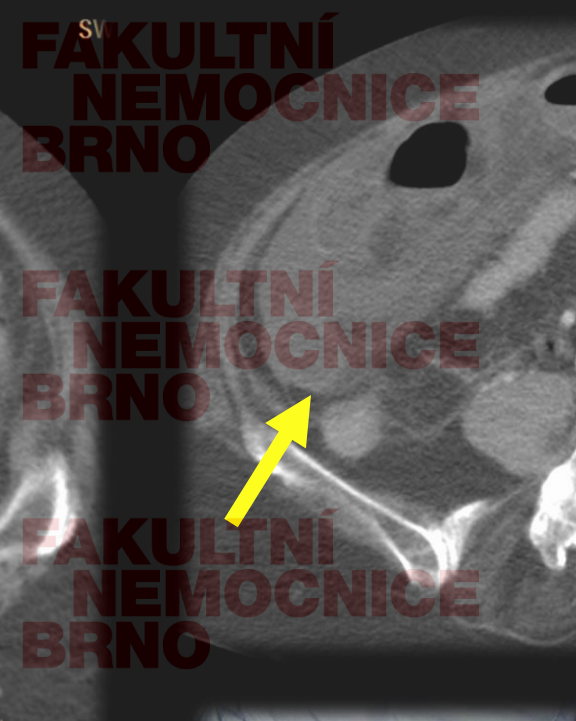
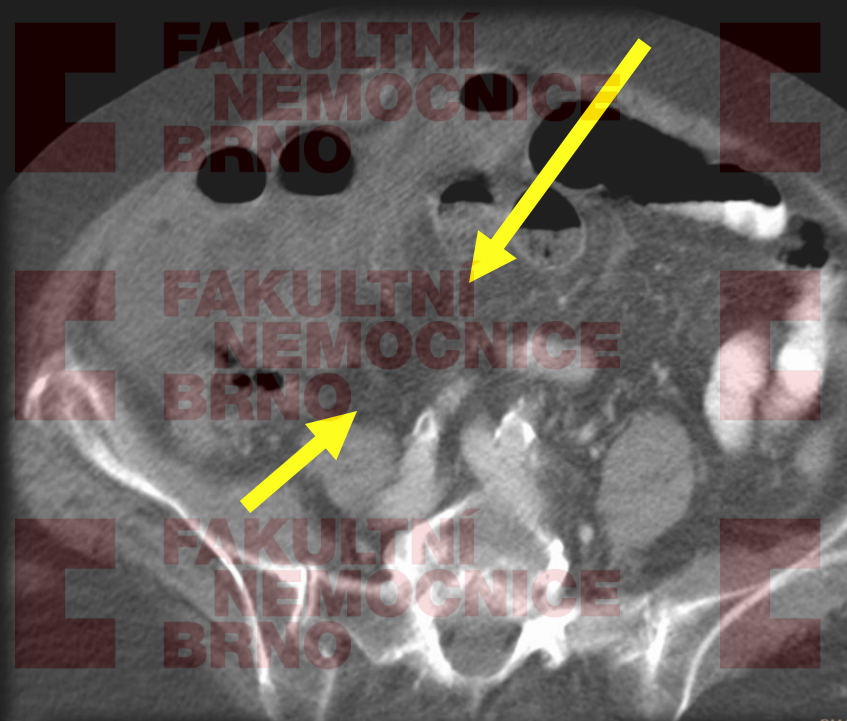
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Intestinální okluze

