Klinicko-radiologické korelace, co je důležité pro chirurga

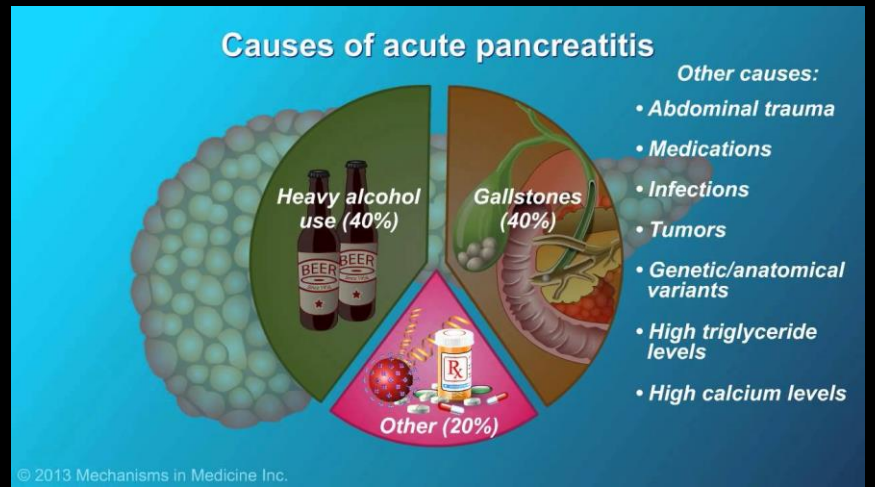
Vlastimil Válek jr., Vladimír Procházka

Klinika radiologie a nukleární medicíny LF MU a FN Brno

Chirurgická klinika LF MU a FN Brno

Pankreatitida (UZ)

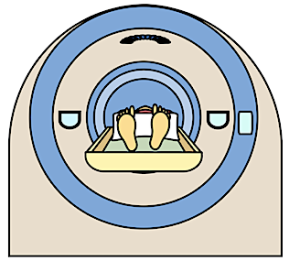
- Bolesti v epigastriu, zvracení
- Klinická otázka
  - **Dilatace žlučových cest?**
  - **Obstrukce žlučových cest?**
  - **Cholecystolithiáza? (cholecystitida?)**
  - Volná tekutina v dutině břišní?
  - Kolekce retroperitoneálně?



Pancreatitis - Diagnosis

2 of the Following:

1. **Lipase**
   - 3x upper limit of normal
2. **Abdominal Pain**
   - Consistent with pancreatitis
3. **Abdominal Imaging**
   - Findings of pancreatitis
   - Imaging does not need to be performed in every patient with pancreatitis



- Symptoms fail to resolve
- Diagnosis remains in question
- Concern for pathology/complications
  - Peripancreatic Abscess
  - Pancreatic Pseudocyst
  - Necrotizing Pancreatitis
  - Pancreatic Mass
  - Biliary Obstruction

Pankreatitida (UZ)

- Nález na UZ
  - Dilatace žlučových cest
  - Cholecystolithiáza (cholecystitida?)
    - Další postup závisí na laboratoři a klinickém stavu

    ⇒CT – ozřejmění etiologie dilatace

    ⇒ERCP – řešení suspektní příčiny dilatace (lithiáza)

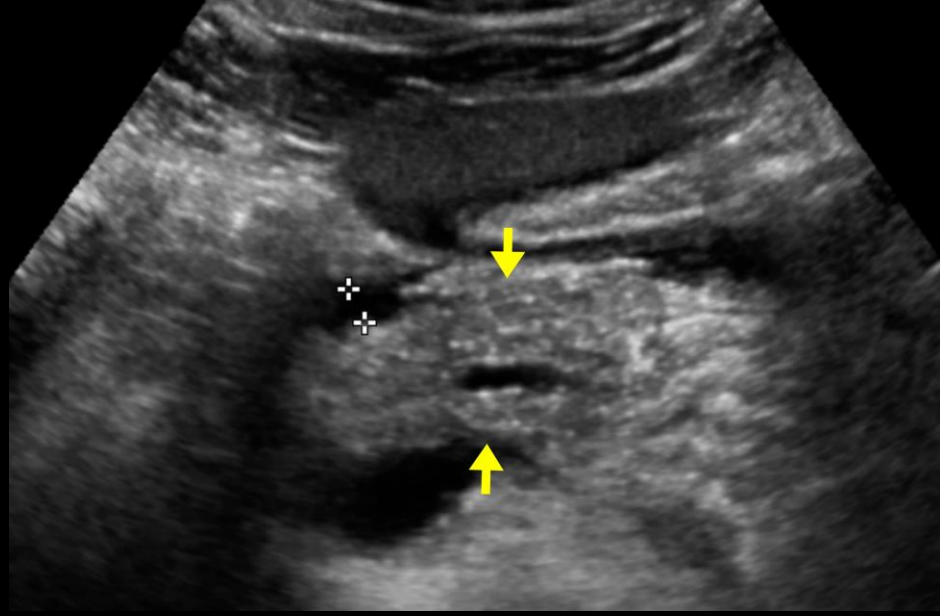
  - Dilatace žlučových cest
  - Obstrukce žlučových cest choledocholithiázou + známky cholangoitidy

    ⇒ERCP - řešení obstrukce

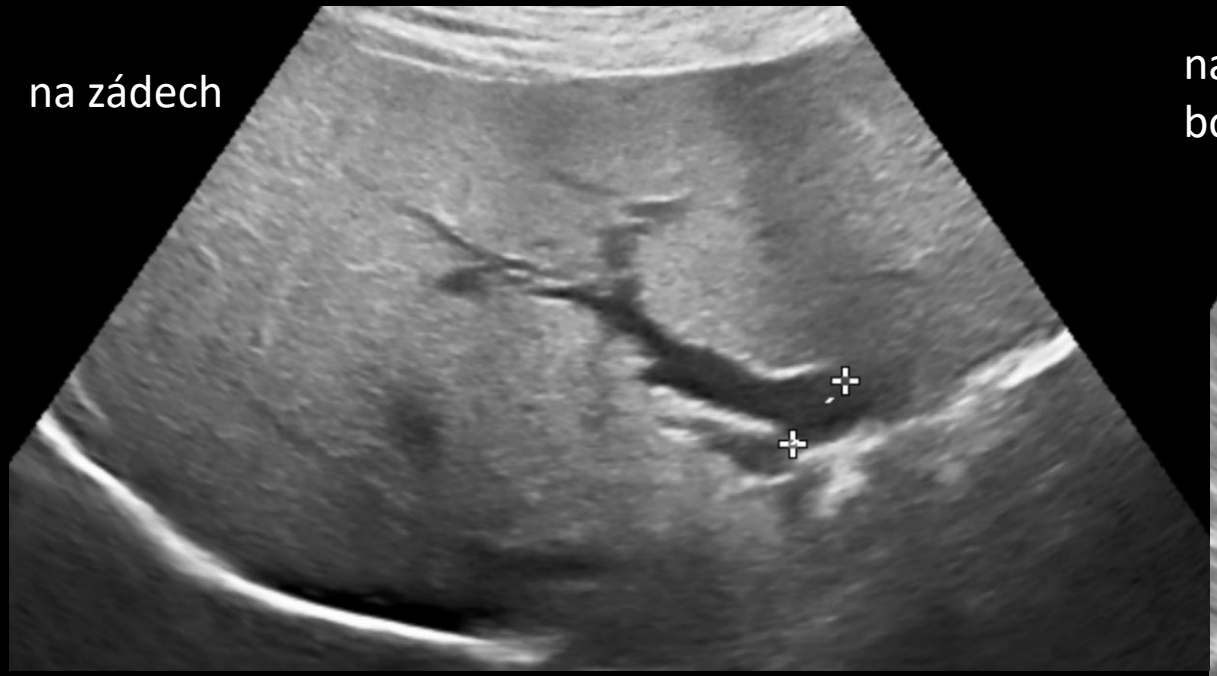
=> na UZ nutné pátrat i po příčině dilatovaných žlučových cest

