



MEDIGROUP

Hitna hirurška stanja u trudnoći

Prof. dr Slavko Matić





Akutna hirurška stanja

- Hitna hirurška oboljenja ili stanja koja zahtevaju neelektivni (urgentni) hirurški tretman za zbrinjavanje akutnog stanja koje ugrožava život, organ ili tkiva trudnice (pacijenta).
- Mogu biti uzrokovana oboljenjem ili spoljašnjom / unutrašnjom traumom.
- Tokom trudnoće može doći do porasta incidence nekih hirurških oboljenja.

Promene nivoa progesterona i estrogena > holelitijaza

Fizičke promjene > umbilikalna ili ingvinalna hernija

Apendektomija > najčešća neopstetrička operacija tokom trudnoće



Incidenca i uzroci

- Prosečna incidenca oko 0.16% (1/635 u seriji od 47K praćenih trudnica)
- Neginekološki neopstretički
- Ginekološki neopstretički
- Ginekološki opstetrički

> Surg Gynecol Obstet. 1993 Oct;177(4):371-6.

The effect of nonobstetric operation during pregnancy

B Kort ¹, V L Katz, W J Watson

Affiliations + expand

PMID: 8211581

Abstract

The clinical course and pregnancy outcome of all patients undergoing extensive nonobstetric operation during pregnancy during a ten-year period was reviewed. During this time, there were 49,567 births and 78 women had nonobstetric operation; an incidence of one in 635. The most common indications for surgical treatment were appendicitis, adnexal mass and cholecystitis. The perinatal mortality rate was not increased in women undergoing nonobstetric operation, provided that fetal viability was established preoperatively. In this series, there was no measurable benefit from the use of perioperative prophylactic tocolytic agents. However, nonobstetric operation was associated with an increased risk of preterm labor. Postoperatively, patients should be monitored for contractions and treated with tocolytic agents when appropriate.

Neginekološki neopstretički uzroci

- Prava akutna hirurška abdominalna stanja
 - Akutni apendicitis
 - Holelitijaza / komplikacije holelitijaze
 - Akutni pankreatitis
 - Intestinalna opstrukcija
 - Bolesti želuca i duodenuma
 - Perianalna oboljenja



Ginekološki **ne**opstretički

- Torzija / ruptura ovarijalne ciste (5 / 10000 trudnoća)
- Torzija pedunkularnog subseroznog fibroida (veoma retka)

Ginekološki opstretički

- Akutna ektopična trudnoća (ruptura) (20 / 10K trudnoća)
- Spontana ruptura uterusa (1-2 / 8000 trudnoća)
- Ruptura uterusa uz faktore rizika (miomektomija, prethodni carski rez) (1 / 1633 trudnoće)



Zajednički simptomi i znaci

- Pogoršanje stanja trudnice
- Akutni abdominalni bol (preko 75% trudnica)
- Vaginalno krvarenje (21%), češće kod ginekoloških ili opstetričkih stanja (ruptura ektopične trudnoće, spontani abortus...)
- Mučnina / povraćanje
- Povišena telesna temperatura / zapaljenjski parametri
- Distenzija abdomena / palpabilna masa / peritonizam



Dijagnostički izazovi / imaging

- Benefiti pravovremene dijagnostike i tretmana trudnice prioritet u odnosu na eventualni rizik po plod
- US danas se smatra potpuno bezbednom po plod. Rezultati zavisni od iskustva ultrasonografiste.
- MRI veće mogućnosti vizualizacije mekih tkiva u abdomenu od US i CT, nema uticaja na plod.
- Rentgen – zavisno od starosti ploda, posebno osetljiv u periodu organogeneze zbog kongenitalnih anomalija, i kasnije (16-25 nedelje) za prevenciju intelektualnog deficita. Maksimalne doze do 200 (250) mGy
- CT ukoliko indikacija nalaže. Peroralno kontrastno sredstvo se ne resorbuje i nema uticaja na plod.

