



UZ nálezy na střevech v oblasti malé pánve

Bartušek D.,

Radiologická klinika FN Brno-Bohunice a
Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno

Žádanka – anamnéza – klin. a lab. údaje

- Zhodnocení orgánů malé pánve resp.DB
- Zhodnocení střeva
- – zesílená stěna a okolní partie:

- Zánět
- Tumor
- Ischemie
- Jiné

➤ **Vyšetření jednotlivých partií střeva**

➤ **Je střevo postiženo ? - (je zesílení stěny ?)**

➤ **Která část střeva je postižena ? - (topizace)**

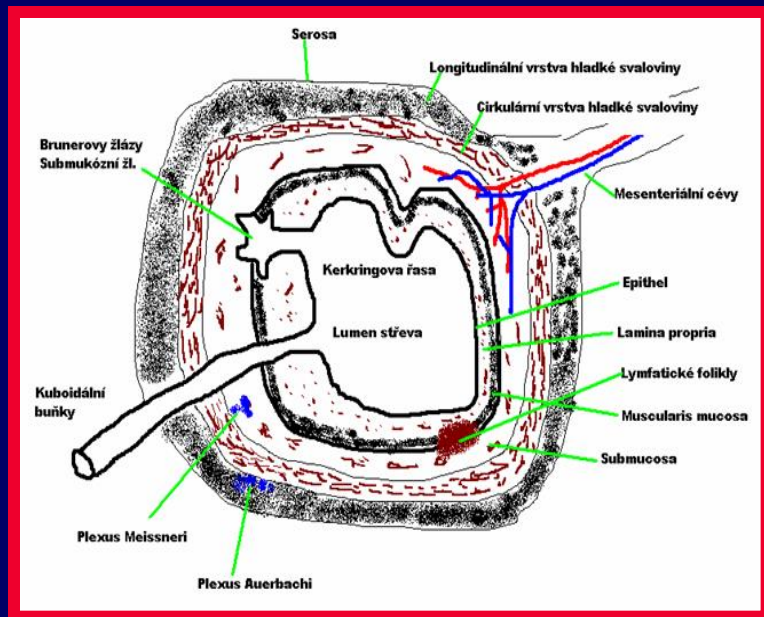
➤ **Jaký je charakter rozšířené stěny – (šíře stěny, charakter vrstev, vaskularizace stěny - radiopatologické korelace).**

➤ **Jaký je rozsah postižení?**

➤ **Změny v okolí – (uzliny, mesenterium, okol. orgány, dilatace, komplikace)**

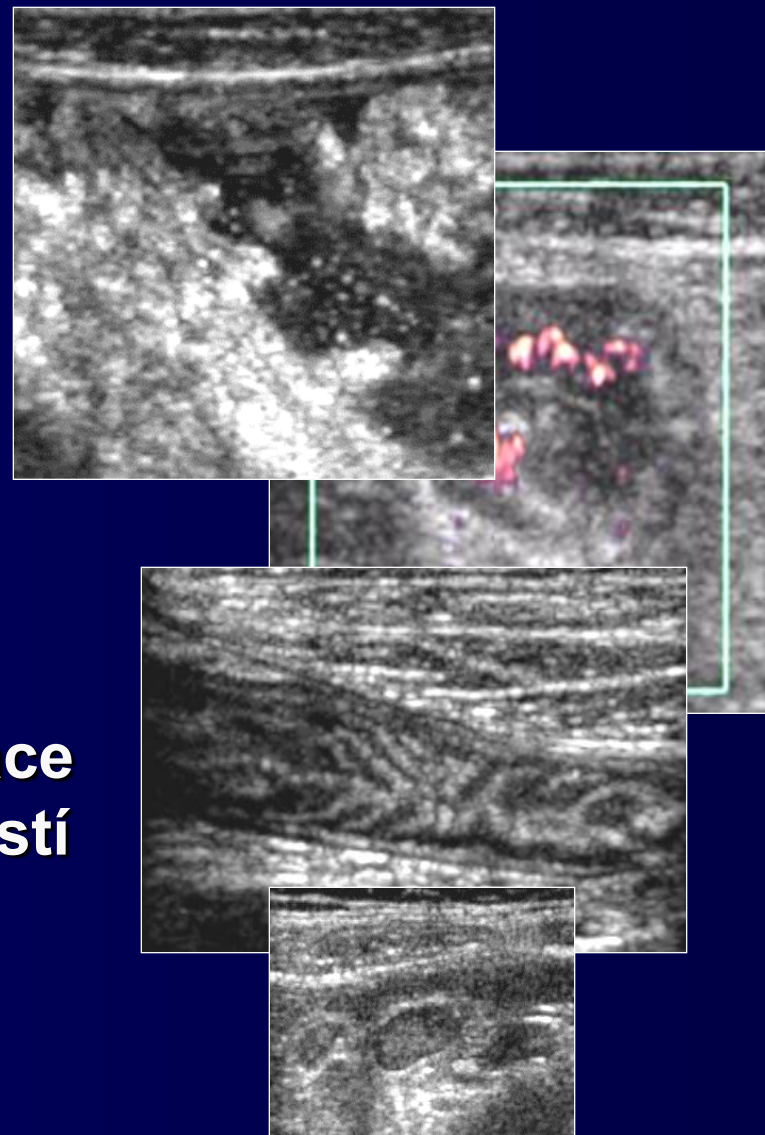
➤ **Je aktivita procesu? (radiopatologické korelace)**

(palpační nález, anamnéza, klinika, laboratoř, sledování) - **RES:**



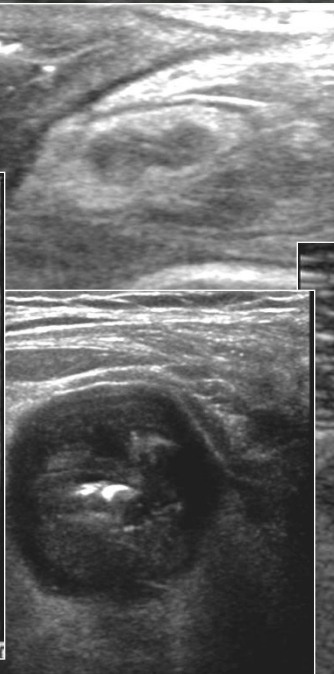
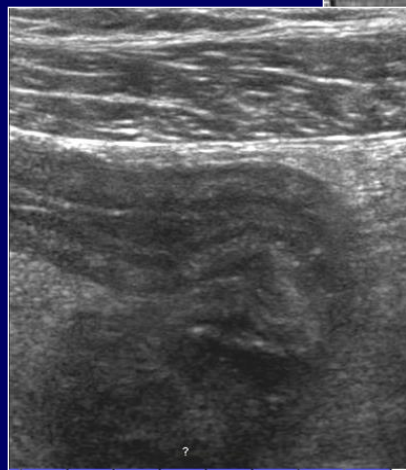
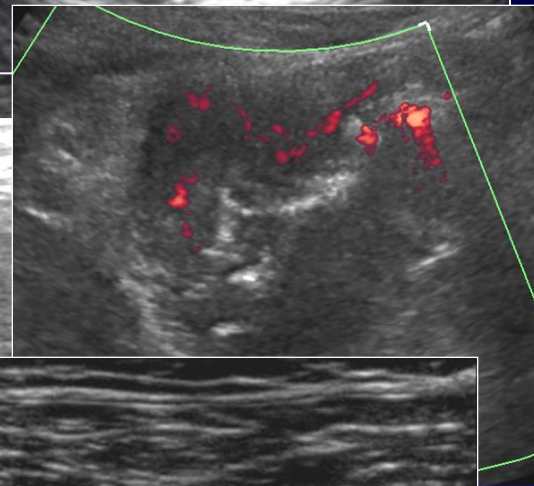
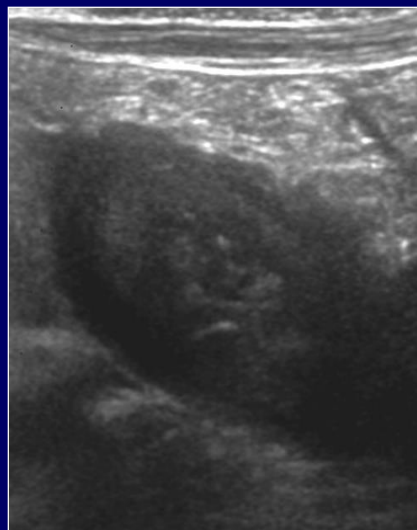
Ultrazvukové vyšetření střev:

- peristaltika
- sekrece
- šířka stěny
- charakter jednotlivých vrstev
- šířka a počet řas
- komprese, šířka lumen, dilatace
- prokrvení patologických oblastí
- lymfatických uzliny
- mesenterium

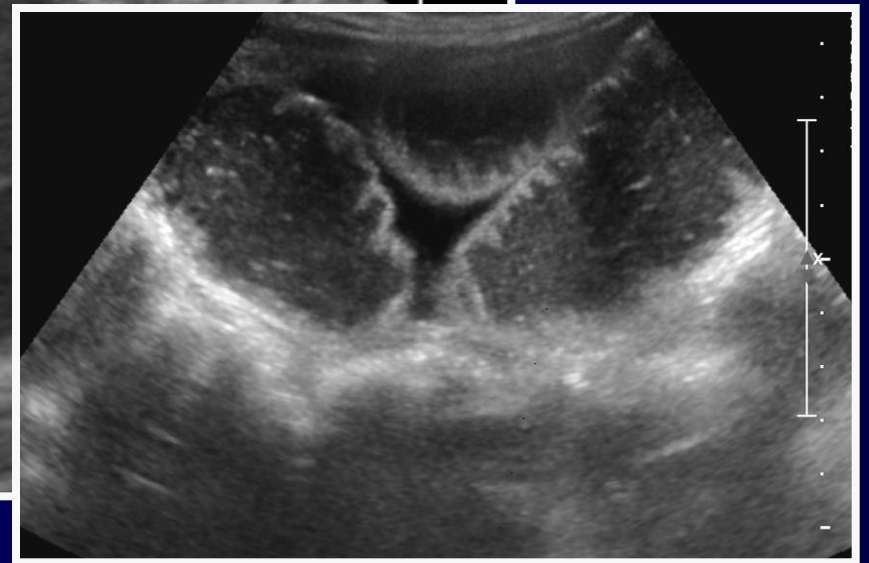
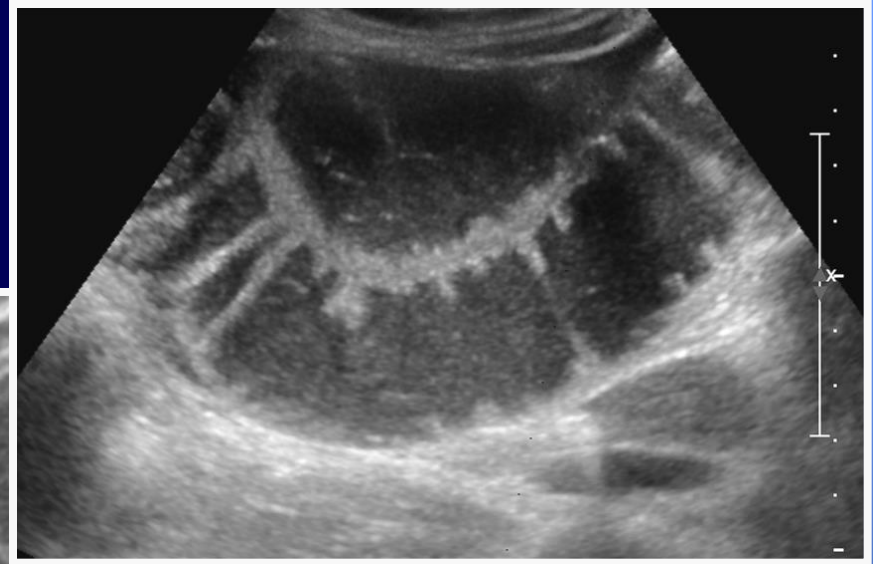
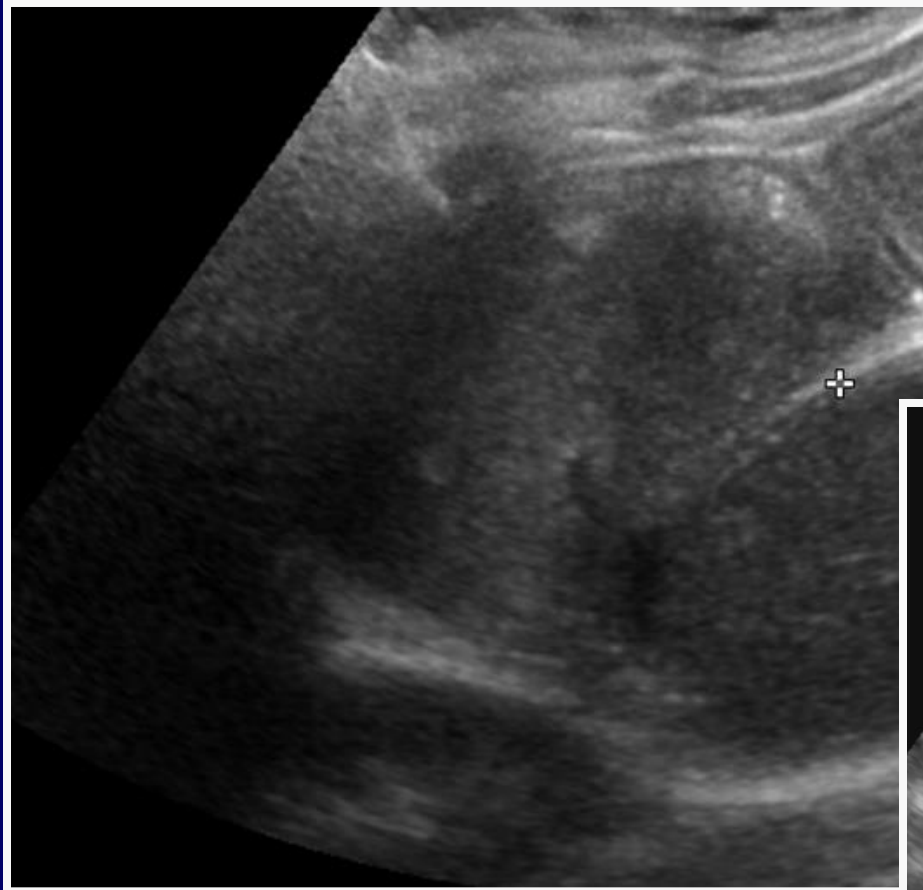


Válek VI. a kol.: Tenké střevo – radiologicko-patologické stavy, Brno 2003, ISBN 80-7013-38-X

Stěna střeční:



Ileus



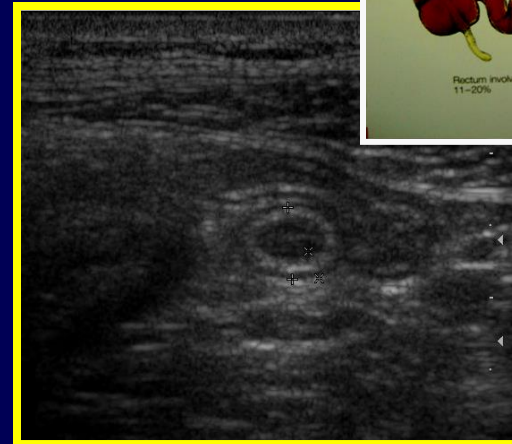
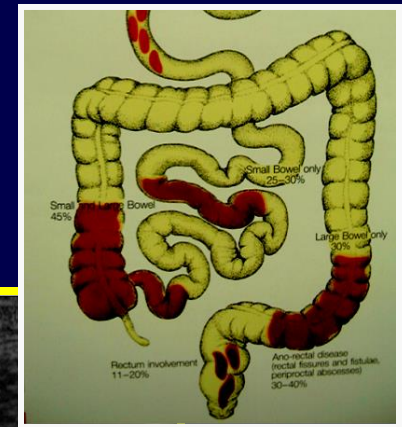
Apendicitis:

- **Akutní apendicitída** je jednou z nejčastějších příčin urgentní abdominální chirurgie. Její časně rozpoznání a léčení je pro osud nemocného rozhodující.
- **Akutní apendicitídu** mohou svými symptomy napodobit rozličná onemocnění orgánů v okolí, vzácně i některé chorobné procesy v jiných lokalizacích dutiny břišní. Zvláště v těchto případech, kdy klinický obraz je atypický, je **ultrasonografie**, v rámci využití zobrazovacích metod, jednoznačně **metodou první volby**.