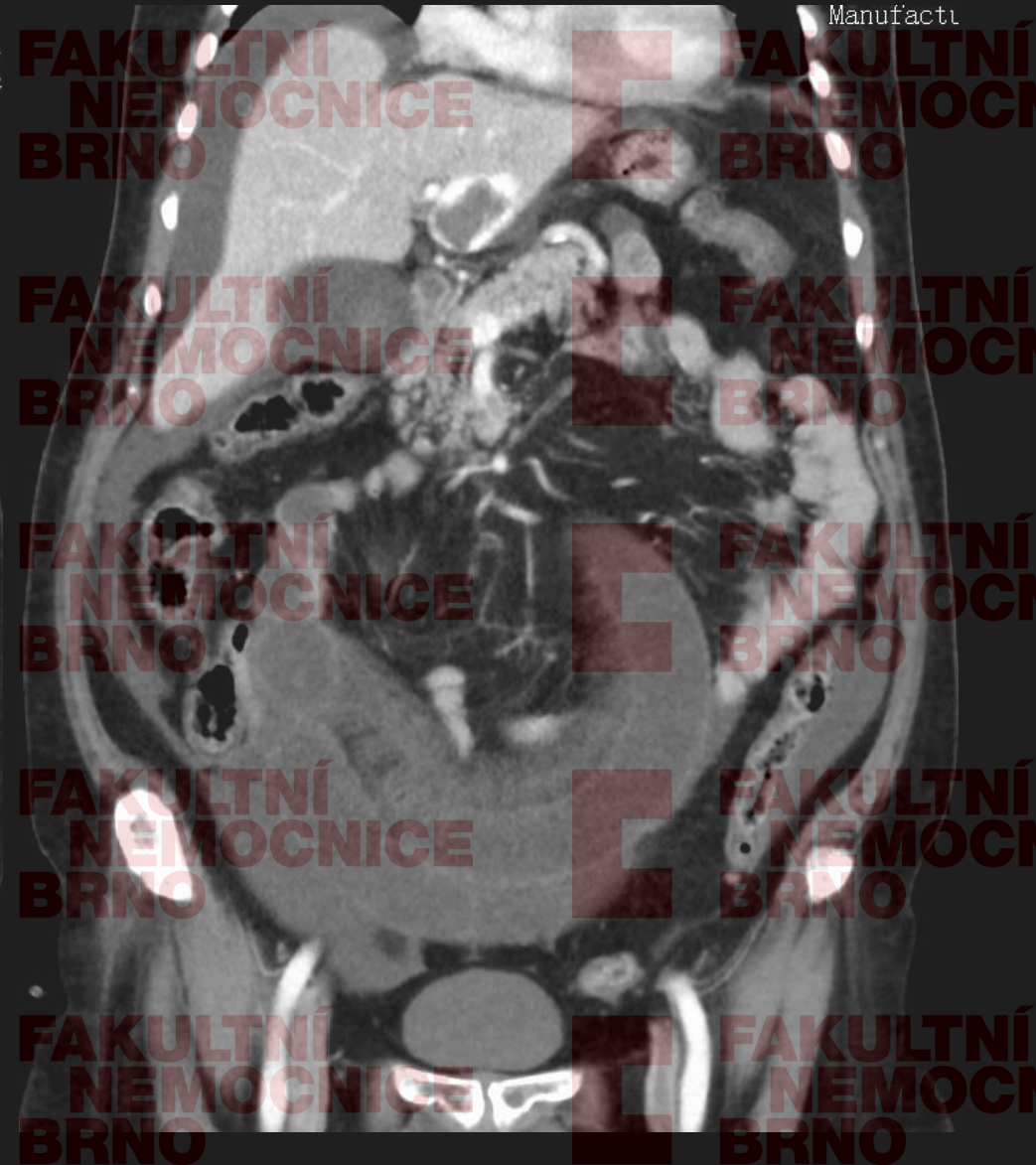