Pankreatitida (UZ)

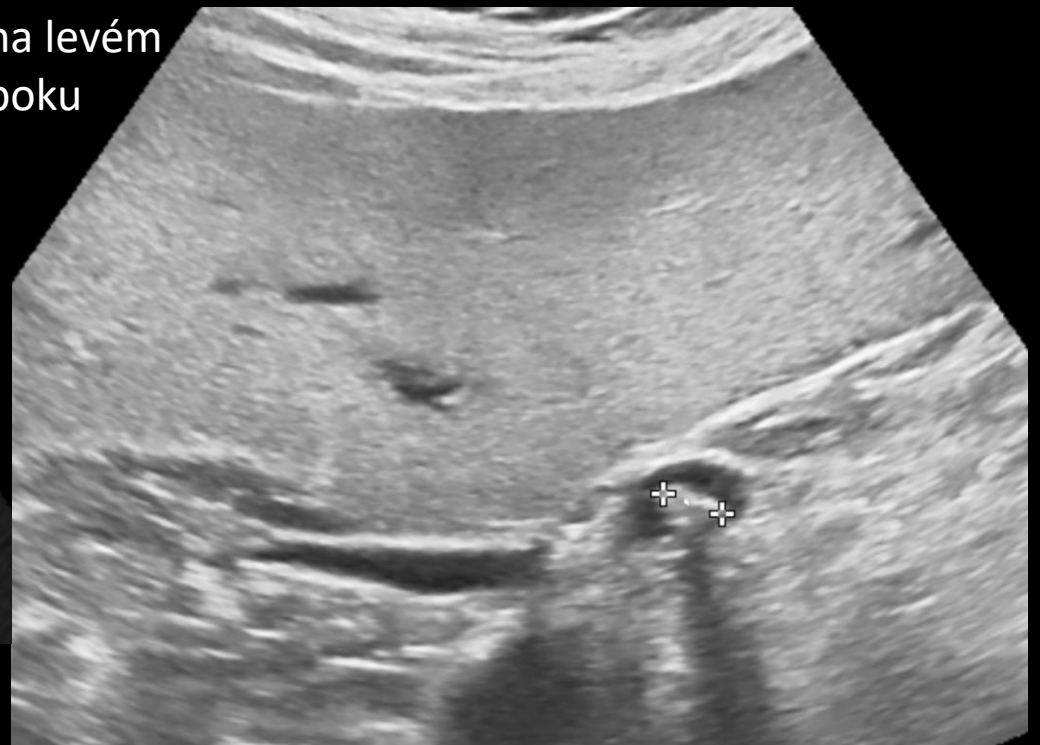
- Nález na UZ
  - Dilatace žlučových cest
  - choledocholithiáza



na zádech



na levém boku

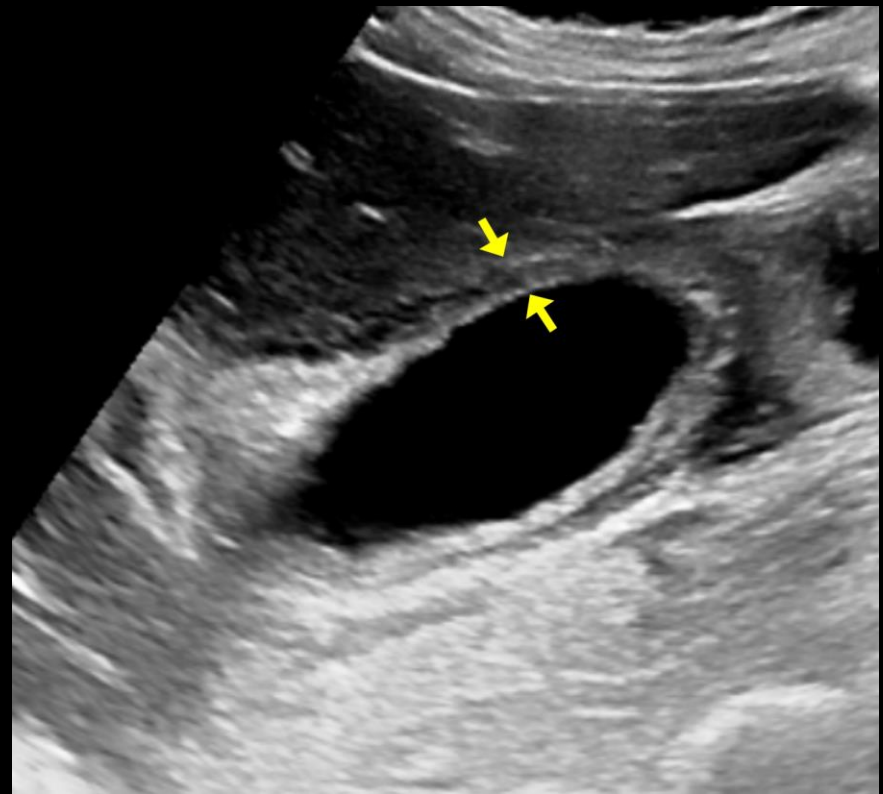


Cholecystitida (UZ)

- Akutní silné bolesti v pravém hypochondriu v návaznosti na jídlo
- Klinická otázka
  - **Cholecystitida?**
  - **Cholecystolithiáza?**
  - **Volná tekutina v dutině břišní?**
  - Kolekce v okolí žlučníku?
  - Dilatace (obstrukce) žlučových cest?

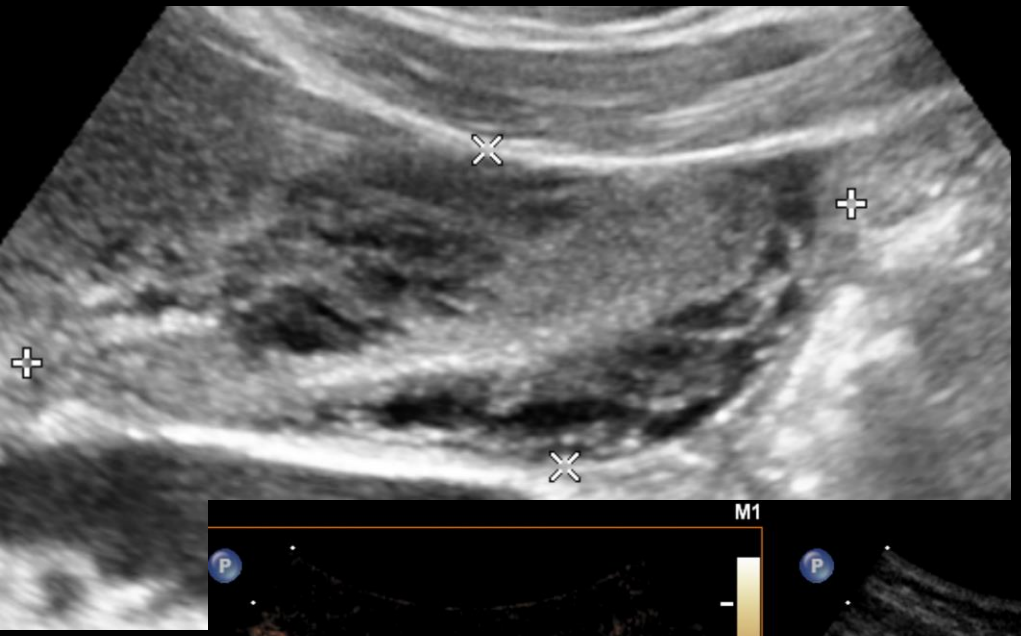
Cholecystitida (UZ)