- appendix vermiformis - epityphlon

- def.: rudimentární část slepého střeva; odstup: z dorsomediální strany asi 3 cm pod vyústěním kyčelníku; délka: 8 - 10 cm, pohyblivý, fixován peritoneální duplikaturou - mesoappendix

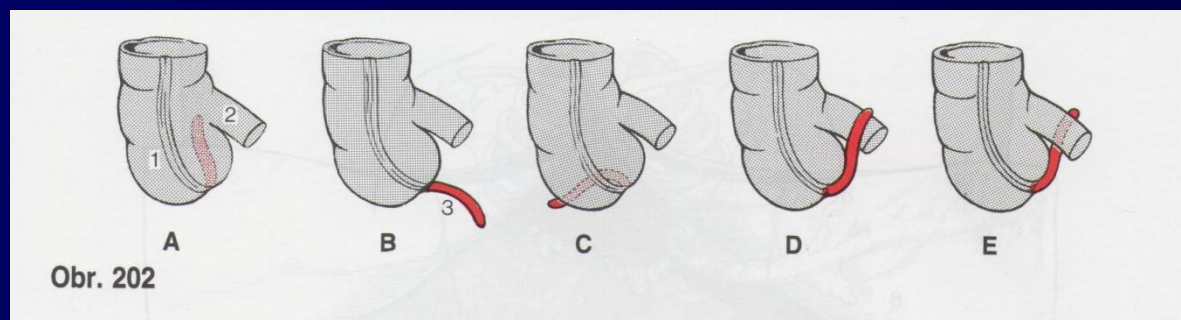
- UZ kritéria normálního apendixu:
 - šíře stěny – do 2-3mm
 - zevní šířka apendixu – 7mm



uložení apendixu

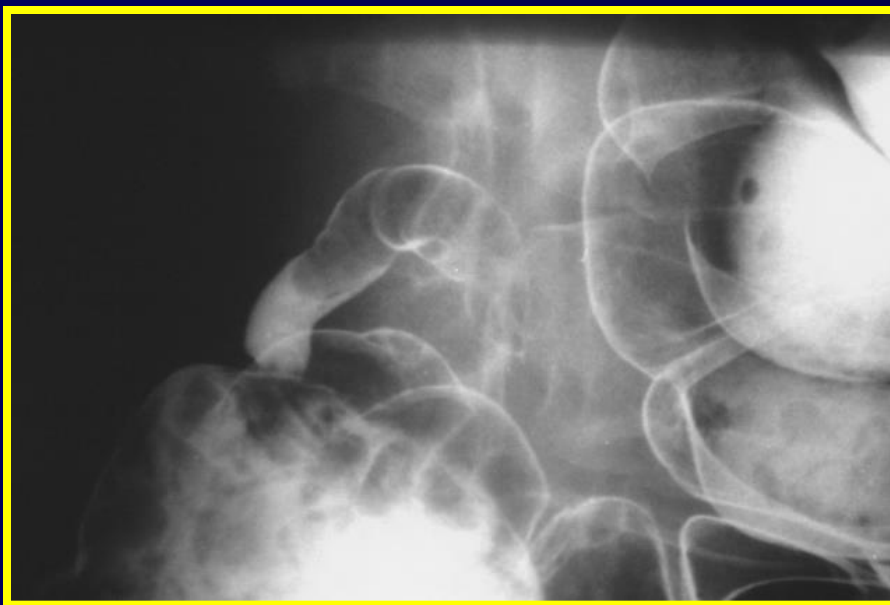
1.) typické

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



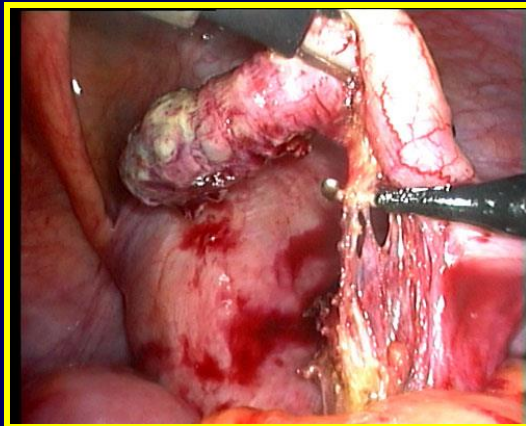
2.) atypické (mají atypický klinický obraz)

- mesocoliakální (dlouhý appendix, caecum mobile)
- vysoká (vytlačení dělohou v těhotenství, porucha rotace)
- levostranná (situs inversus, caecum mobile)



Diagnoza appendicitis

- Jedna z nejčastěji řešených problematik na chirurgické ambulanci
- Cílem je:
 - Správně indikovat a event. načasovat operaci
 - Redukovat počet appendektomií s negativním nálezem a event. zjistit jinou příčinu problému



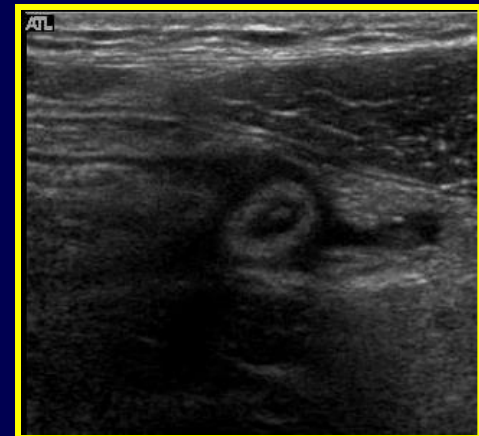
Diagnostika apendicitidy

- **Standardně**
 - Klinická (anamnéza, fyzikální vyšetření)
 - Laboratorní
- **Volitelně**
 - **Zobrazovací metody**
 - US
 - CT (rozlišení infiltrátu x abscesu a event. drenáž)
 - Prostý snímek (perforace, ileus)

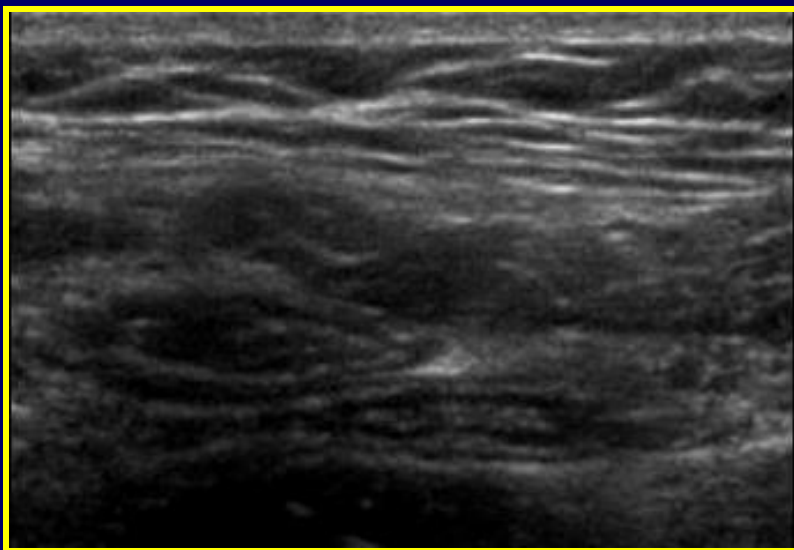


Zobrazovací metody: význam pro chirurga / pacienta

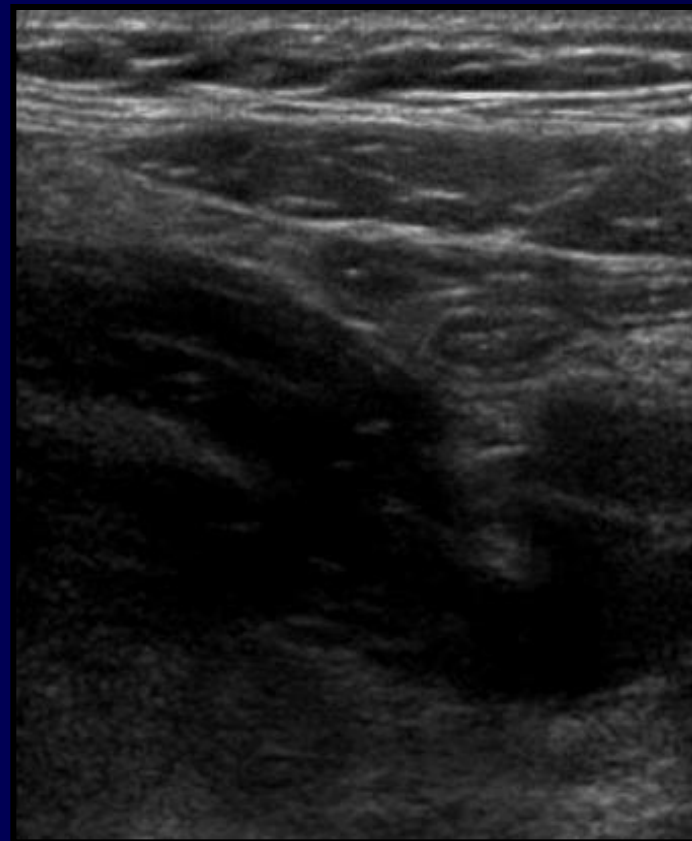
- Nález normálního apendixu - observace
- Potvrzení zánětlivé iritace - operace
 - Přímá – apendix
 - Nepřímé známky
- Detekce periap. infiltrátu či abscesu
 - algoritmus léčby
- Nalezení jiné příčiny problému



Normální nález



- Tubulární struktura, pohyblivá, komprimovatelná
- Celkově šíře do 6mm, stěna do 3mm



Rozdělení appendicitidy

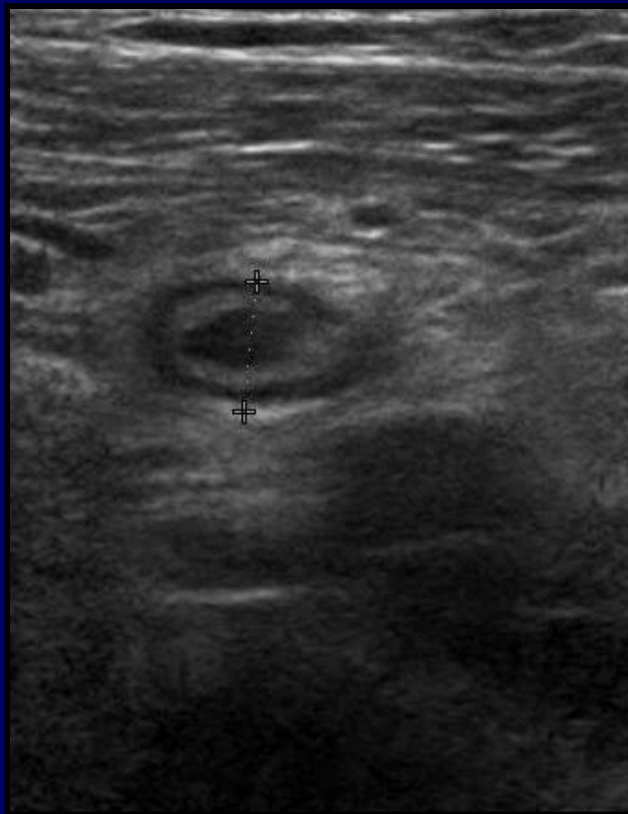
- Appendicitis acuta

- Catarrhalis (incip.změny-prosáknutí stěny, hypervaskularizace)
- Ulcerophlegmonosa (ulcerace sliznice, ztlustění a flegmonosní infiltrace stěny, zánětlivá reakce okolí)
- Abscedens(empyem appendixu)
- Gangraenosa (nekrosa s druhotným přestupem bakterií do stěny, snadná perforace)
- Přesné rozlišení pokročilejších stadií pro UZ obtížnější – lze ale dobře posoudit míru postižení okolí (infiltrát, empyém, absces) – pro rozhodnutí o další léčbě

- Appendicitis chronica

- Po opak. zánětlivých atakách
- Celkové zesílení (praecip. submukosy), uzliny v okolí