Table 1 Effect of gestational age and radiation dose on radiation-induced teratogenesis (modified from American College of Obstetricians and Gynecologists guidelines²⁶) [Open in new tab](#)

Gestational age (weeks)	Estimated threshold dose (mGy)	Effects
0-2	50-100	Death of embryo or no consequence (all or none)
2-8	200	Skeleton, eye and genital anomalies
	200-250	Growth restriction
8-15	60-310	Severe intellectual disability (high risk)
	200	Microcephaly
16-25	250-280	Severe intellectual disability (low risk)

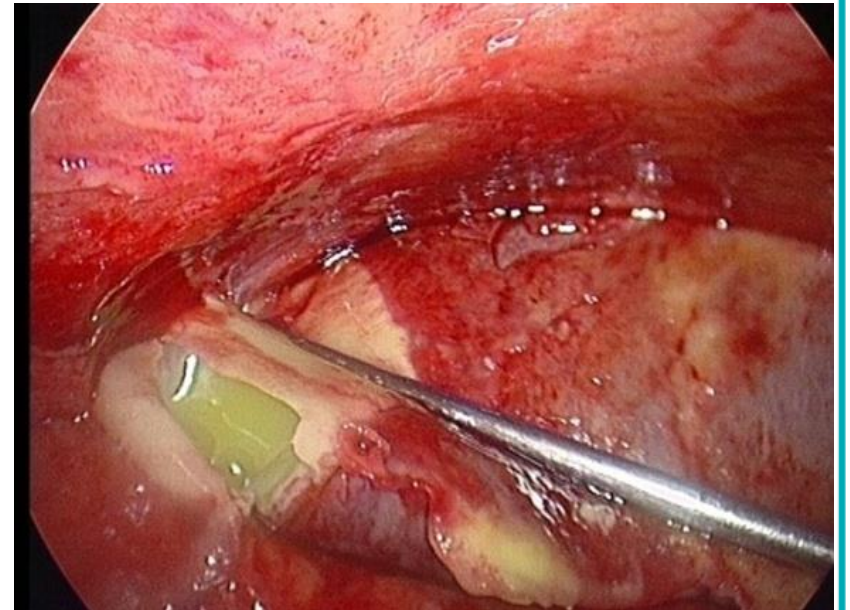


Savremeni hirurški stavovi

- Multidisciplinarni pristup
- Proaktivan tretman - bez odlaganja hirurgije za stanja koja mogu ugroziti majku / plod
- Temeljna procena benefita operativnog lečenja za **uslovno** elektivna stanja
- Laparoskopski pristup kao zlatni standard za većinu stanja
 - ? Povišen intraabdominalni pritisak / pneumoperitoneum
 - ? Uticaj resobrovanog CO₂ na plod
 - ? Anestetici, antibiotici, derivati krvi
- Odgađanje elektivnih stanja min. 6-8 nedelja nakon porođaja

Akutni apendicitis

- Najčešće akutno hirurško stanje u trudnoći (1-2 / 1000) trudnoća
- Udružen sa 3-5% šanse gubitka ploda, do 36% u slučaju perforacije
- Kasna dijagnoza udružena sa perforacijom i potencijalnim morbiditetom i mortalitetom majke
- **Dijagnostičke poteškoće**
- Simptomatologija zavisna od perioda trudnoće
- Najčešće nejasna simptomatologija
- Otežana palpacija abdomena, moguće odsustvo tipičnih palpatornih znakova za apendicitis
- Otežana interpretacija nespecifičnih zapaljenjskih faktora (Le, SE, CRP, Pro clc)



Tipična situacija

- Počinje tupim, konstantnim periumbilikalnim bolom
- Pomeranje najjače tačke bola ka desnoj ilijačnoj regiji
- Mučnina i povraćanje
- Palpatorna osetljivost, tipični palpatorni znaci za apendicitis (Blumberg, Rovsing, Grassman, Dunphy, psoas, obturator...)
- Auskultatorno oslabljena peristaltika
- Lab: Povišenje nespecifičnih faktora inflamacije
- Imaging nalazi