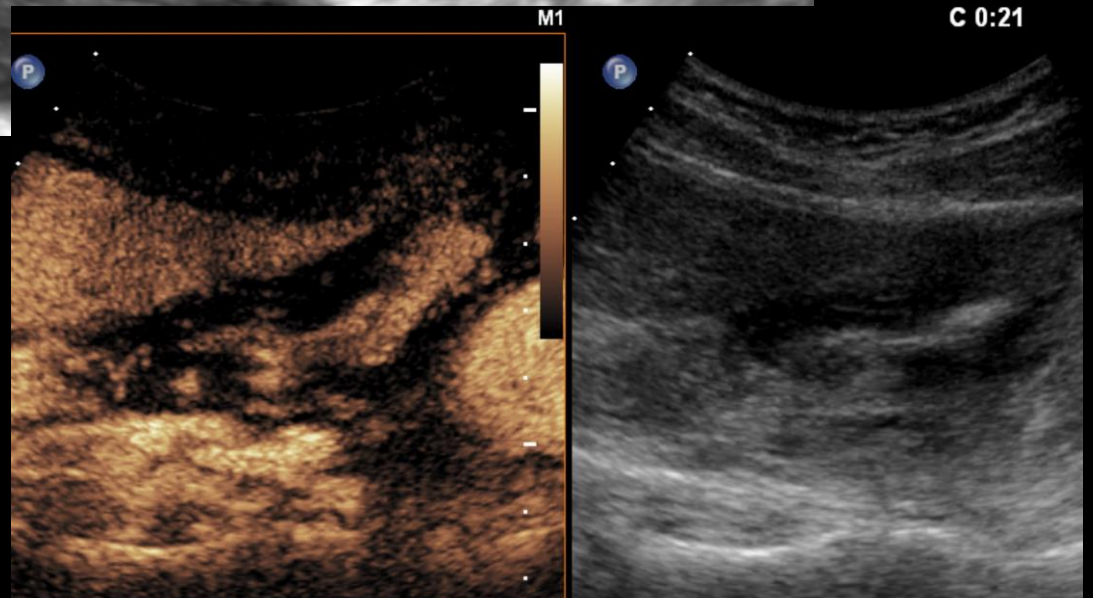
- Nález na UZ
  - Cholecystitida – velikost žlučníku a jeho obsah
    zesílení stěny, prosáknutí/tekutina v lůžku



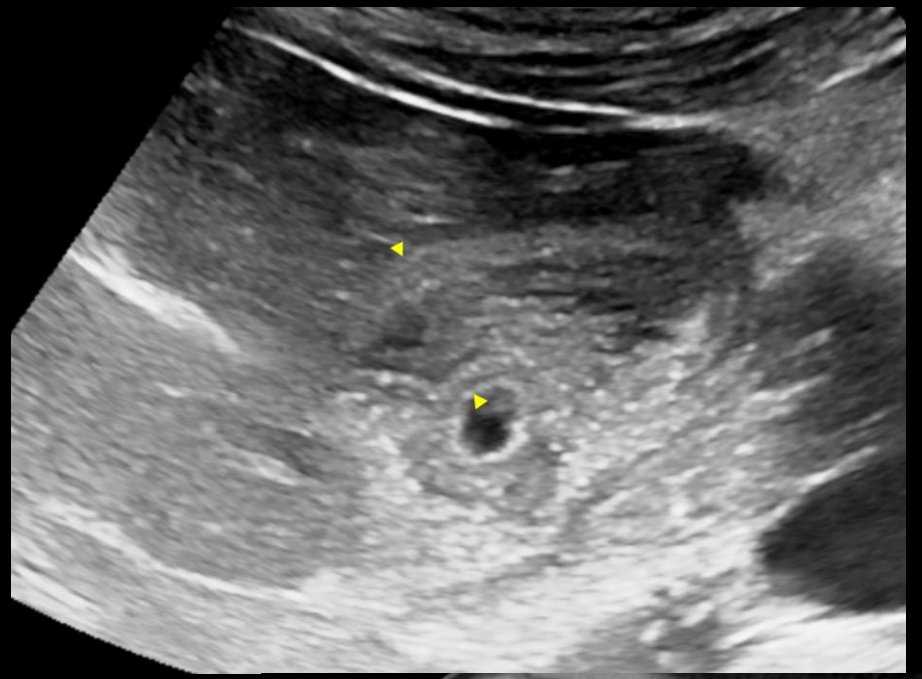
Cholecystitida (UZ)?

rozšířená stěna?

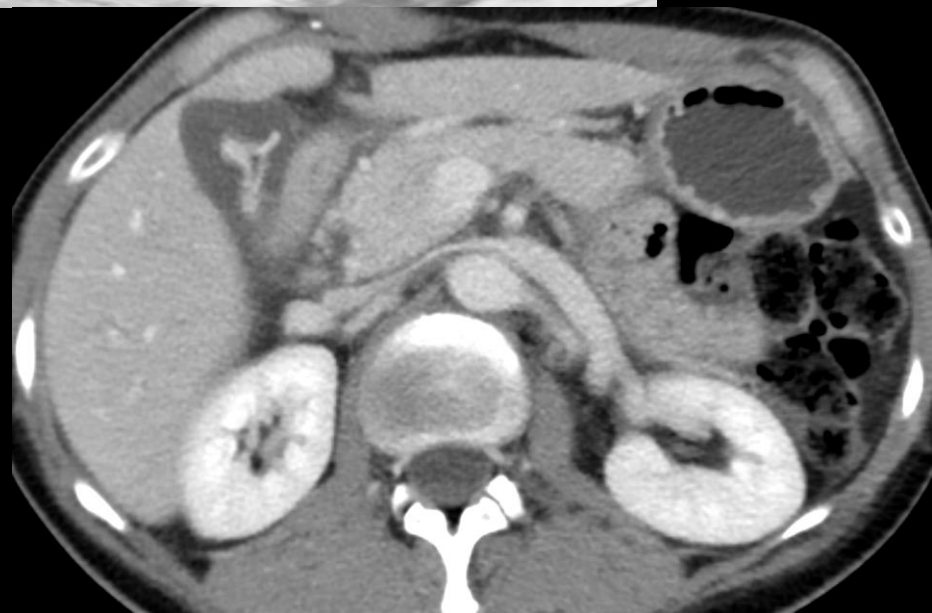




rozšířená stěna?