Katarální zánět



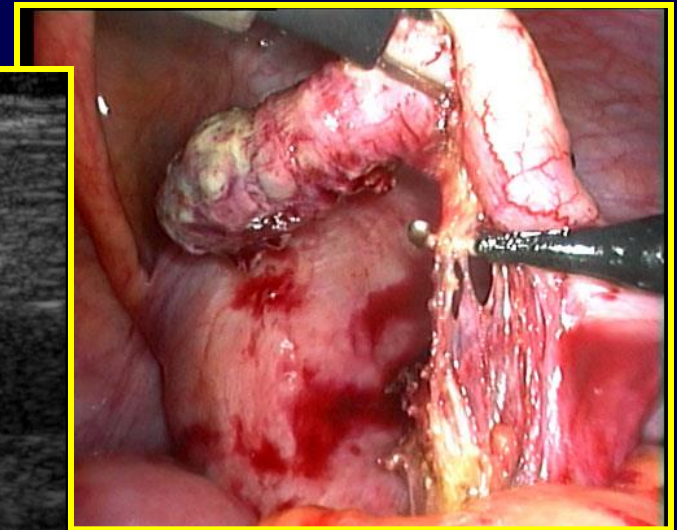
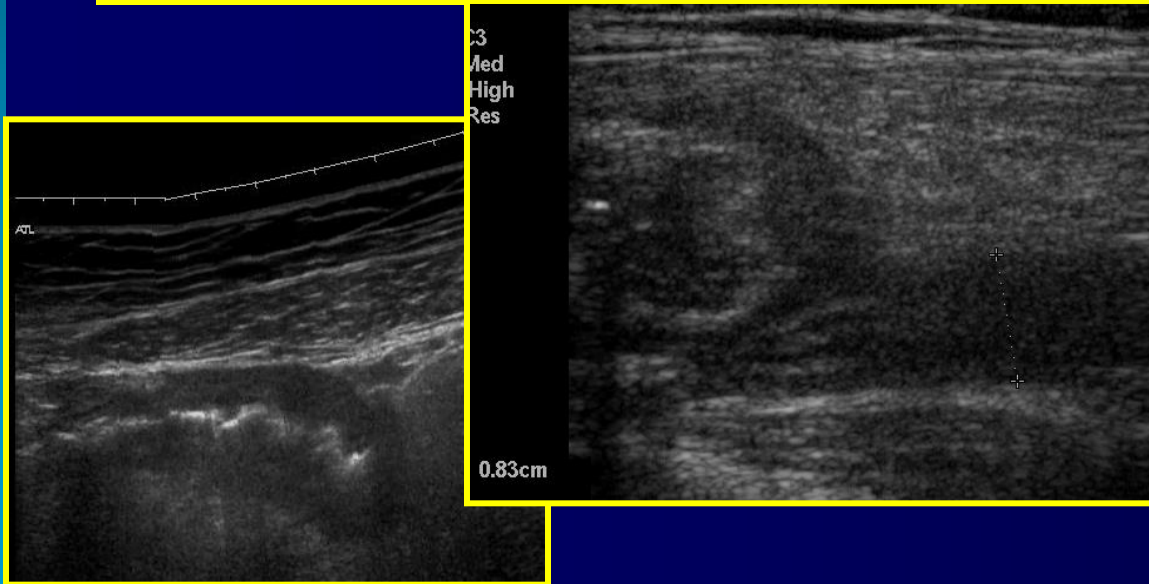
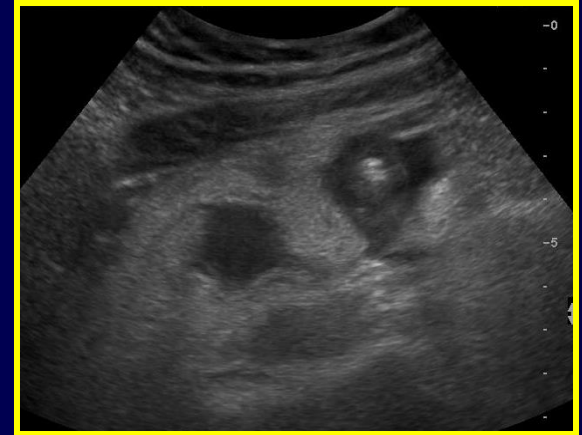
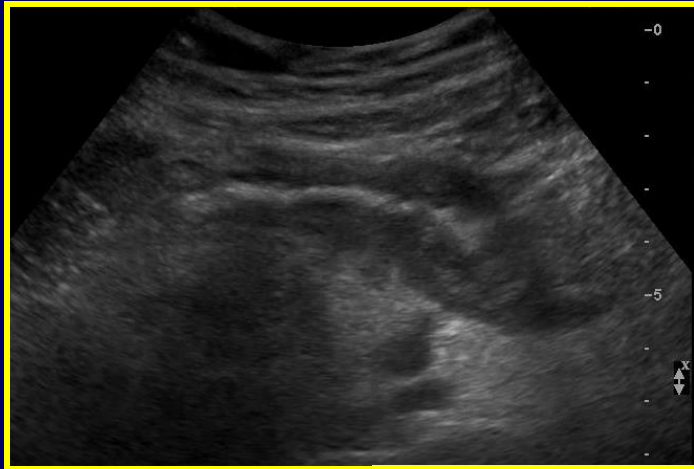
Vývoj zánětlivých změn u appendicitídy:

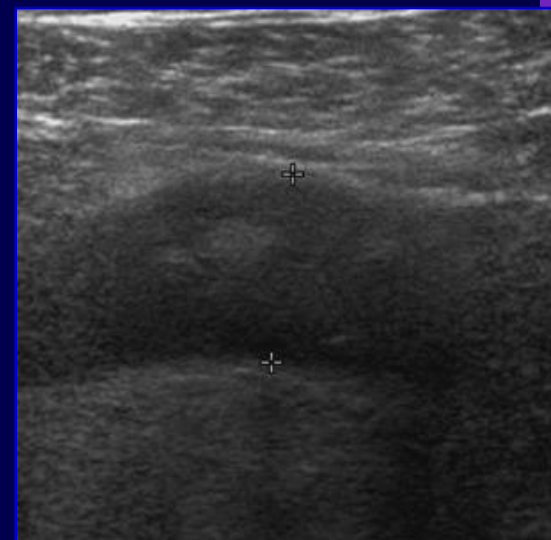
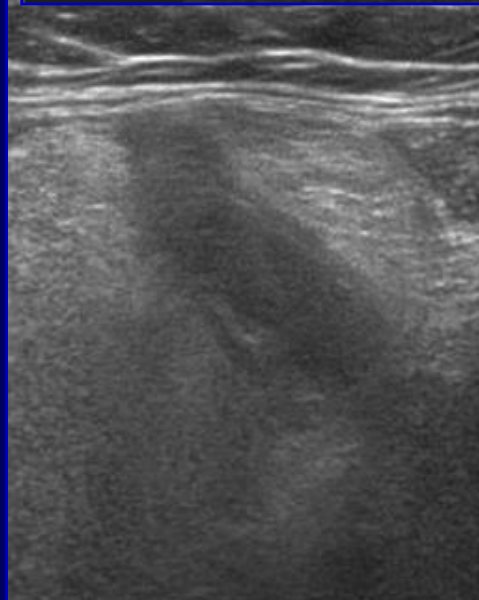
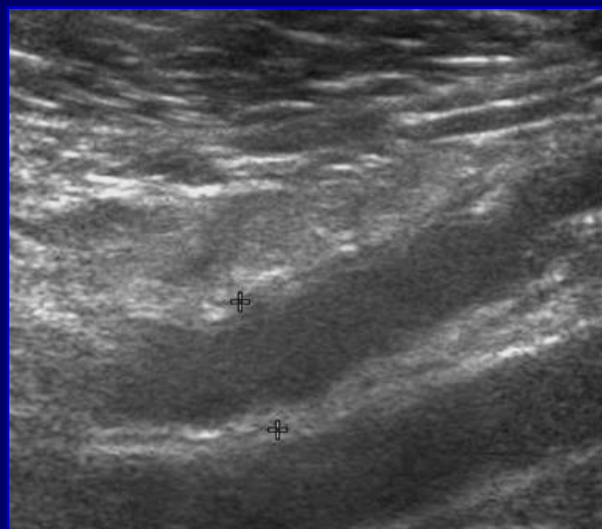
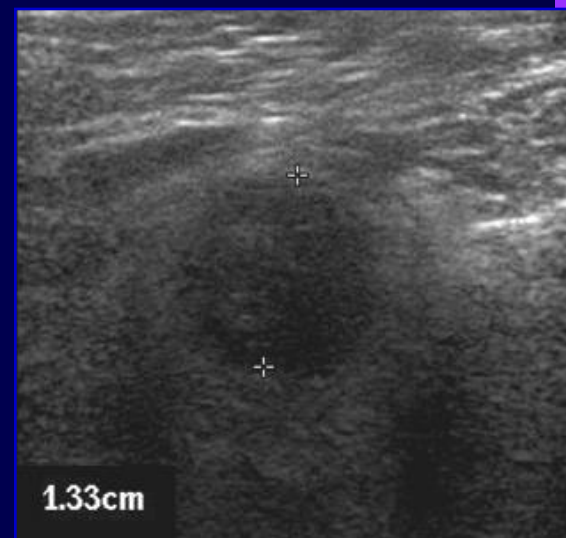
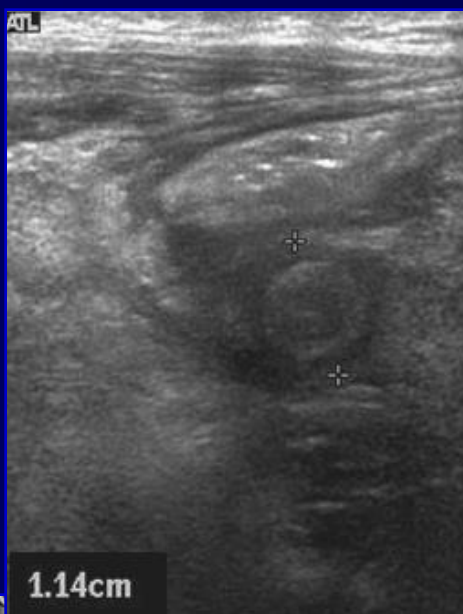
- *slizniční defekty vyplněných fibrinem a neutrofily (primární Aschoffův infek), splýváním defektů je sliznice rozrušována a odlučuje se (appendicitis ulcerophlegmonosa – vředy sliznice a zánětlivá infiltrace stěny), lumen se plní hnisavým exsudátem, k exsudaci bohaté fibrinem dochází též na serose (ohraničování zánětu), podle prudkosti zánětu pak dochází k:*

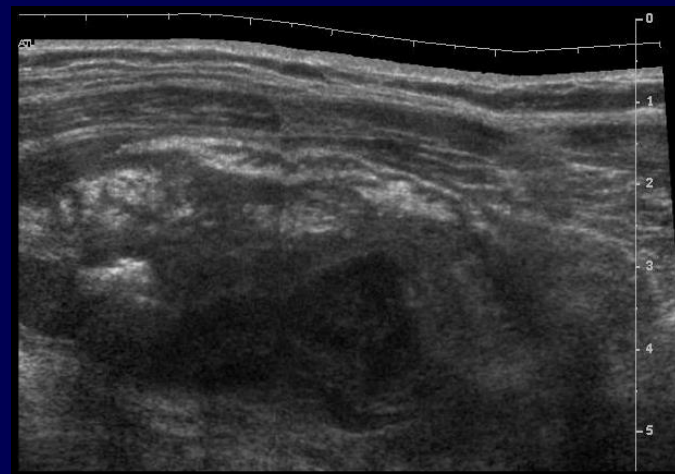
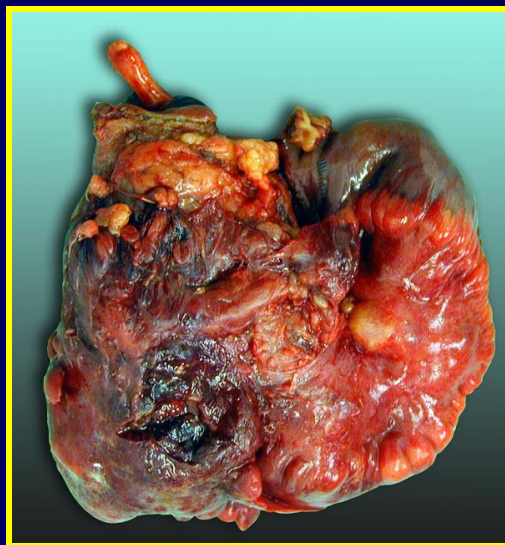
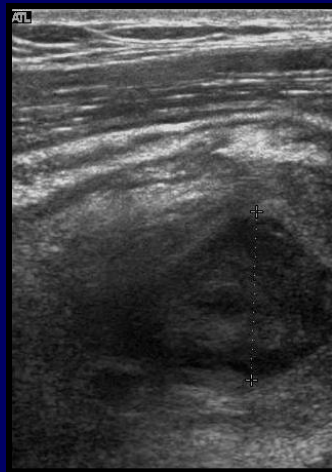
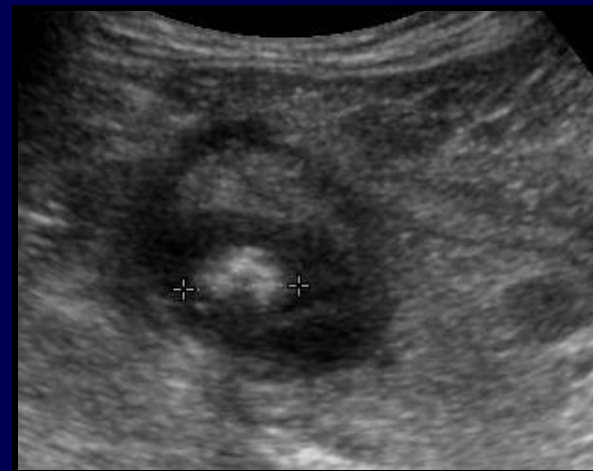
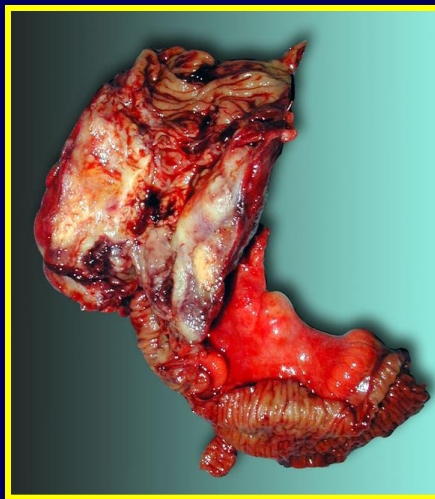
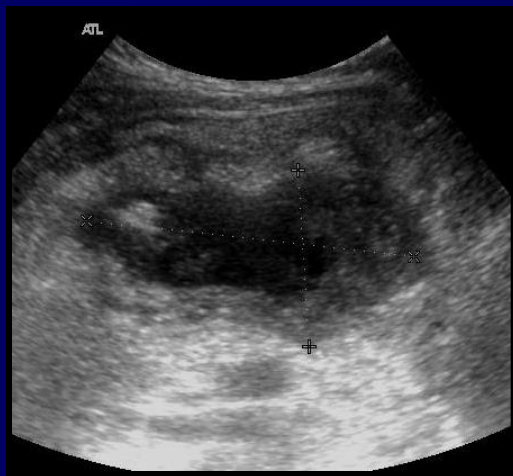
*1 - periapendikální infiltrát - periapendikální absces
(v obou případech jde o stabilizovaný zánět*

*2- zánět postoupí na mesenterium a působí
thrombarteritis a thrombophlebitis, ischemická stěna
propadá nekrose a infikuje se – sněť (appendicitis
gangraenosa), (appendicitis perforativa) a difusní
peritonitidě*