Imaging dijagnostika

Guidelines on general surgical emergencies in pregnancy

J. Cleo Kenington^{1,4}, Gianluca Pellino², Muhammad R. Iqbal³, Nauman Ahmed⁴, V. Chandima Halahakoon⁵, Alexandra M. Zaborowska⁶, Ramprasad Rajebhosale⁶, Jonathan Gabriel⁷, Christina Coroyannakis⁸, Matthew Cauldwell⁹, Lila Mayahi¹⁰, Kara Dent¹¹, Chris Elton¹², Kamal Mahawar¹³, Aali J. Sheen¹⁴, Christian Macutkiewicz¹⁵ and Sonia Lockwood¹³
Association of Surgeons of Great Britain and Ireland, Emergency General Surgery Guidelines Steering Group

- US, senzitivnost 36%-65%, specifičnost 80-91%, zavisno od trimestra
- MRI, senzitivnost 91%, specifičnost 98%
- CT ukoliko je potrebno

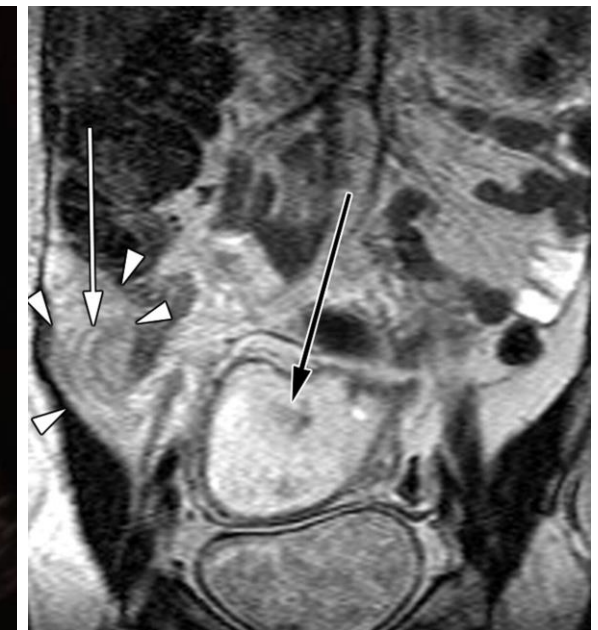
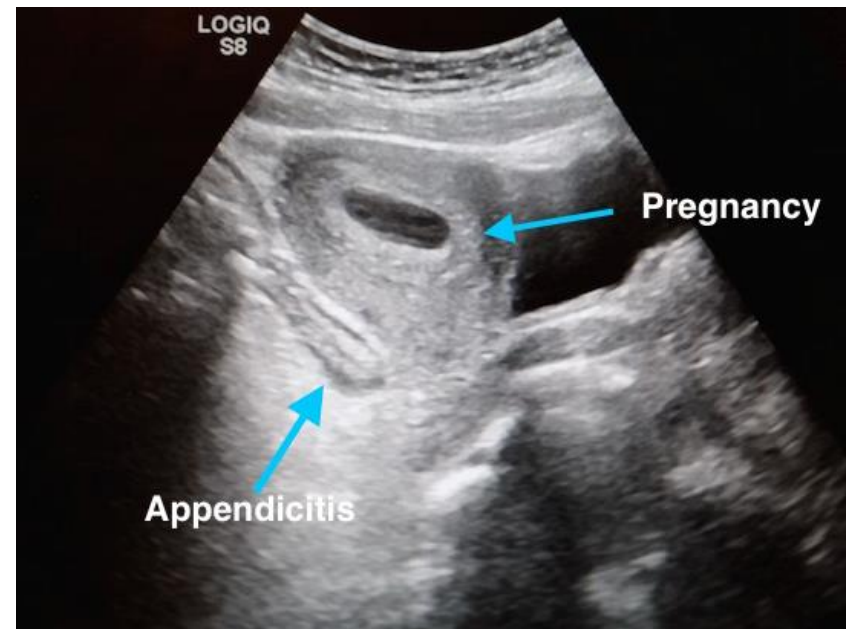
Key Question 1.2: In a pregnant patient with right iliac fossa pain, what is the optimum imaging modality in the first, second and third trimester to diagnose appendicitis?