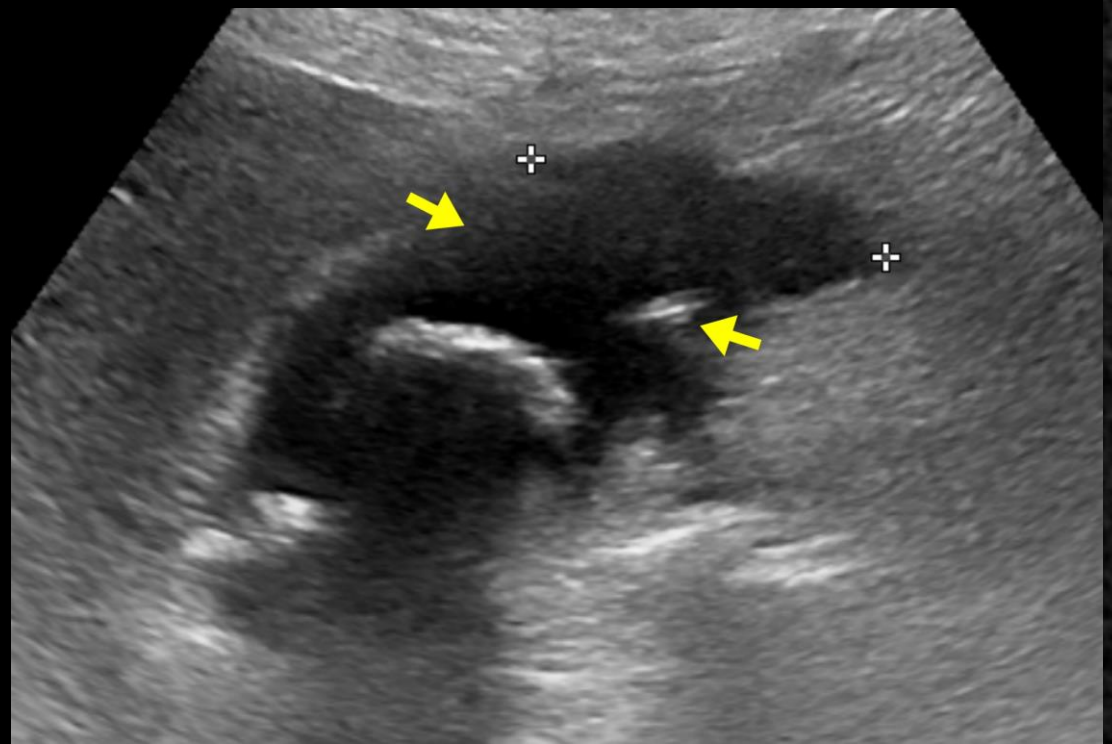


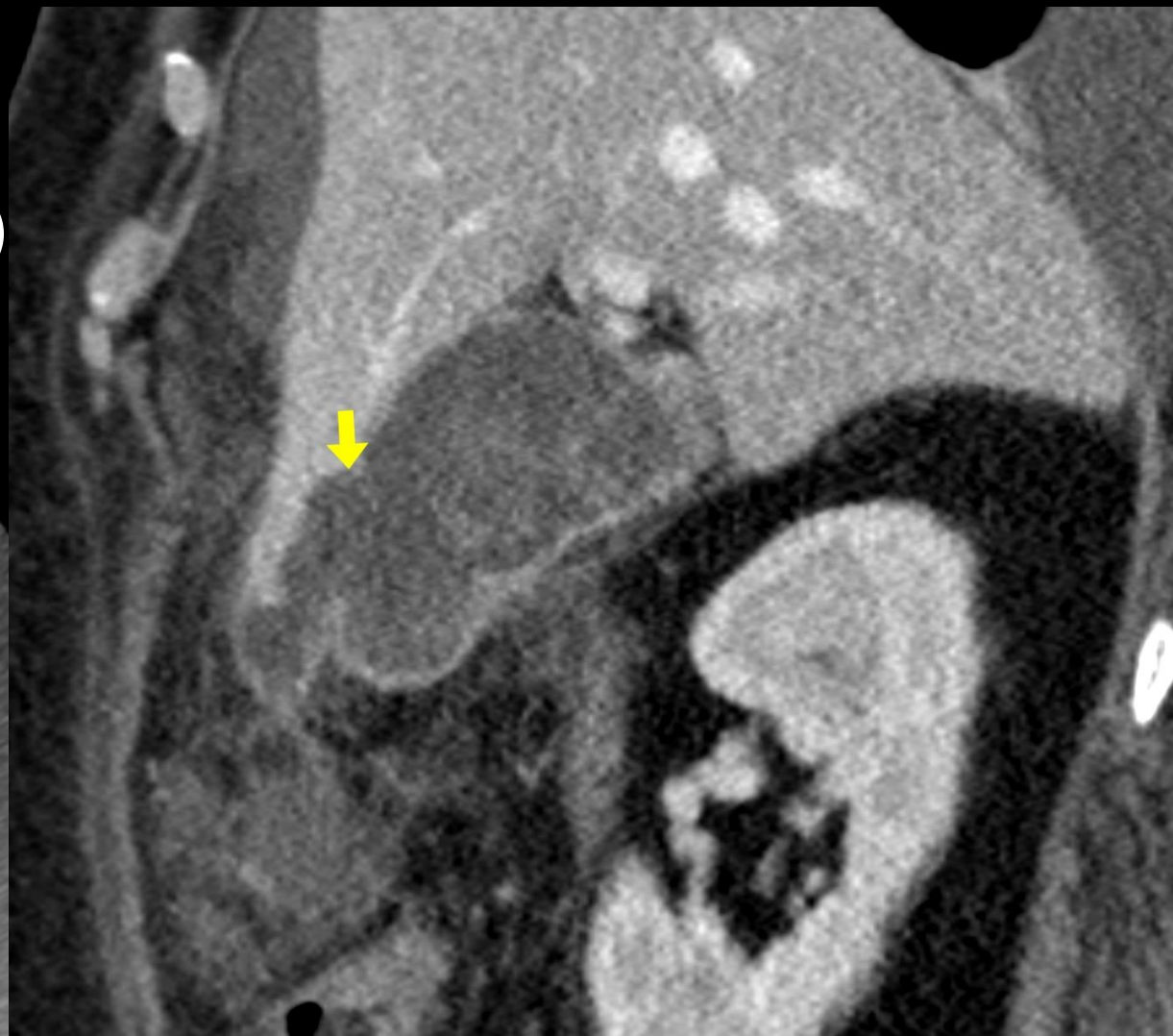
edém lůžka



Cholecystitida (UZ)

- Nález na UZ
  - Cholecystitida, cholecystolithiáza
    tekutinová kolekce (perforace žlučníku)