Ulcero-flegmonosní - abscedující appendicitis

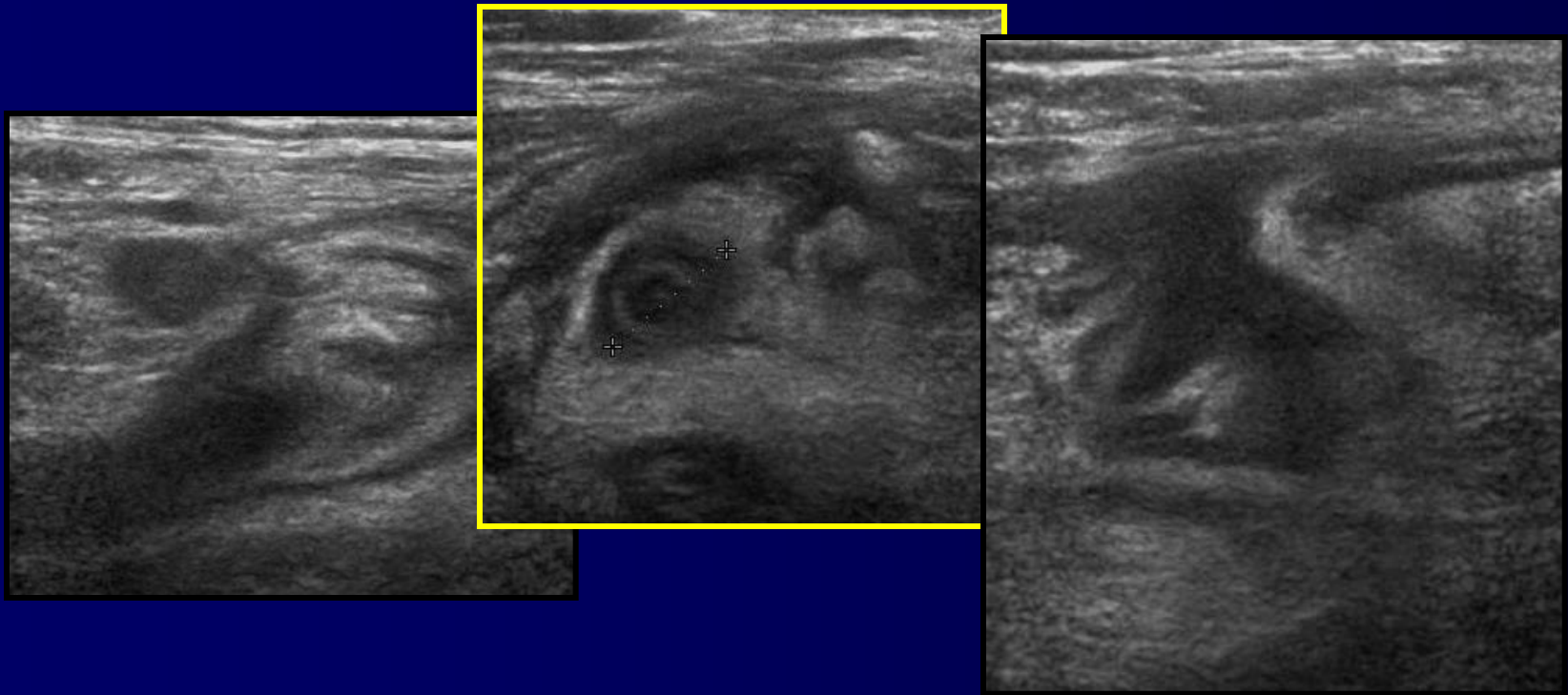






Periappendikální infiltrát

*konzervativní terapie, operace s odstupem asi 3 měsíců po
zklidnění infiltrátu*



Chronická appendicitis

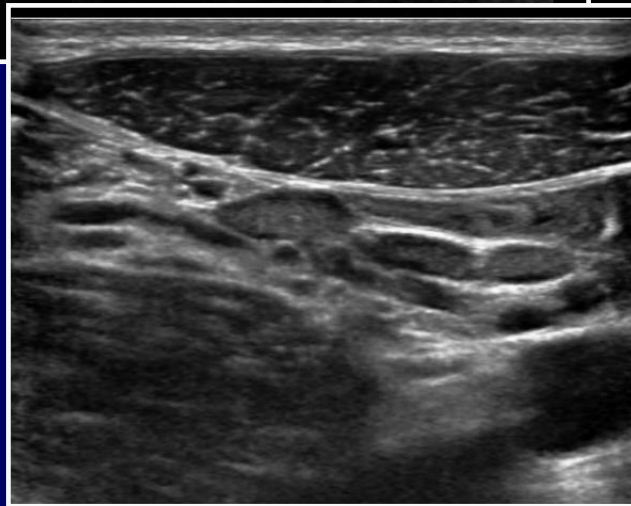
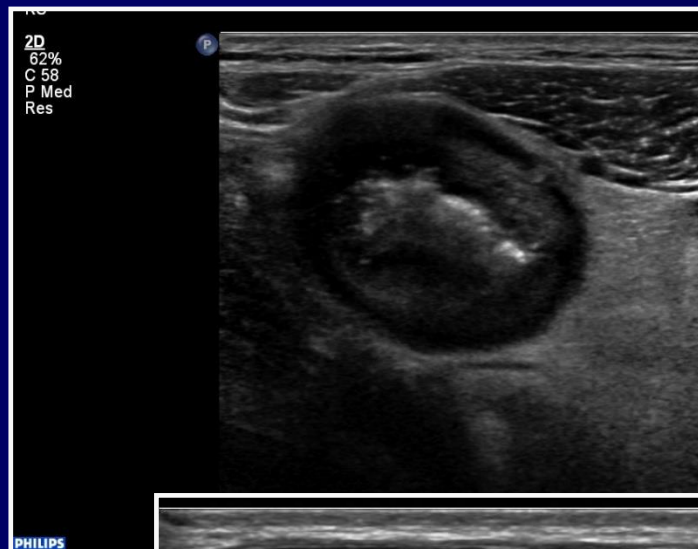


0.78cm

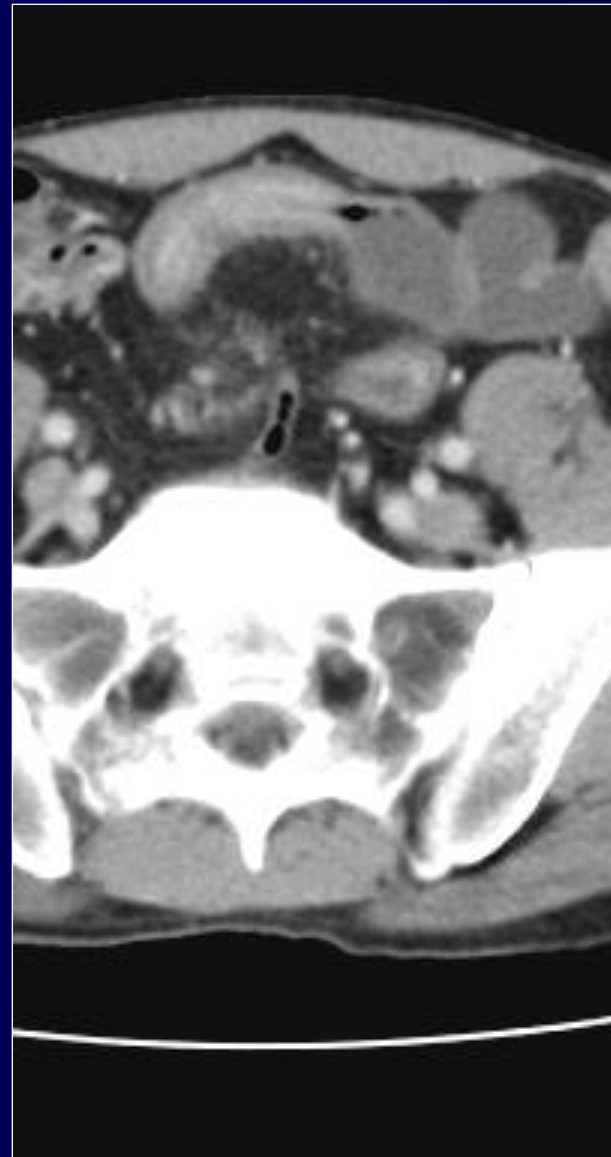
Atypický průběh apendicitidy

- **těhotné ženy** – appendix uložen v pravém hypochondriu, rychlý vývoj zánětu v důsledku prosáknutí střevní stěny, nebezpečí potratu nebo předčasného porodu – indikován včasný operační zákrok
- **retrocékální apendicitida** – pozitivní psoatický příznak
- **kojenci, batolata** – vzácná, ale s rychlým a atypickým průběhem. Plačtivé dítě s citlivým břichem, průjmy, event. jiným afektem – otitida...
- **staří lidé** – mitigovaný průběh, často ve stadiu periapendikálního infiltrátu, odlišit od tumoru céka
- **subheptálně uložený appendix** – jeho zánět může imitovat cholecystitidu

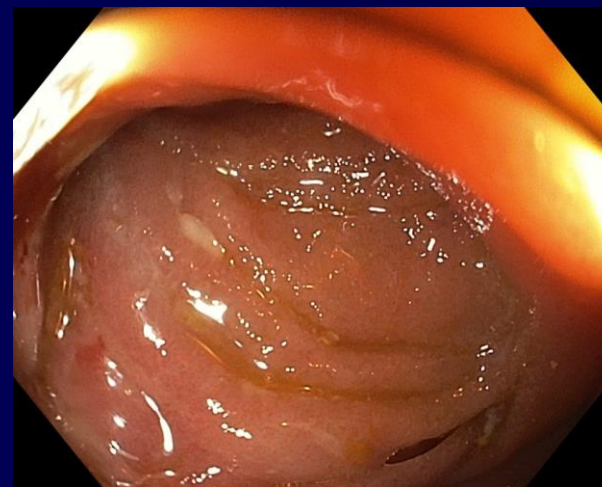
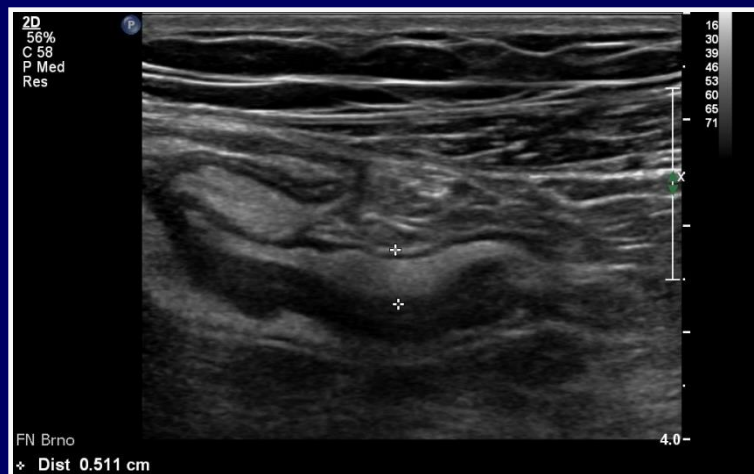
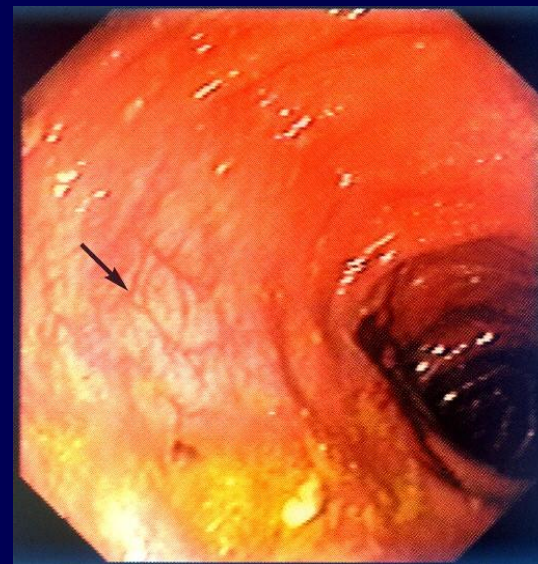
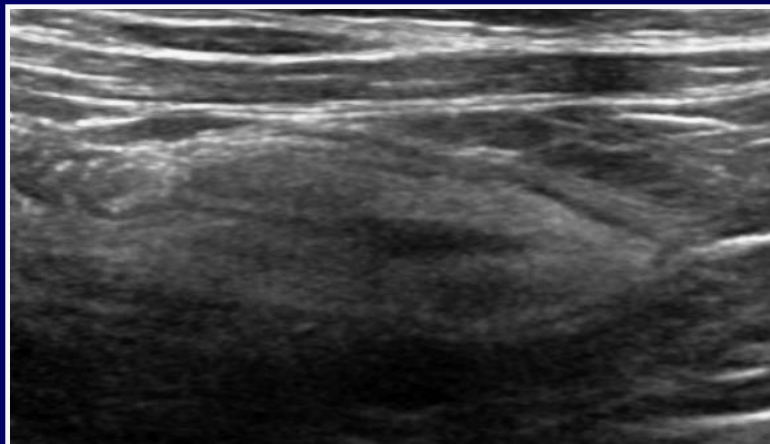
IBD - aktivita postíženého segmentu:



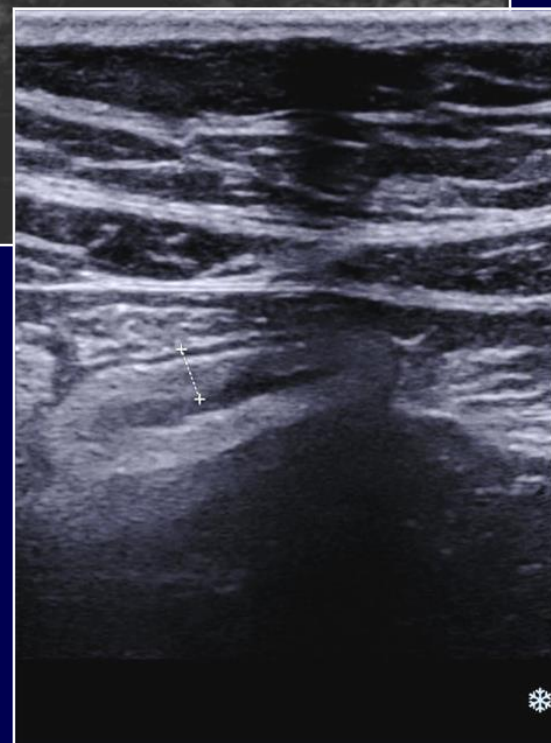
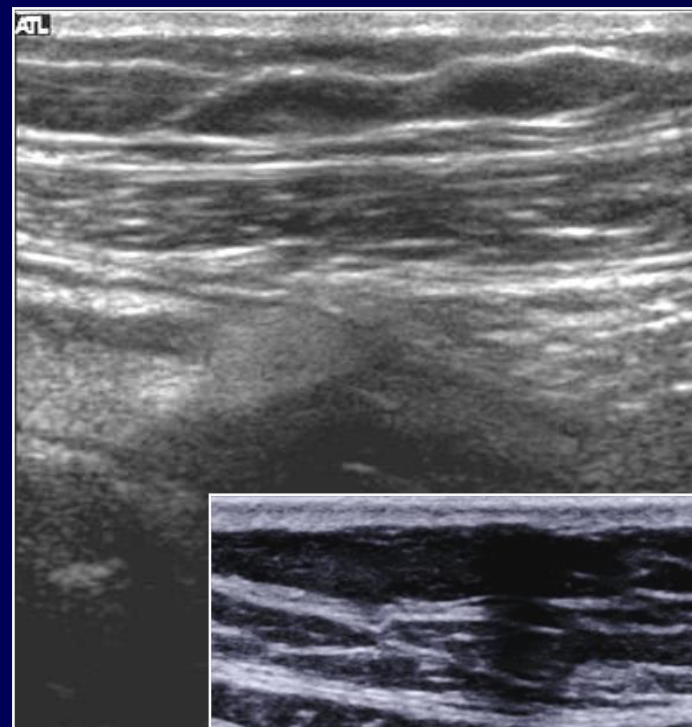
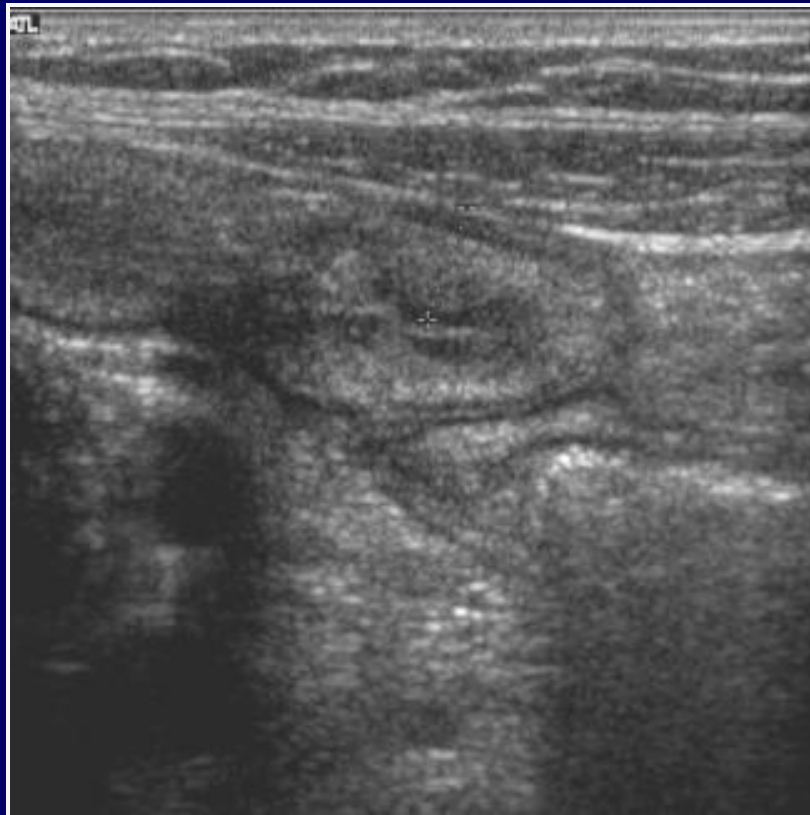
m. Crohn - aktivita



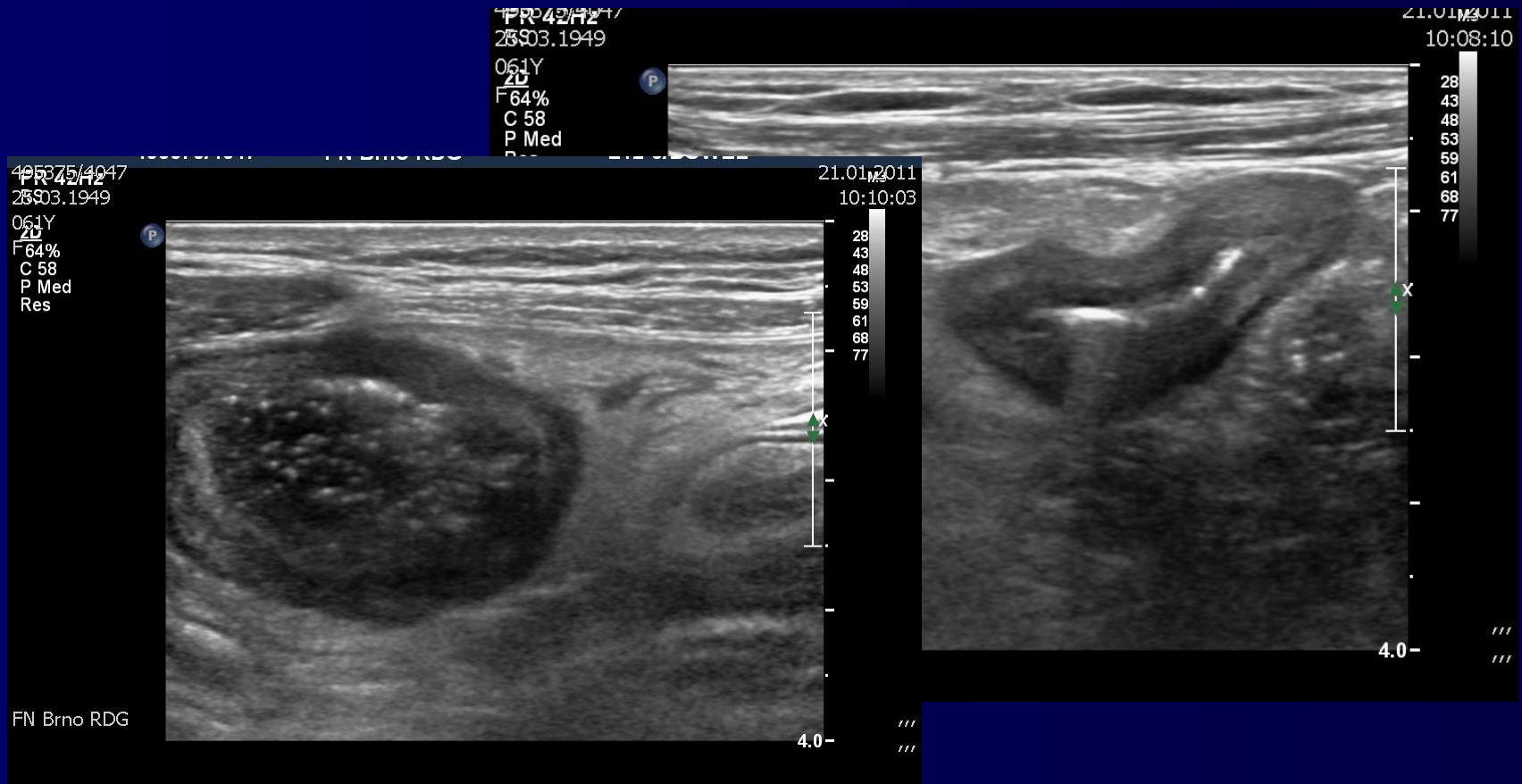
Chronická, klidová fáze choroby:



m. Crohn – chron. fáze



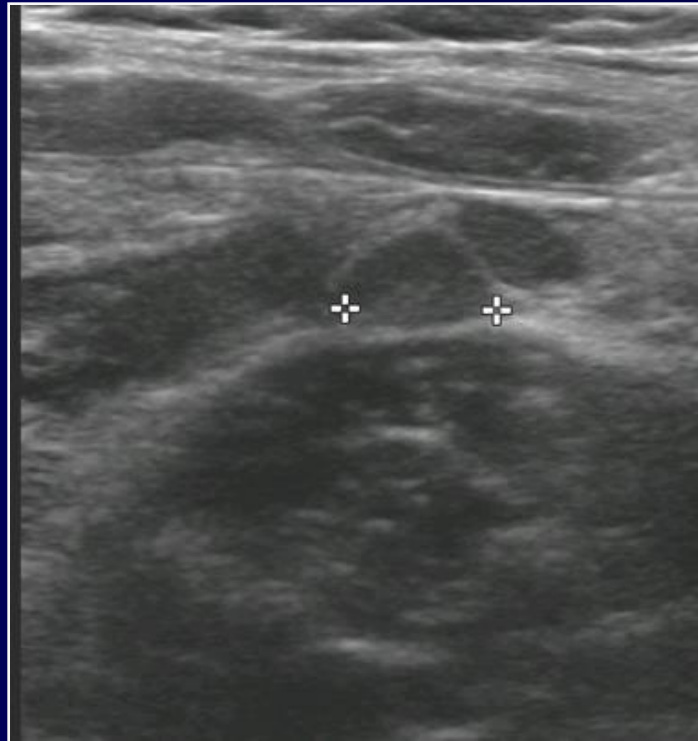
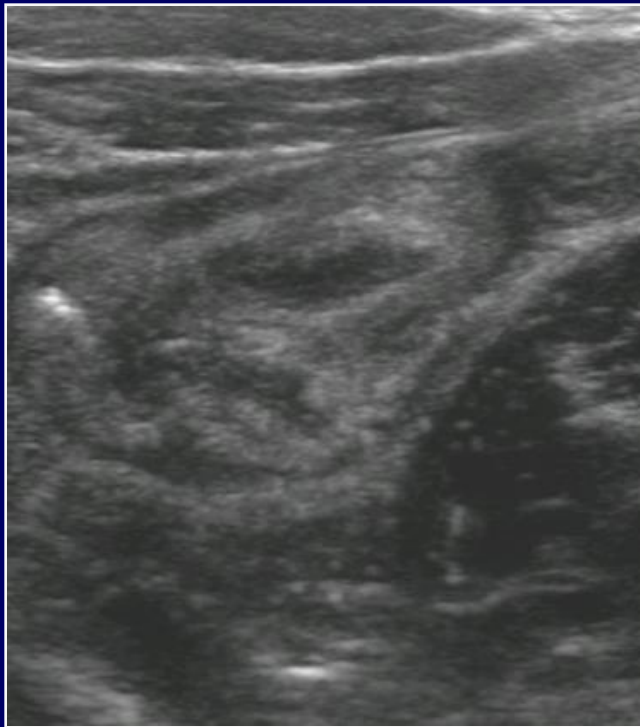
Thusté střevo – UC, reaktivace



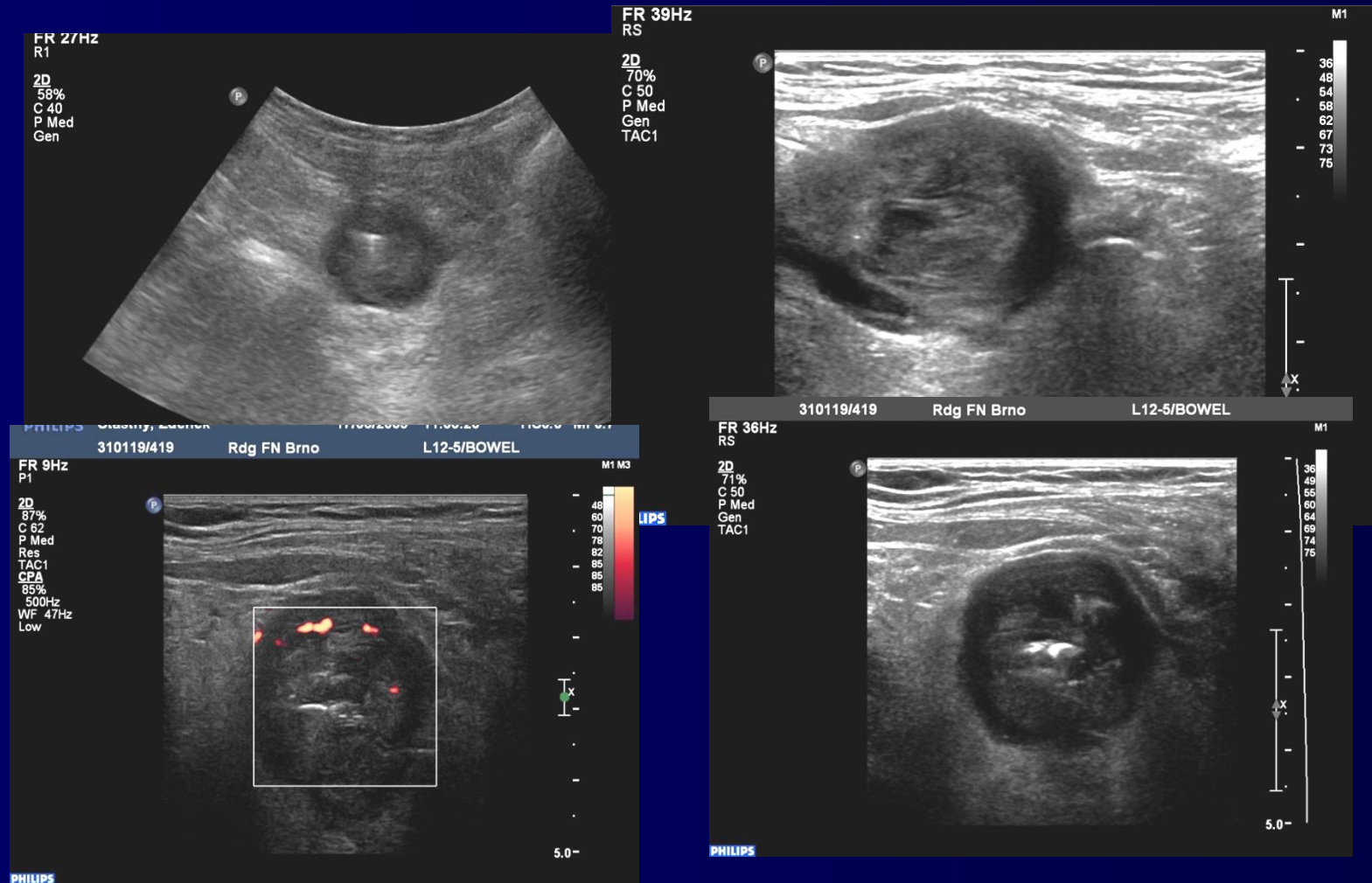
tlusté střevo – UC, chron. změny



Enteritídy



Infekčně podmíněné kolitídy: Cl.diff.