Recommendation: Ultrasound imaging or non-contrast MRI should be the initial imaging modality of choice in pregnant patients with suspected appendicitis, regardless of trimester. However, care should be taken to avoid delay to diagnosis because, once perforation occurs, the outcome for the fetus is much worse. CT should be used for when MRI or ultrasonography is inconclusive or not available.

Level of evidence: II

Grade of recommendation: A

Strongly agree 67%, agree 33%



Skoring sistemi za apendicitis

Table 1 – Variables in the Alvarado and RIPASA Scales and Their Values.

Alvarado Score		RIPASA Score	
Variable	Value	Variable	Value
Pain in RIF	2	Male	1
Positive Blumberg	1	Female	0.5
Pain migration	1	Younger than 40	1
Nausea or vomiting	1	Older than 40	0.5
Anorexia	1	Foreigner	1
Temperature higher than 38 °C	1	Pain in RIF	0.5
Leukocytosis higher than 10 000	2	Nausea or vomiting	1
Neutrophilia greater than 70%	1	Pain migration	0.5
		Anorexia	1
		Symptoms <48 h	1
		Symptoms >48 h	0.5
		Hypersensitivity in RIF	1
		Guarding	2
		Positive rebound sign	1
		Positive Rovsing's sign	2
		Fever >37 °C to <39 °C	1
		Leukocytosis	1
		Negative urine test	1

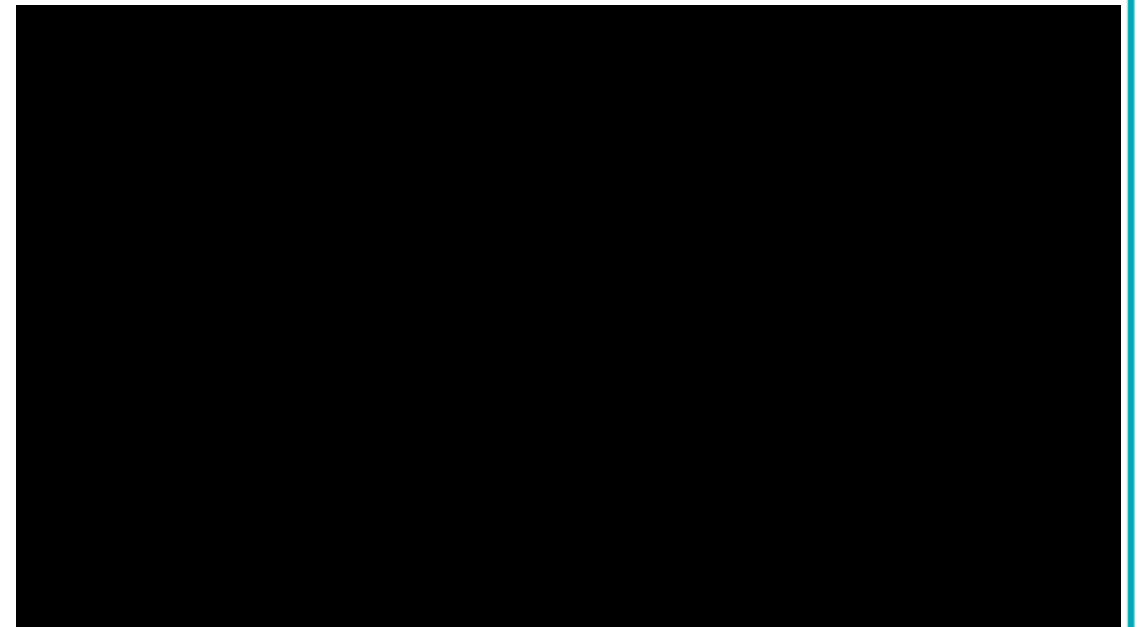
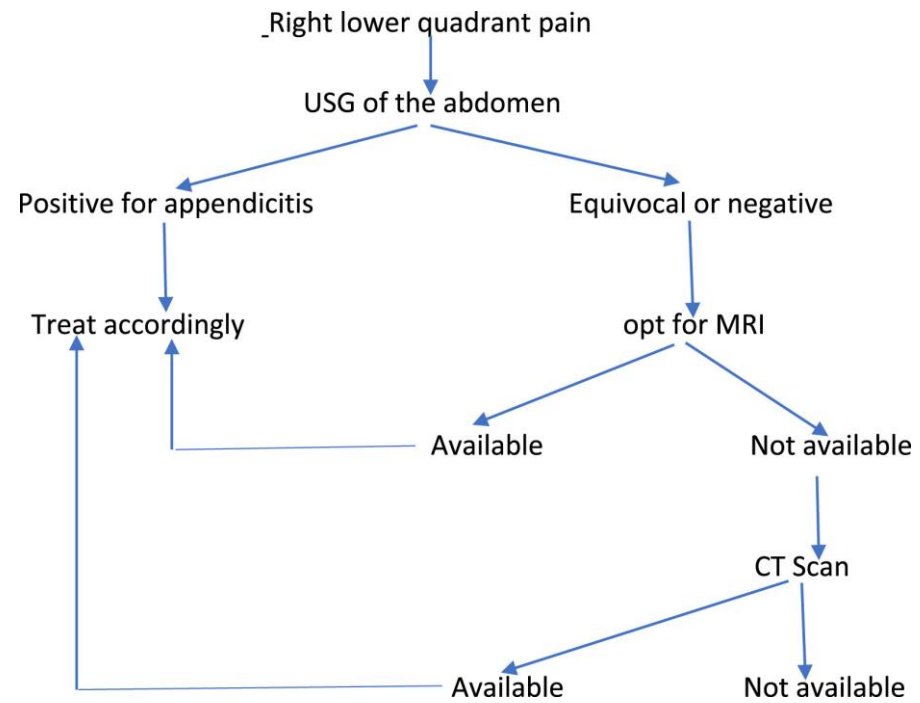
RIF: right iliac fossa.