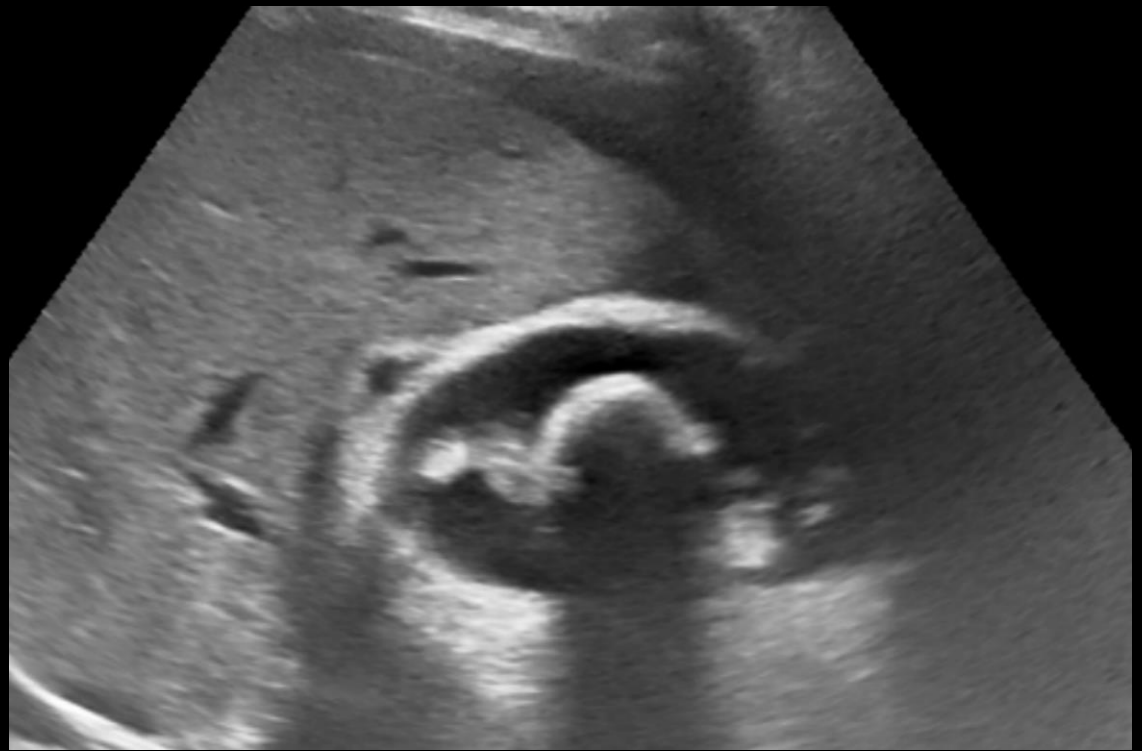


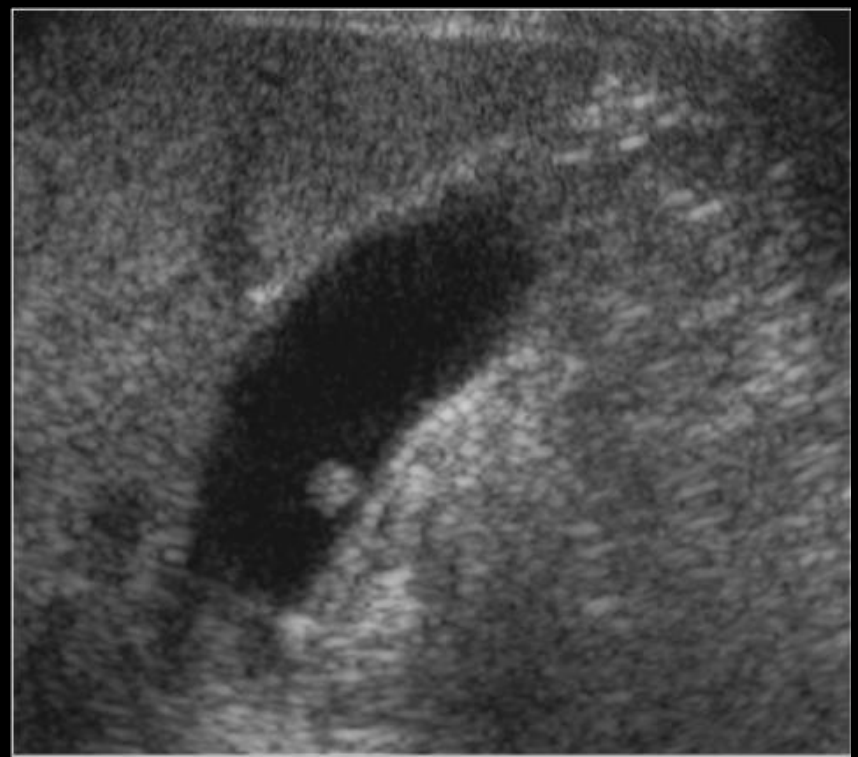
Cholecystolithiáza (UZ)

- Bolesti v pravém hypochondriu v návaznosti na jídlo
- Klinická otázka
  - **Cholecystolithiáza?**
  - **Dilatace (obstrukce) žlučových cest?**
  - Cholecystitida (komplikace)?

Cholecystolithiáza (UZ)

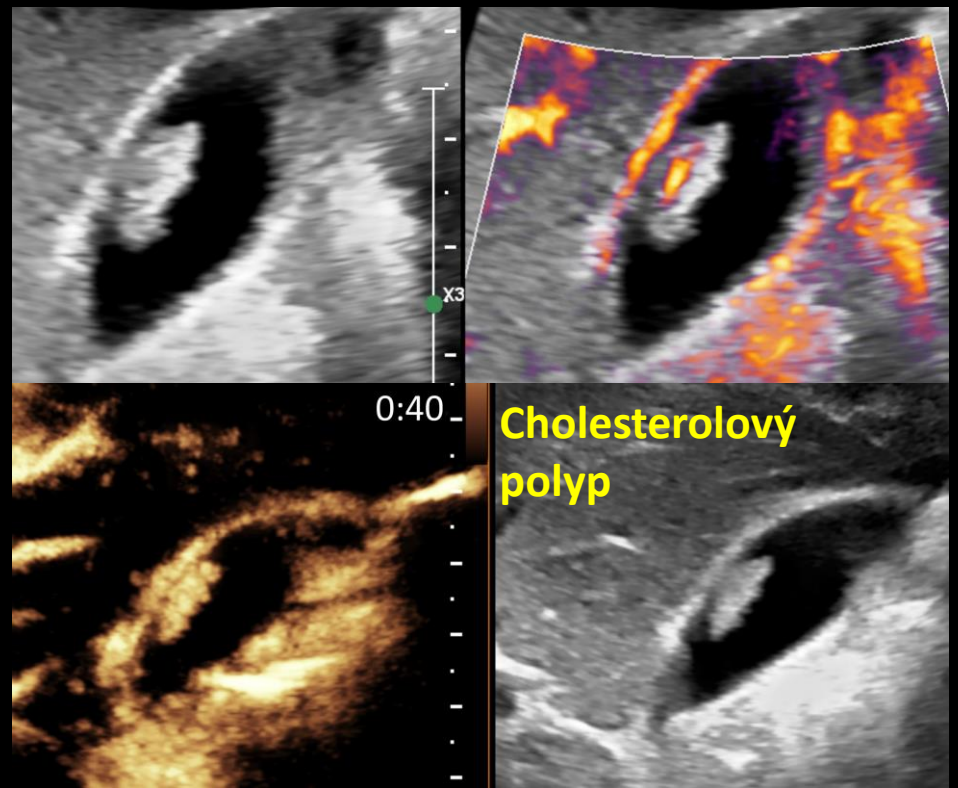
- Nález na UZ
  - **Cholecystolithiáza**
    - 75-80 % není RTG kontrastních (nemusí být vidět na RTG/CT)





Cholecystolithiáza vs polyp (UZ)