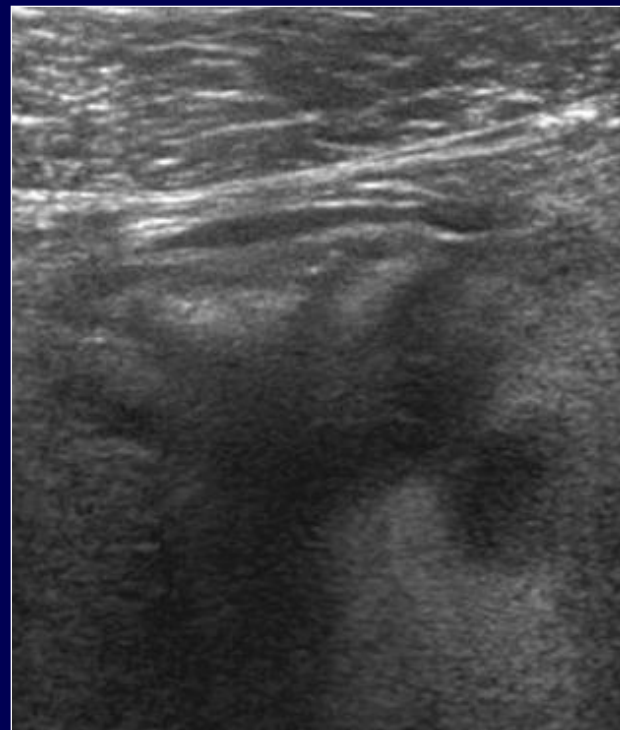


Divertikuloza - akutní divertikulitida

- colon sigmoideum, colon descendens
- incidence 10-25%

UZ nález

- divertikly
- zesílení střešní stěny $>4\text{mm}$
- Infiltrace perikolického tuku
- tekutina



Klasifikace Ambrosetti

Lehká divertikulitida
konzervativně

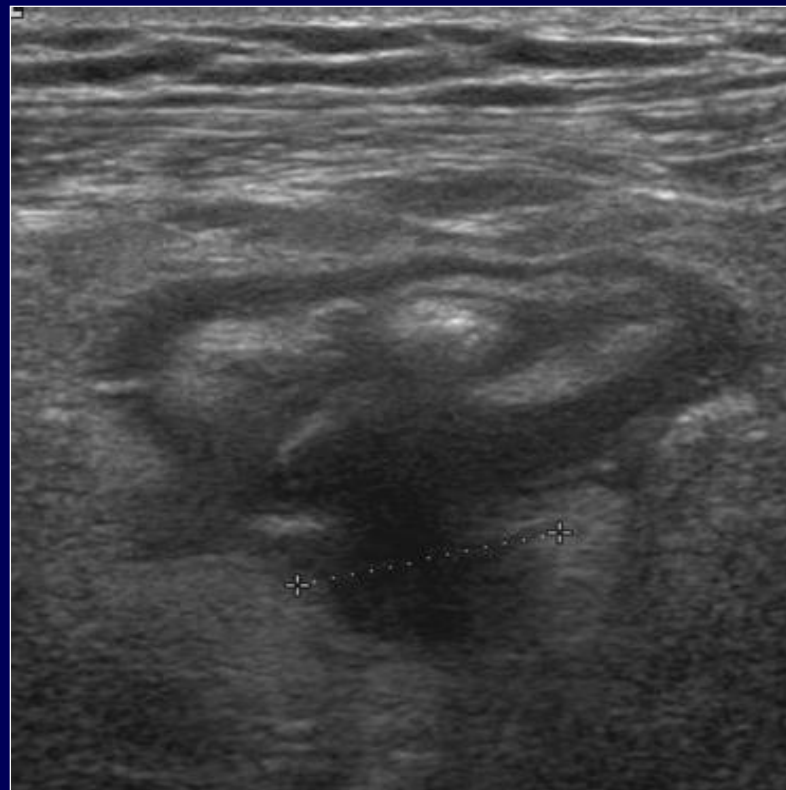
Lokalizované zesílení stěny více
než 5 mm
prosáknutí perikolického tuku

Těžká divertikulitida
Nelze jen konzervativně

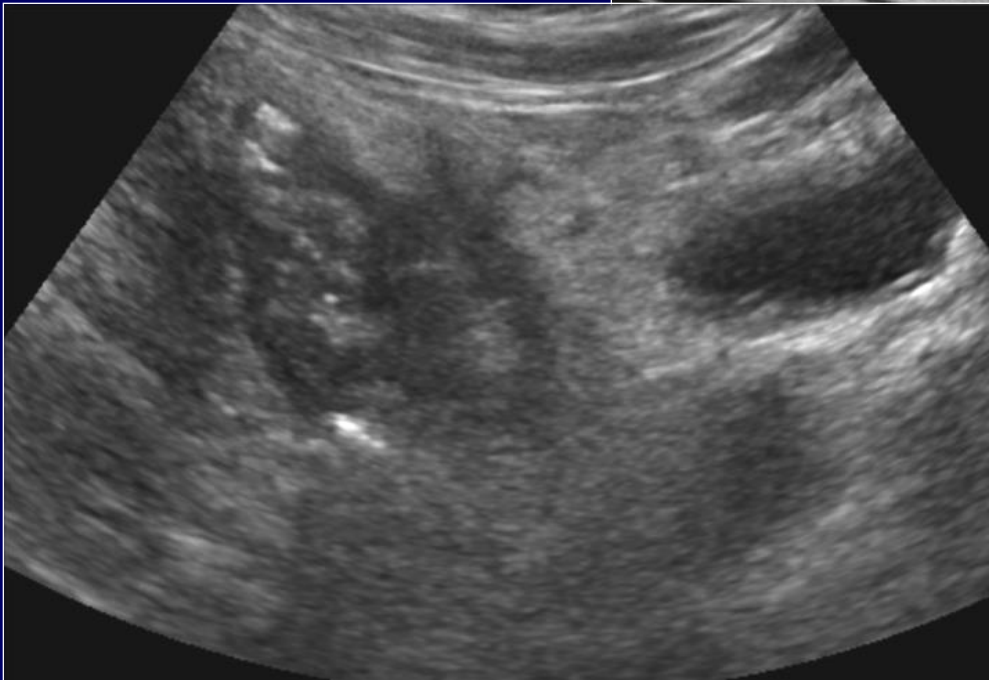
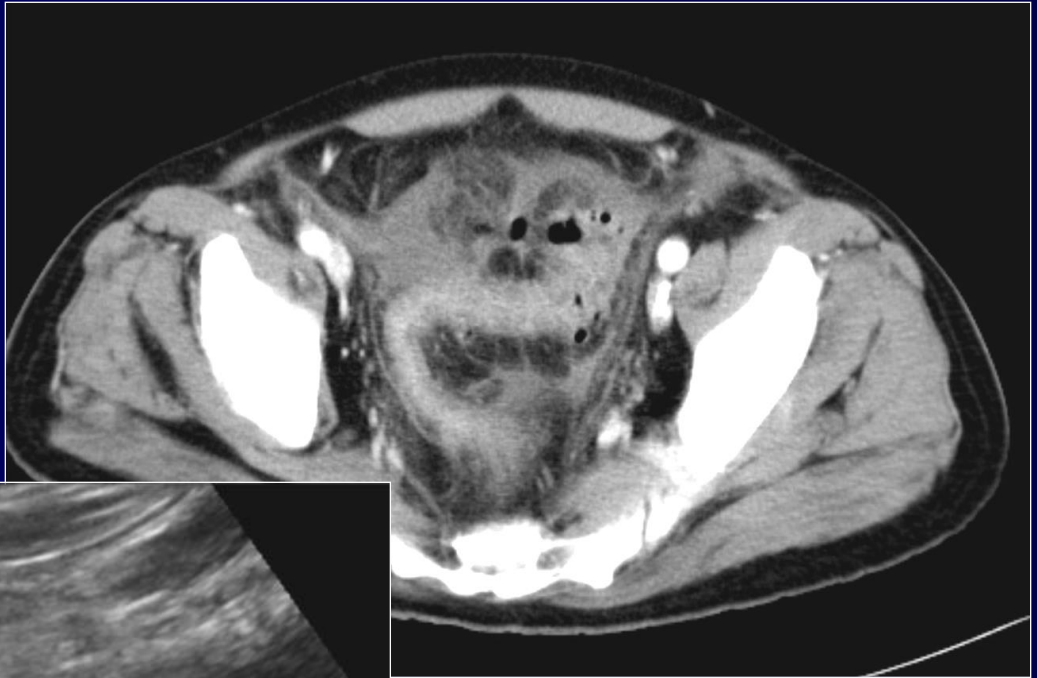
Absces
Extraluminální vzduch

diverticulitis





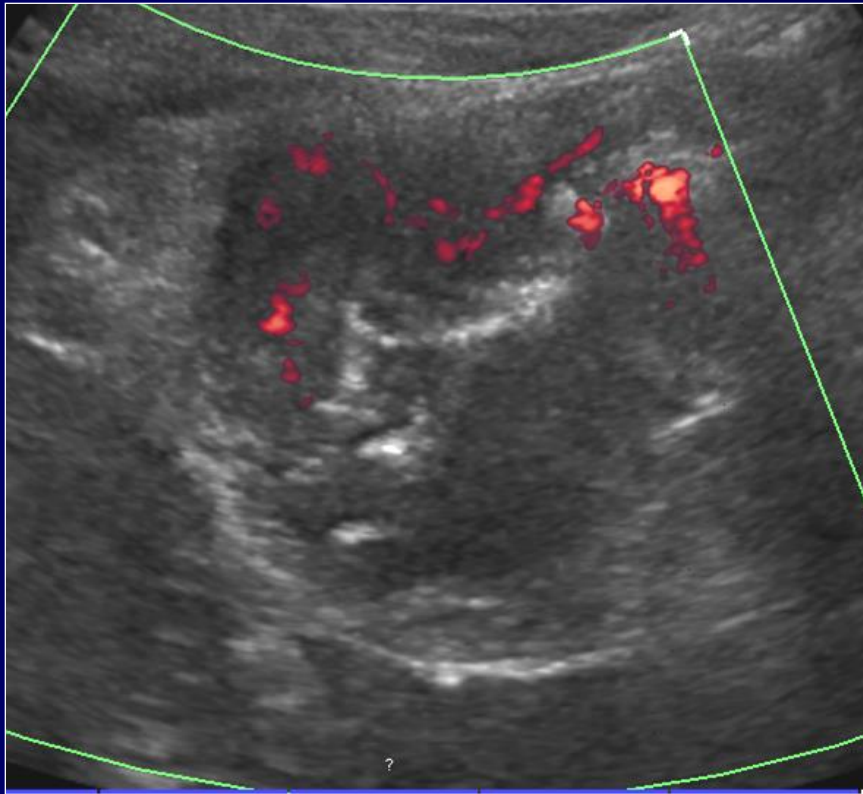
diverticulitis



Tumory střev a ultrazvuk

- Většinou jsou to náhodné nálezy
- Vyšetření není indikováno pro primární diagnostiku tumoru
- Obecné charakteristiky:
 - infiltrace stěny střevní – zesílená stěna
 - masa tumoru v kontaktu se stěnou střevní