Points	Probability
< 5	Unlikely
5 – 7	Low
7.5 – 11.5	High
> 12	Appendicitis





Algoritam tretmana





Opcije lečenja

- NOM
- Laparoskopiska apendektomija
- Iako je ishod operativnog i uspešnog NOM sličan, preporučuje se operativna intervencija



NOM vs. operacija

- U slučaju neuspeha NOM, odgođena operacija i eventualna perforacija povezana je sa povećanom incidencom prevremenih porođaja i gubitkom ploda u poređenju sa hitnom operacijom.
- Neophodan je multidisciplinarni pristup uz hirurga, opstetričara, neonatologa i anesteziologa

Holelitijaza i komplikacije

- Prisustvo kamenova u žučnoj kesi
- Najčešće abdominalno hirurško oboljenje u odrasloj populaciji
- USA: 20.000.000 obolelih (NIH)
- >1 milion novih, 800.000 holecistektomija
- Češće kod žena
- Prevalenca
 - USA: kod 20% žena i oko 10% muškaraca
 - Švedska: 57% žena i 30% muškaraca
 - Srbija: Svaka deseta žena i petnaesti muškarac i boluju od bilijarne kalkuloze, godišnje više od 20.000 holecistektomija

Holelitijaza i trudnoća

- Hemijski sastav žuči
 - Voda ~85%, Holesterol, Bilirubin, Žučne soli, Fosfolipidi
- Faktori rizika
 - Trudnoća (progesteron)
 - Nasledni faktori, gojaznost, sferocitoza, dijabetes, TPN, M. Crohn
- Precipitirajući faktori
 - Povećana koncentracija holesterola u žuči
 - Smanjen motilitet žuče kese
- **Patogenetski činioci u trudnoći:**
- Uticaj Estrogenih hormona na supersaturaciju holesterolom
- Uticaj Progesterona na motilitet žučne kese i dig. trakta