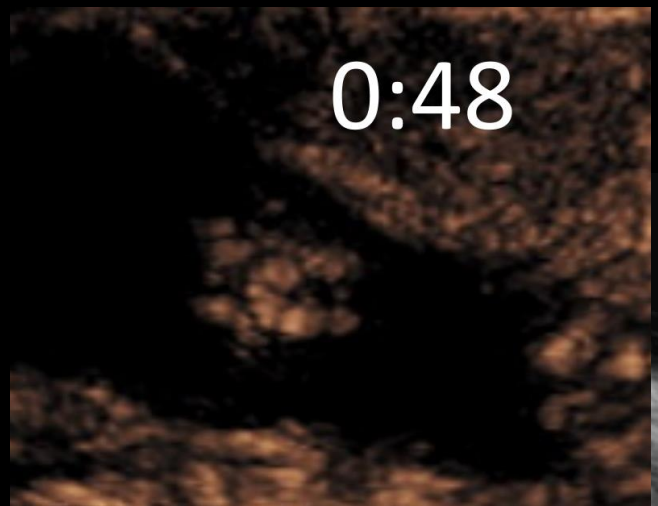
- Nález na UZ
  - o **<u>Cholecystolithiáza/sludge vs polyp</u>**
    - o Prevalence cholecystolithiáza 10 % vs polyp 0,3-12 %



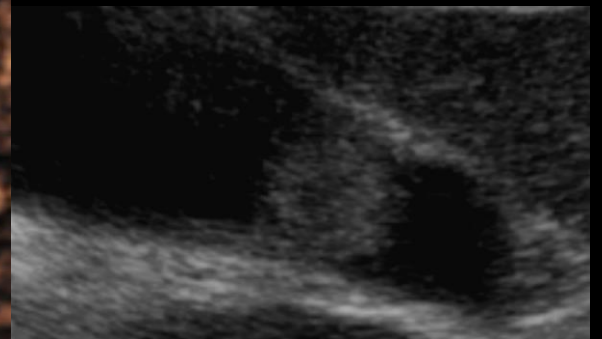
RECOMMENDATION 64

CEUS is able to differentiate between a perfused gallbladder lesion and motionless biliary sludge (LoE 4, GoR C). Strong consensus (20/0/0, 100 %)

EFSUMB



Cholesterolóza žlučníku



Cholecystolithiáza vs polyp (UZ)

- Nález na UZ
  - Diff.dg. Cholecystolithiáza vs polyp
    - Rozlišení maligního, benigního polypu a kamene závisí na jejich velikosti (Andrén-Sandberg Å. Diagnosis and Management of Gallbladder Polyps. N Am J Med Sci. květen 2012;4(5):203–11.)


The American Surgeon™

Impact Factor: **1.0** / 5-Year Impact Factor: **0.9**

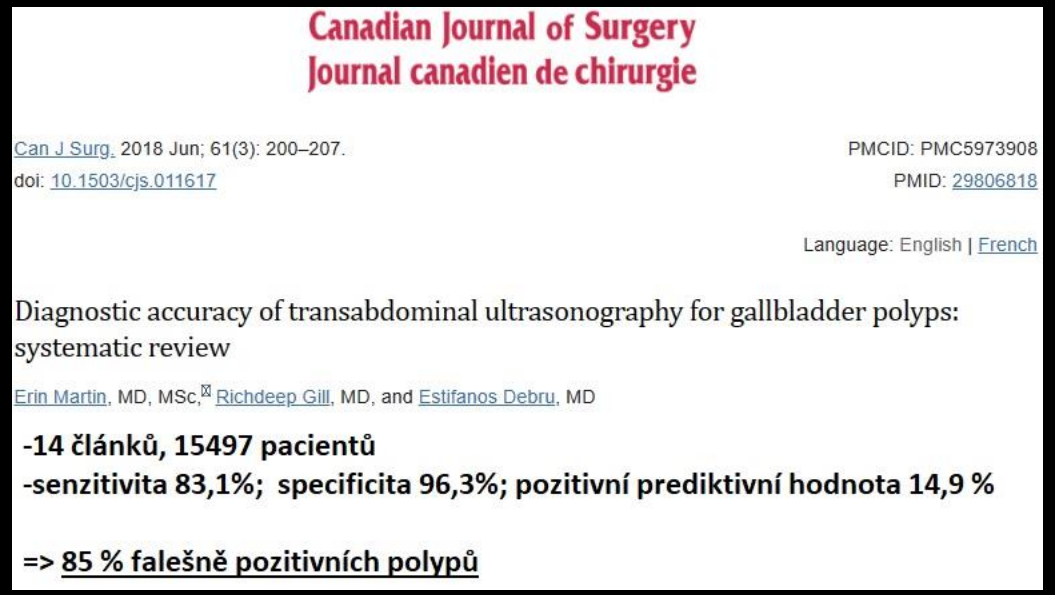
Restricted access | Research article | First published online October 1, 2018

Gallbladder Polyps: Real or Imagined?

Yiping Li, M.D., Talar Tejirian, M.D., and J. Craig Collins, M.D., M.B.A., F.A.C.S. View all authors and affiliations

Volume 84, Issue 10 | https://doi.org/10.1177/000313481808401027

2290 cholecystektomii pro polyp dle UZ -> peroperačně 73 % bez polypu


Canadian Journal of Surgery
Journal canadien de chirurgie

Can J Surg. 2018 Jun; 61(3): 200–207. PMCID: PMC5973908

doi: 10.1503/cjs.011617 PMID: 29806818

Language: English | French

Diagnostic accuracy of transabdominal ultrasonography for gallbladder polyps: systematic review