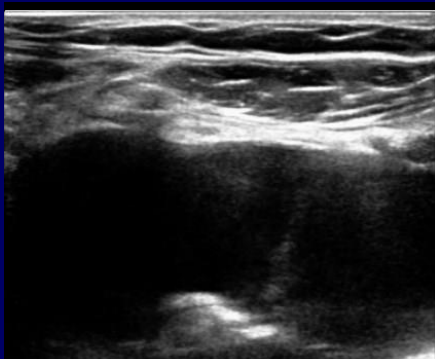
AdenoCa caeka



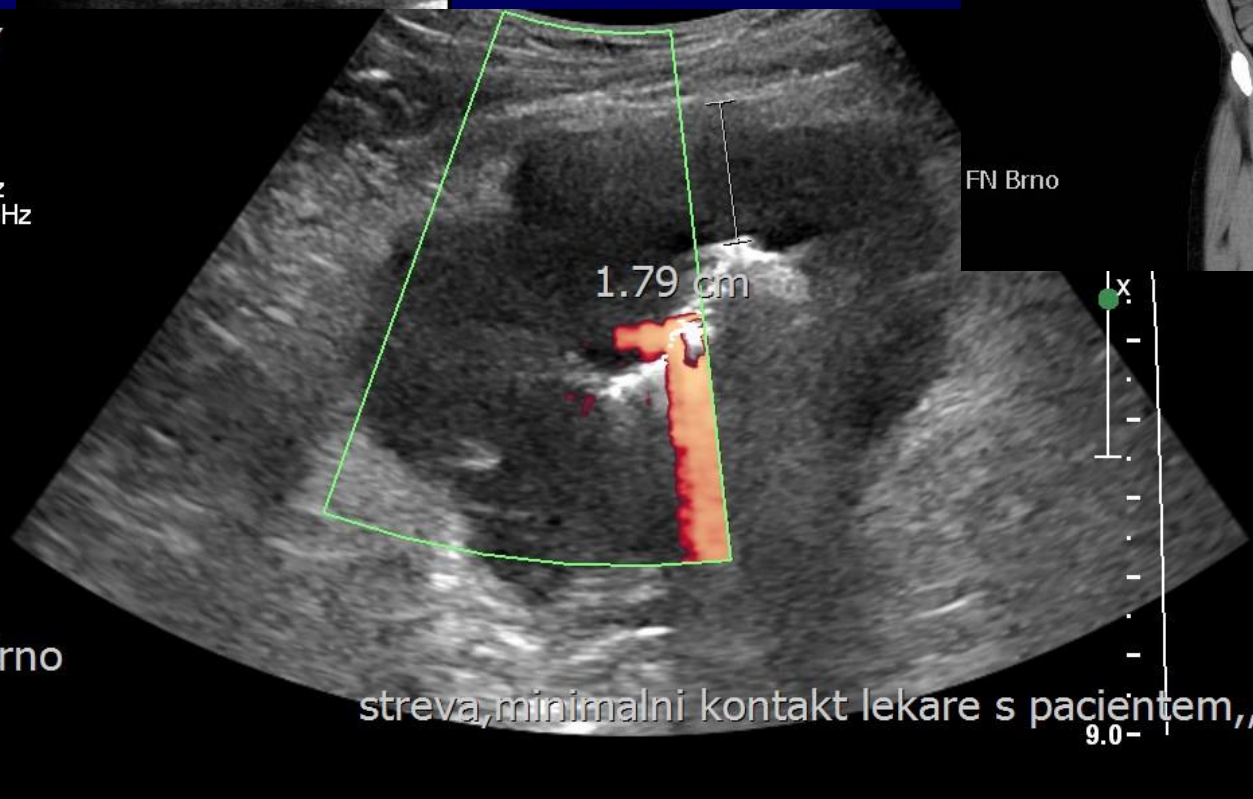
Adenokarcinom sigmoidea



Lymphom



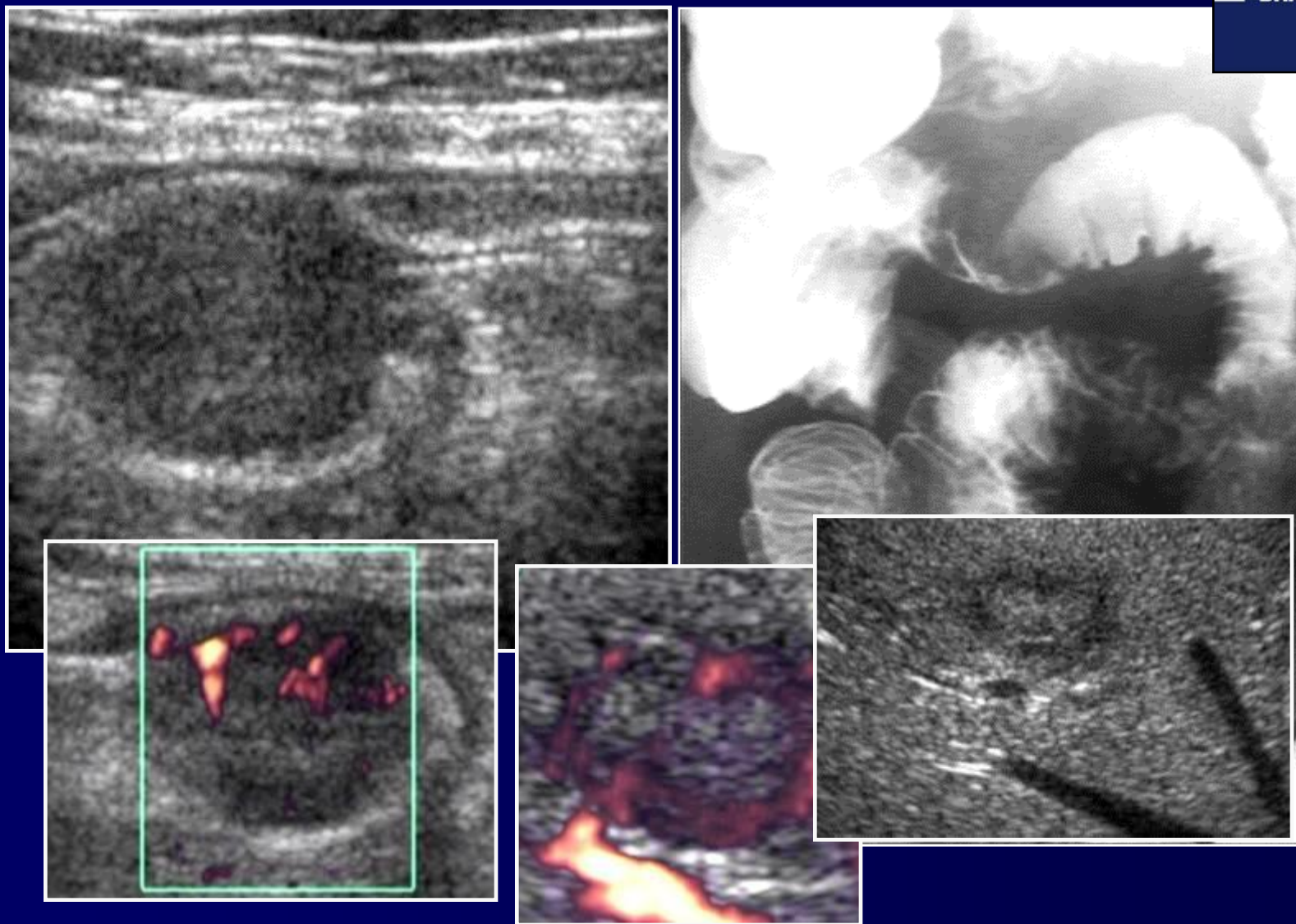
C 55
P Med
Gen
M
CPA
53%
850Hz
WF 55Hz
Med



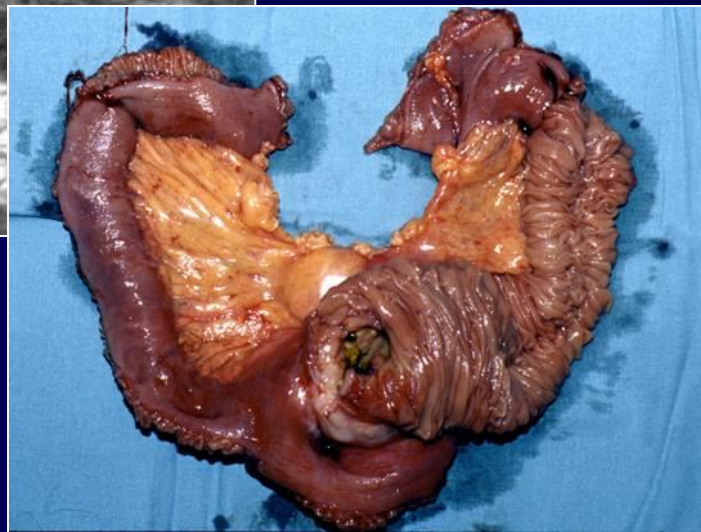
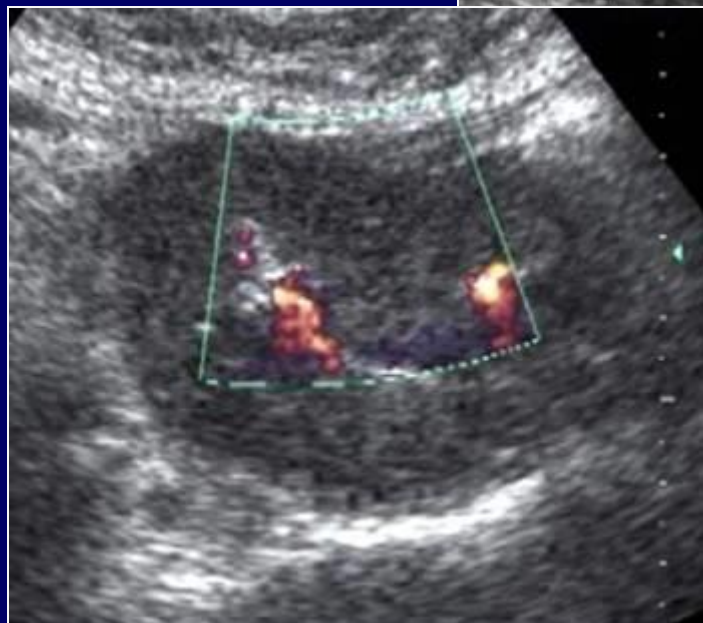
FN Brno

střeva, minimální kontakt lékaře s pacientem,,
9.0-

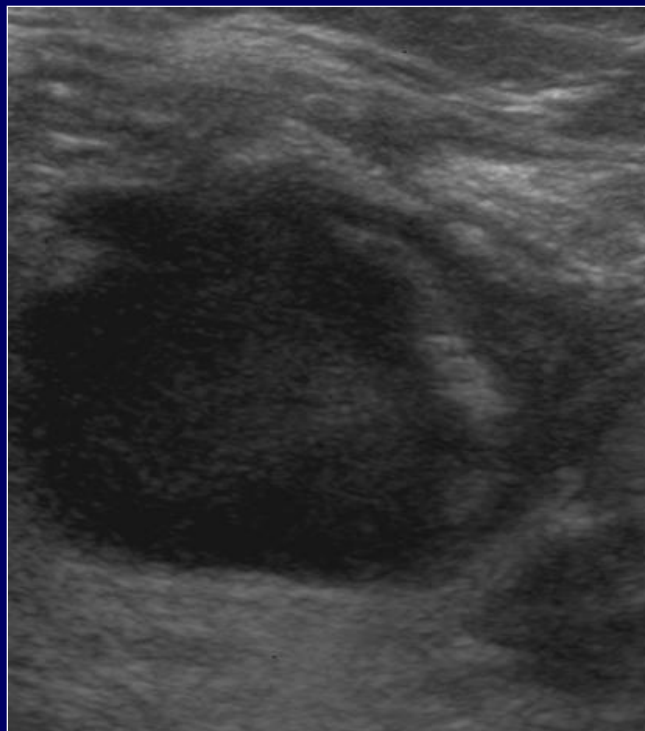
Karcinoid



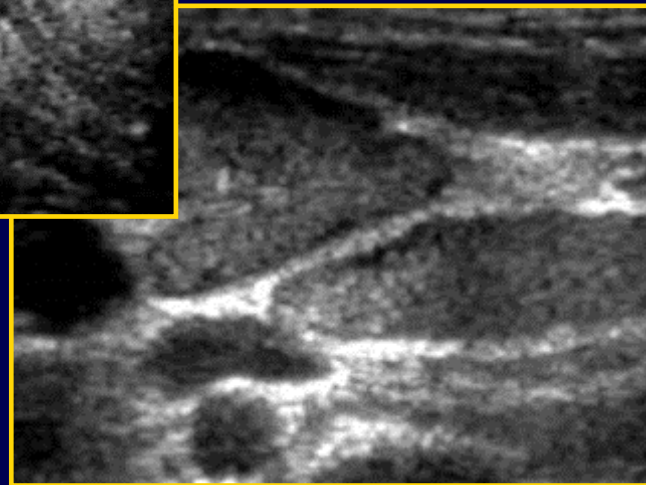
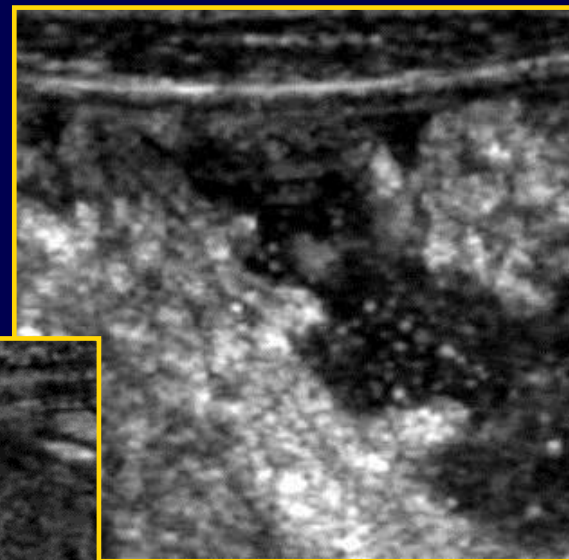
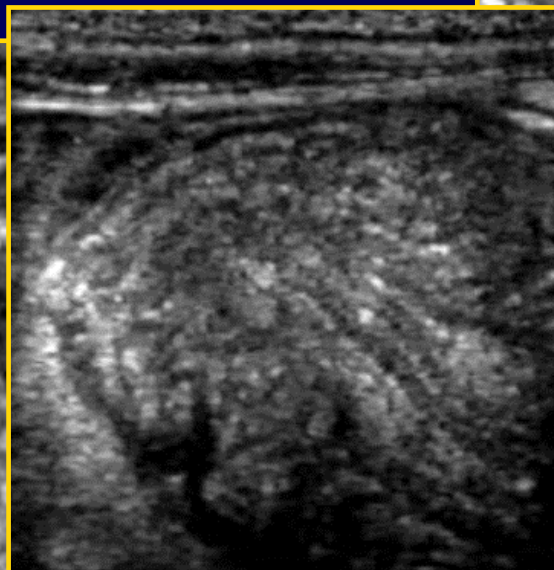
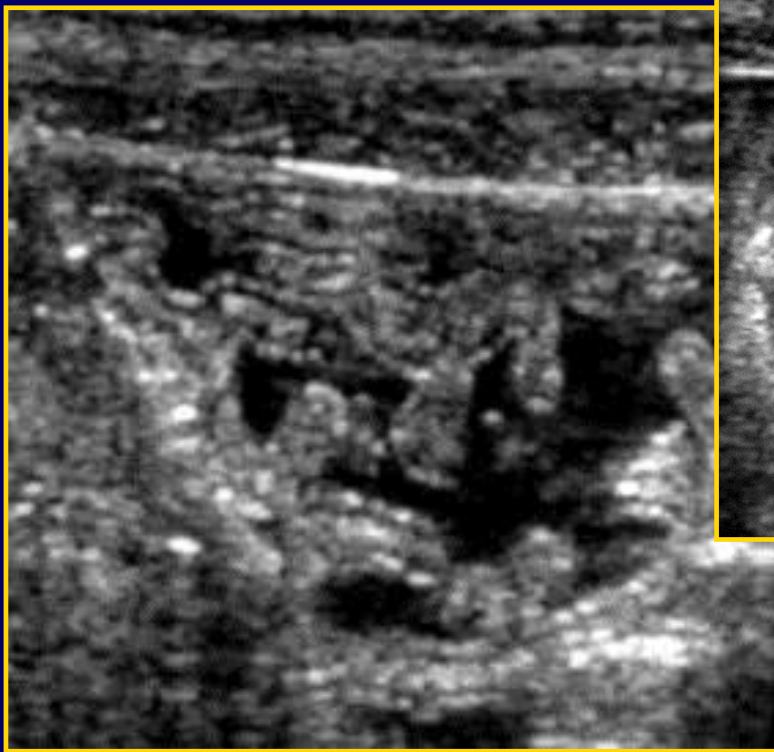
Adenokarcinom tenkého střeva



Mts adeno Ca – st.p resekcji



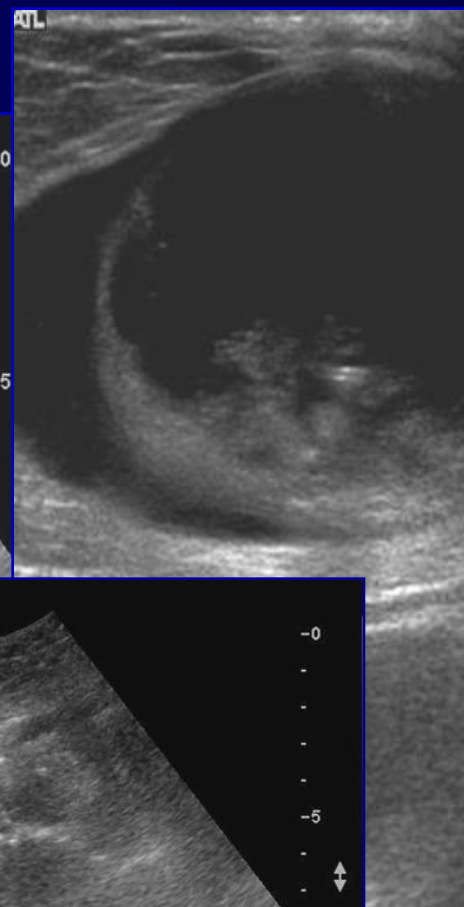
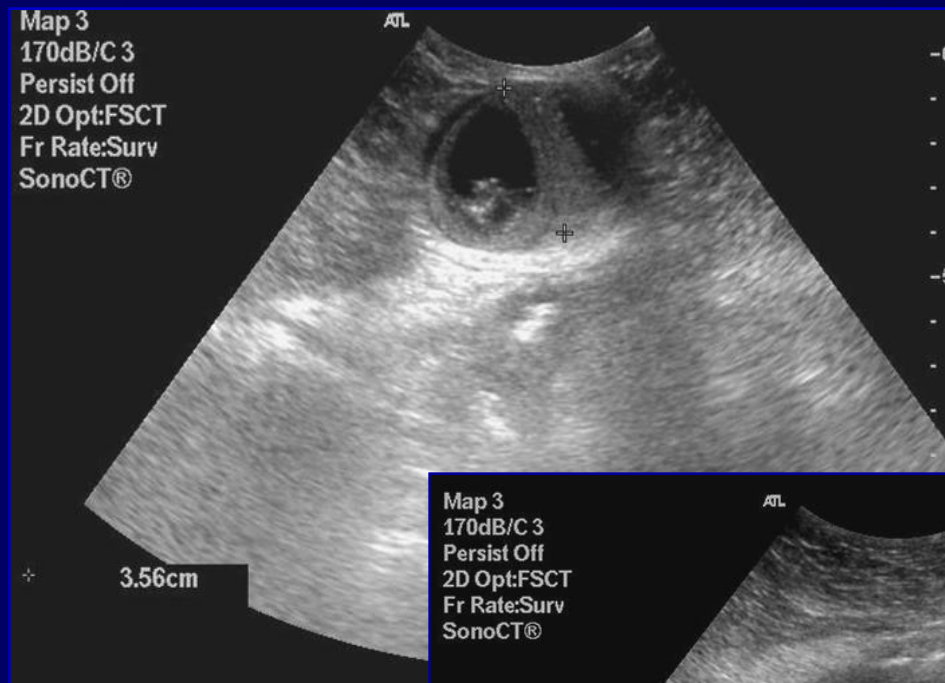
Celiakie