Stadijumi oboljenja

1. Asimptomatski stadijum
(asimptomatska holelitijaza)
 - 40-60% svih bolesnika
 - Oko 1-4% pacijenata godišnje razvije simptome
(oko 10% pacijenata tokom prvih pet godina, ili 20% tokom 20 godina pređe u simptomatski stadijum)
2. Simptomatski stadijum
 - Komplikacije u >25% bolesnika
3. Stadijum sa komplikacijama



Komplikacije holelitijaze

Zapušenje
kamenom

Pasaža
kamena u
holedohus

Hronična
iritacija zida
žučne kese

Holecistitis

Empijem
Gangrena
Perforacija
Peritonitis

Holedoholitijaz
a
Mehanički
ikterus

Pankreatitis

Hronični
holecistitis

Porcelanska
žučna kesa
Karcinom

Mirizzi

Fistula i
bilijarni ileus

Klinička slika

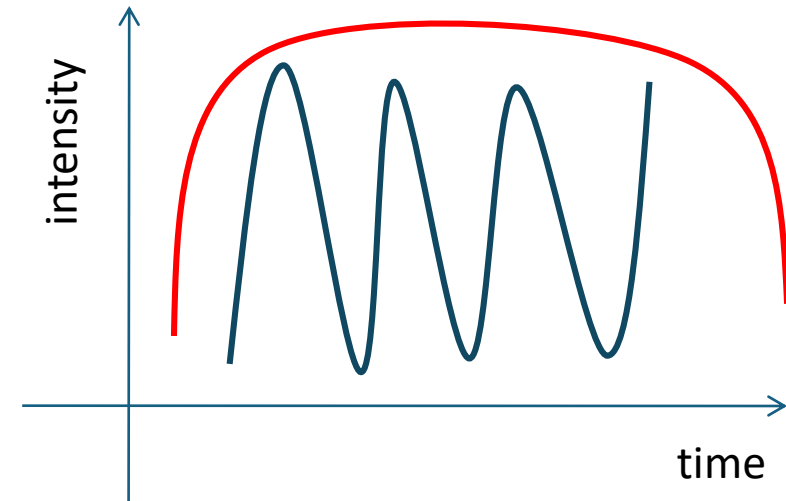
- **Dispeptične smetnje**
 - Mučnina
 - Nadutost
 - Flatulencije
 - Masne stolice
- **Bolovi**
 - Bilijarna kolika



Karakteristike bilijarne kolike

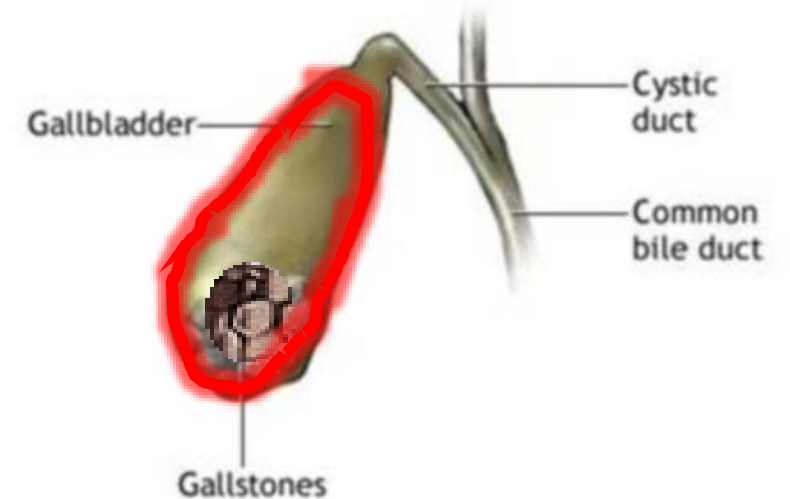
Kolika?