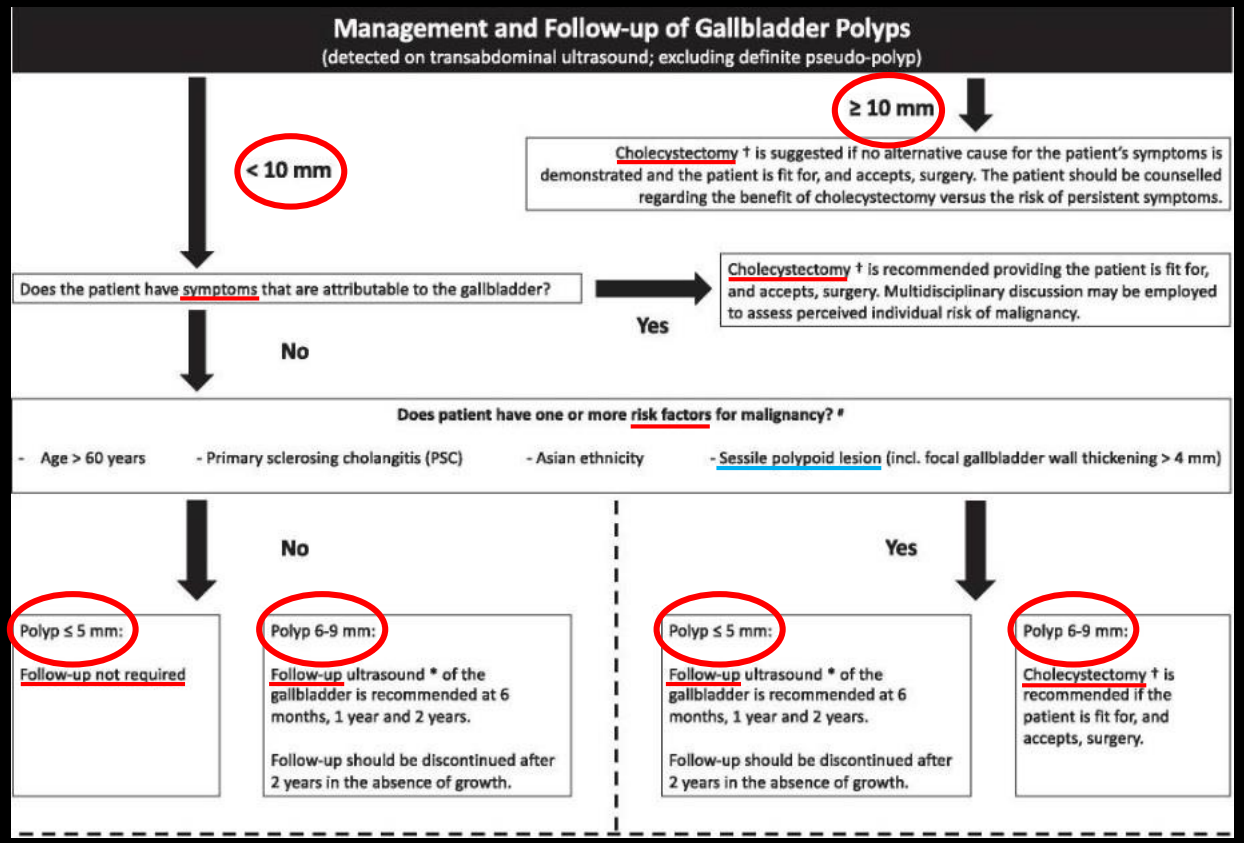
Erin Martin, MD, MSc, Richdeep Gill, MD, and Estifanos Debru, MD

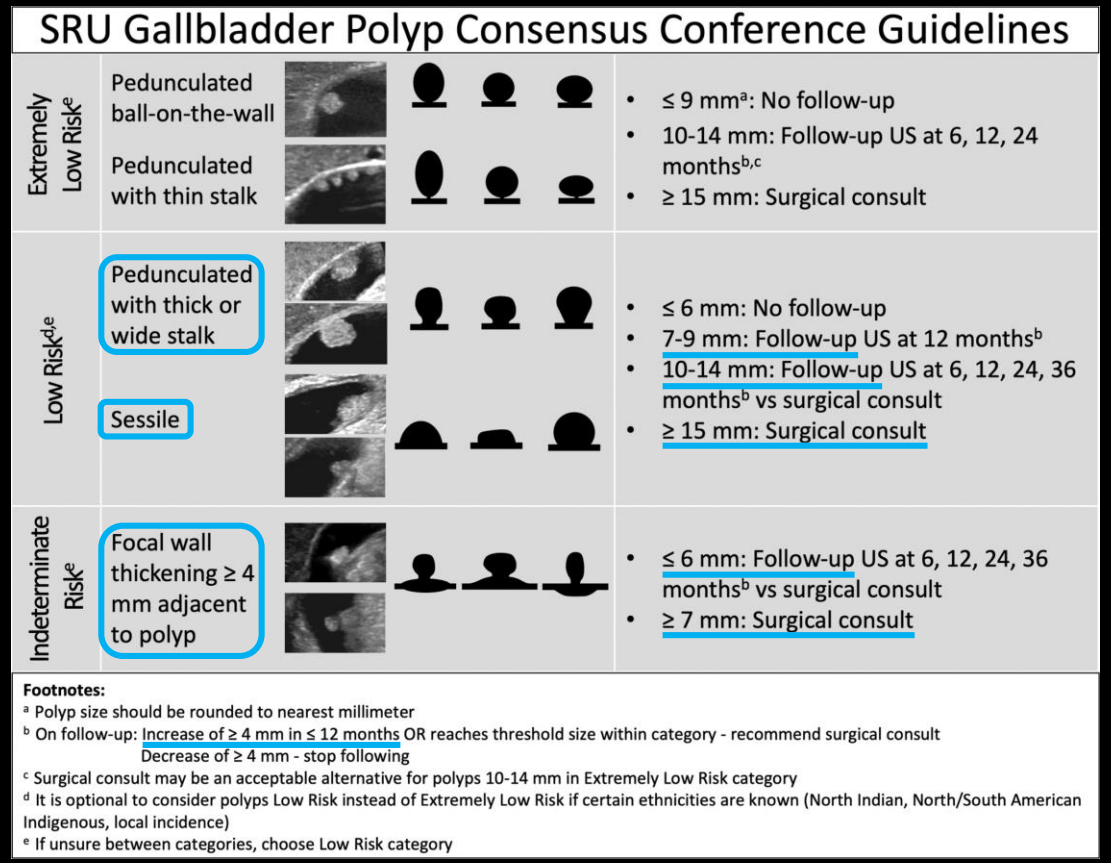
-14 článků, 15497 pacientů

-senzitivita 83,1%; specificita 96,3%; pozitivní prediktivní hodnota 14,9 %

=> 85 % falešně pozitivních polypů

Cholecystolithiáza vs polyp (UZ)





Foley KG, Lahaye MJ, Thoeni RF, Soltes M, Dewhurst C, Barbu ST, et al. Management and follow-up of gallbladder polyps: updated joint guidelines between the ESGAR, EAES, EFISDS and ESGE. Eur Radiol. 2022;32(5):3358–68.

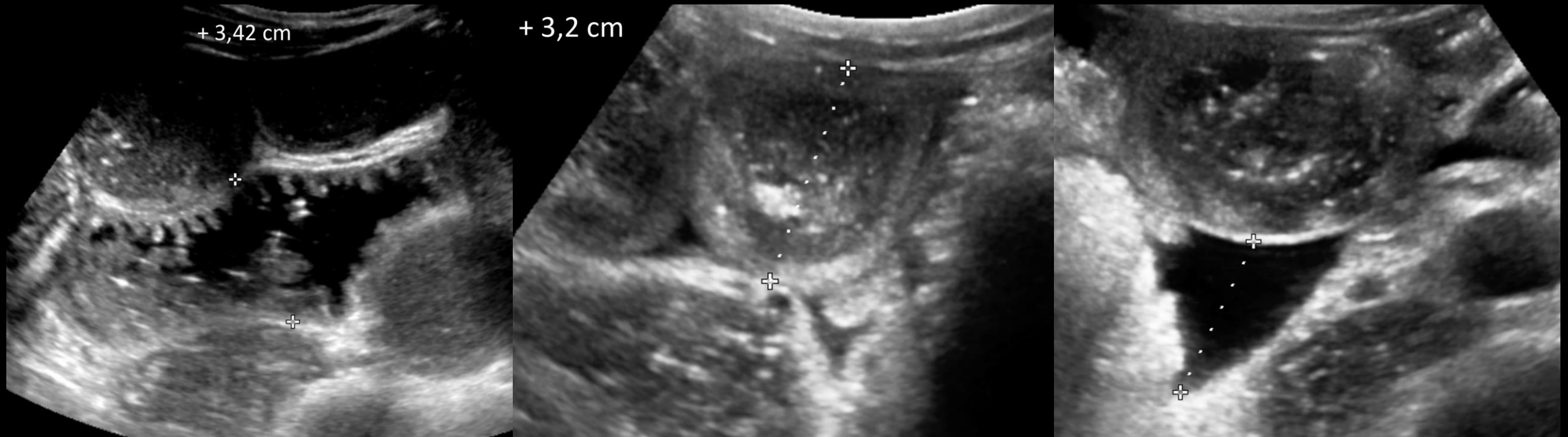
Kamaya A, Fung C, Szpakowski JL, Fetzer DT, Walsh AJ, Alimi Y, et al. Management of Incidentally Detected Gallbladder Polyps: Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Recommendations. Radiology. listopad 2022;305(2):277–89.