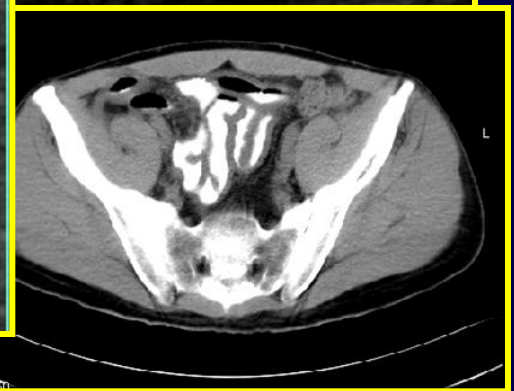
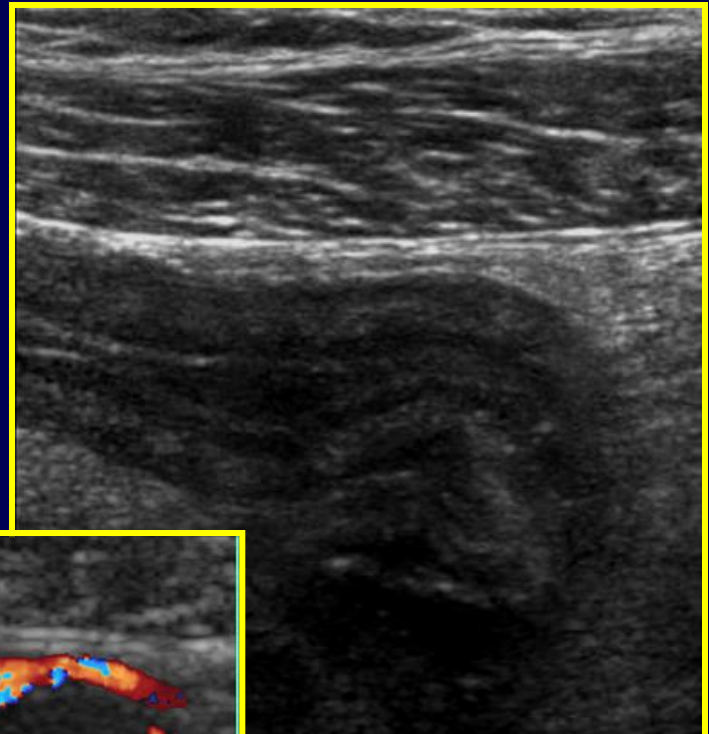
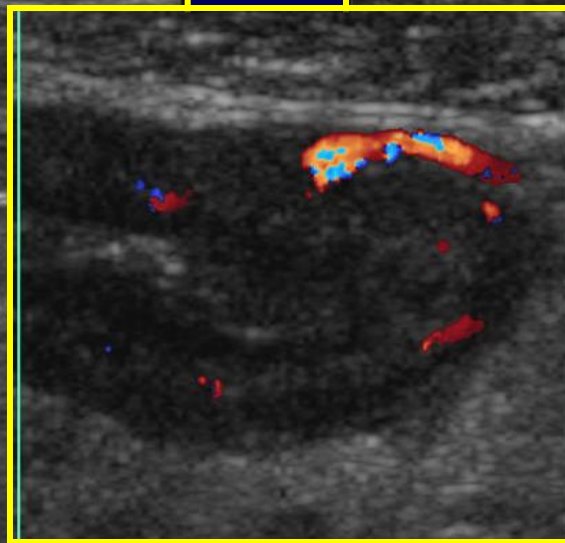
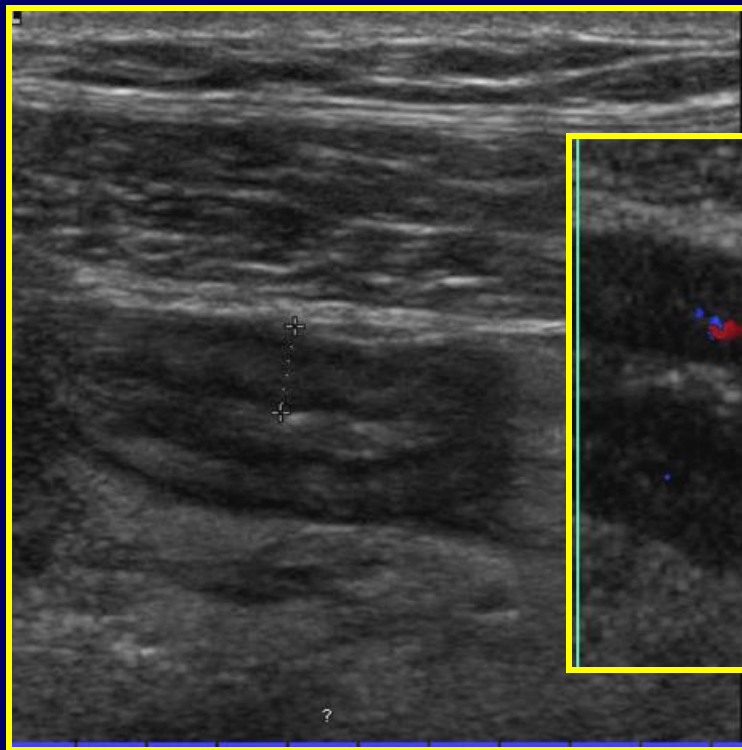
Ileum - celiakie



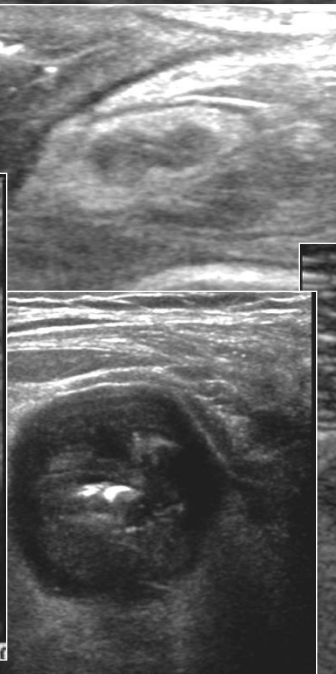
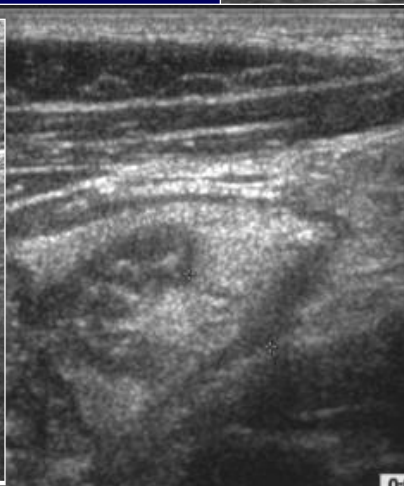
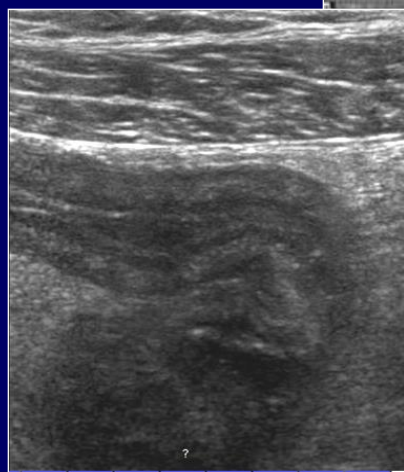
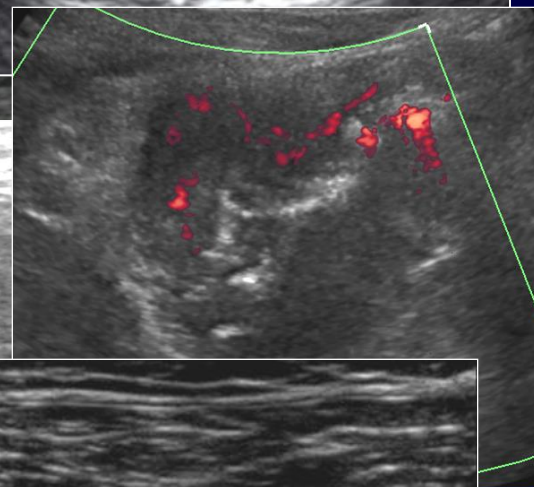
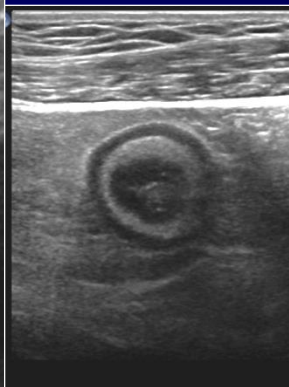
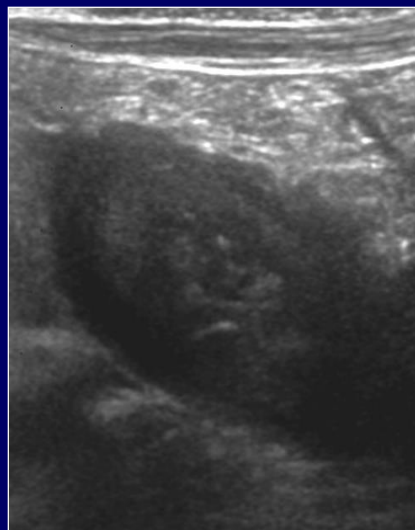
Inkancerovaná hernie



GVHD



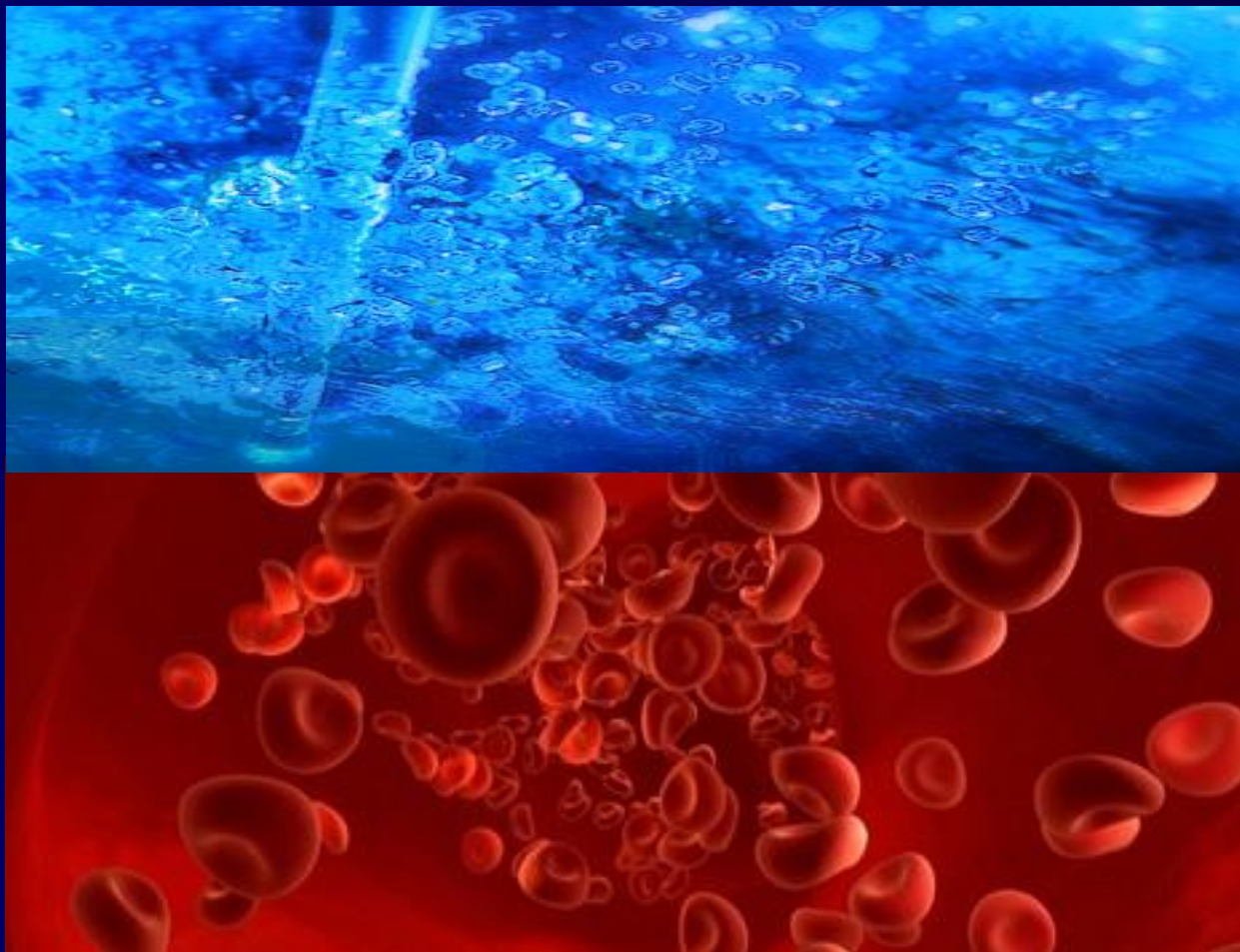
Stěna střeční:



Závěr

- Ultrasonografie je součástí standardního vyšetřovacího algoritmu u akutních bolestí MP
- Metoda levná, dostupná, bez škodlivých účinků.
- Zatížena subjektivní chybou, limitována habitem pacienta.
- Zásadní úloha v diagnostice zejména zánětlivých náhlých příhod břišních.

Aktivita zánětu – radiologické obrazy:





Děkuji za pozornost.