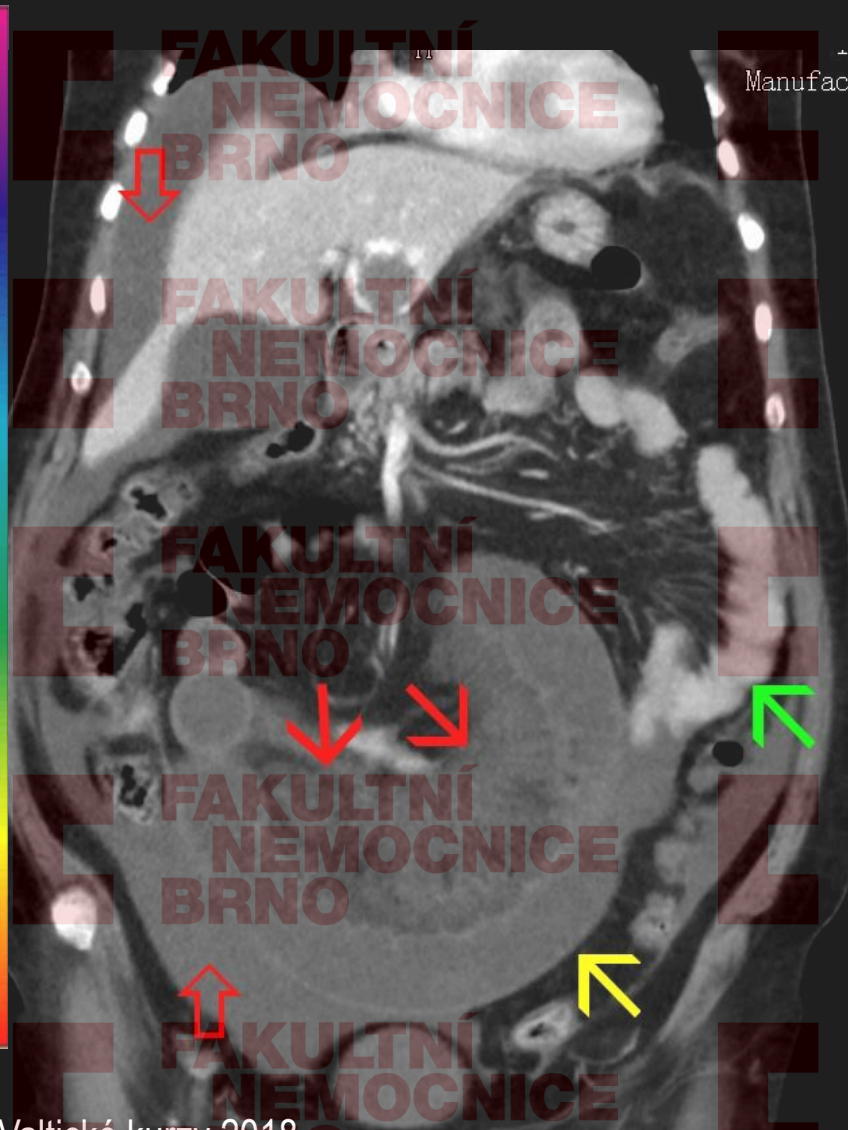