Ileózní stav (UZ)

- Difúzní bolest břicha s jeho napnutím a nafouknutím
- Klinická otázka
  - **Dilatace kliček střevních (přechodová zóna)?**
  - Pneumoperitoneum?
  - Volná tekutina v dutině břišní?

Ileózní stav (UZ)

- Nález na UZ
  - Dilatace kliček střevních + přelévavá peristaltika + volná tekutina v dutině břišní (senzitivita 92 %, specificita 94 %; senzitivita RTG 70 % - dilatace střeva a hladinky)



Ileózní stav

Revised 2019

American College of Radiology
ACR Appropriateness Criteria®
Suspected Small-Bowel Obstruction

Variant 1: **Suspected small-bowel obstruction. Acute presentation. Initial imaging.**

Procedure	Appropriateness Category	Relative Radiation Level
CT abdomen and pelvis with IV contrast	Usually Appropriate	☢☢☢
CT abdomen and pelvis without IV contrast	May Be Appropriate	☢☢☢
MRI abdomen and pelvis without and with IV contrast	May Be Appropriate	O
Radiography abdomen and pelvis	May Be Appropriate (Disagreement)	☢☢☢
Fluoroscopy small bowel follow-through	May Be Appropriate	☢☢☢
MRI abdomen and pelvis without IV contrast	May Be Appropriate	O
CT abdomen and pelvis without and with IV contrast	Usually Not Appropriate	☢☢☢☢
CT enteroclysis	Usually Not Appropriate	☢☢☢☢
CT enterography	Usually Not Appropriate	☢☢☢☢
MR enterography	Usually Not Appropriate	O
US abdomen and pelvis	Usually Not Appropriate	O
Fluoroscopy small bowel enteroclysis	Usually Not Appropriate	☢☢☢
MR enteroclysis	Usually Not Appropriate	O

„…colonic volvulus is often initially evaluated with plain abdominal radiographs, whereas **CT** imaging may be used to confirm the diagnosis…“

The American Society of Colon and Rectal Surgeons (2021)

volba zobrazovací metody je podmíněna aktuálním klinickým stavem (a laboratoří), respektive mírou klinického podezření na přítomnost ileózního stavu

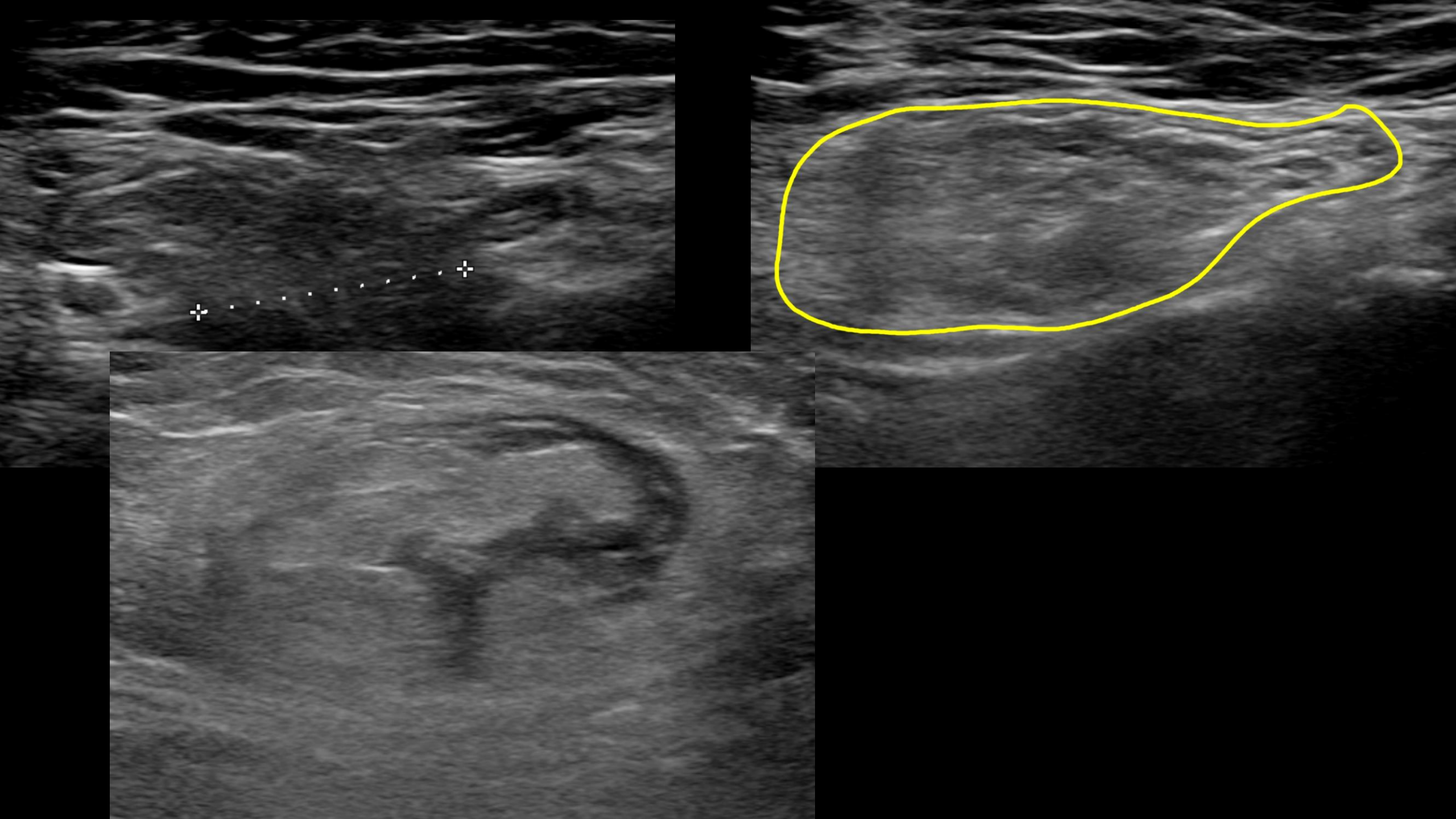
Adhesive small bowel obstruction
„…ultrasound…can provide more information than plain X-rays…“
„…**CT** scan to be the preferred imaging technique…“

The World Society of Emergency Surgery (2017)

Kýla břišní stěny (UZ)

- Bolestivost v místě rezistence (více při námaze), hmatná kýla
- Klinická otázka
  - defekt břišní stěny (kýlní branka - její šíře?)
  - Obsah kýlního vaku?
  - Reponibilita kýly?
  - Známky uskřinutí?

kýla	
tříselná	70-75 %
femorální	6-17 %
pupeční	3-8,5 %
ostatní	1-2 %



Kýla břišní stěny (UZ)

- Nález na UZ
  - Uskřinutá pupeční kýla