Intestinální okluze





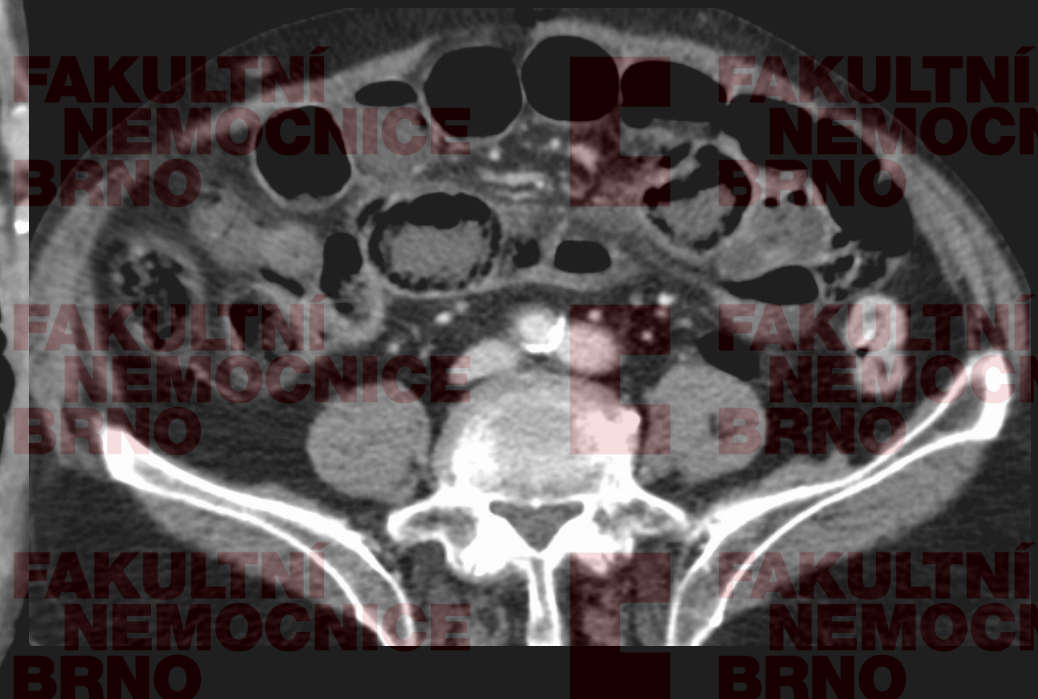
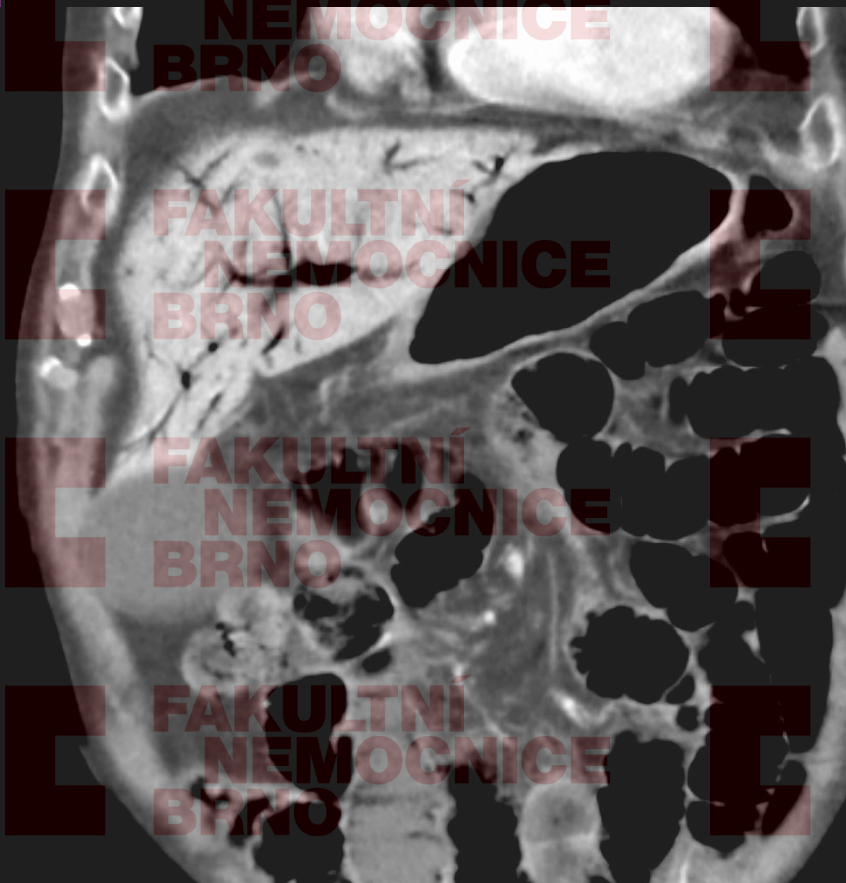
Volvulus a ischemie kličky



Vzduch ve stěně



Vzduch ve stěně





FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

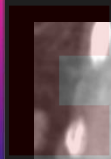
Vzduch ve stěně



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



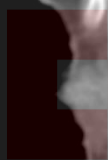
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



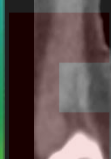
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



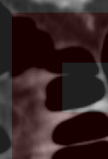
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



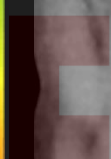
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



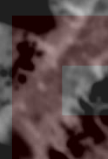
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



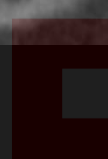
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Děkuji za pozornost