- (crevna, ureteralna, **bilijarna**)
 - Nakon masne hrane
 - Postepen početak
 - Jak intenzitet
 - Trajanje 30 min – nekoliko sati
 - Ispod DRL
 - Epigastrijum, leđa, desno rame
 - Mučnina i povraćanje



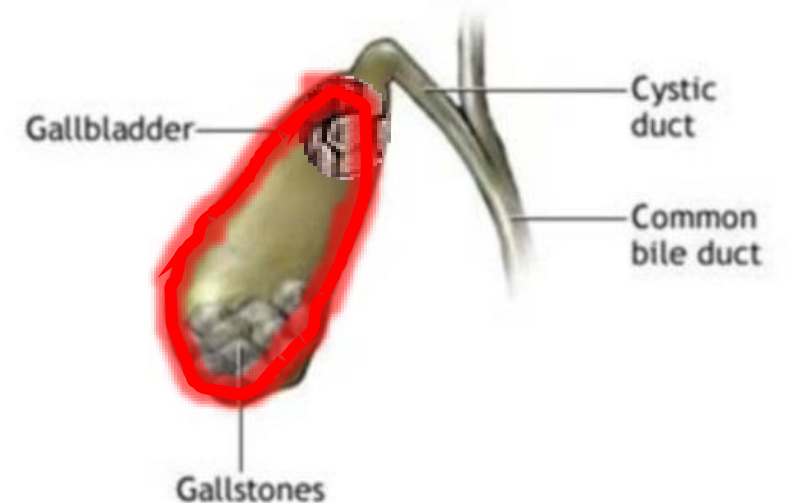
Holecistitis

- Nastaje usled opstrukcije toka žuči kroz cistikus (iz žučne kese)
Akutni opstruktivni holecistitis
- Zapušenje kamenom, staza žuči, proliferacija bakterija, zapaljenje zida
 - Serozni holecistitis
 - Flegmonozni holecistitis
 - Gangrenozni holecistitis
 - Empijem ž. kese
 - Hidrops ž. kese



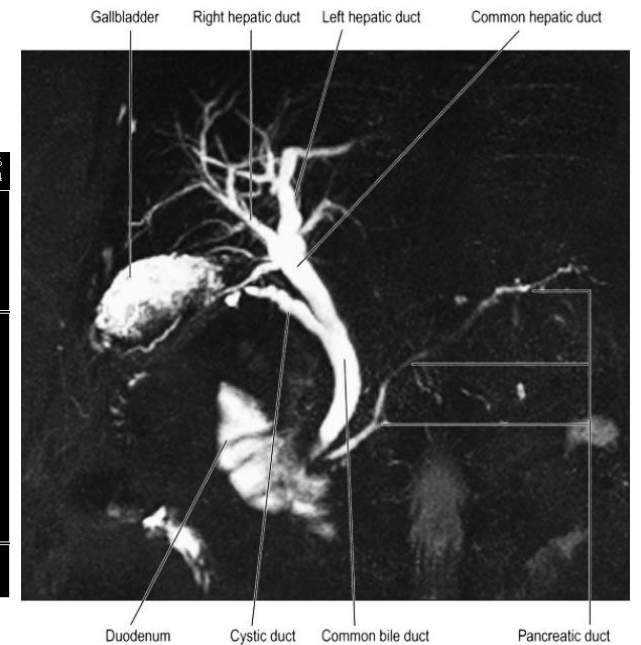
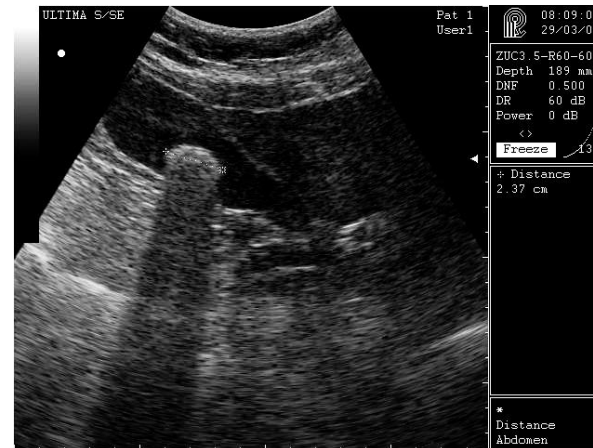
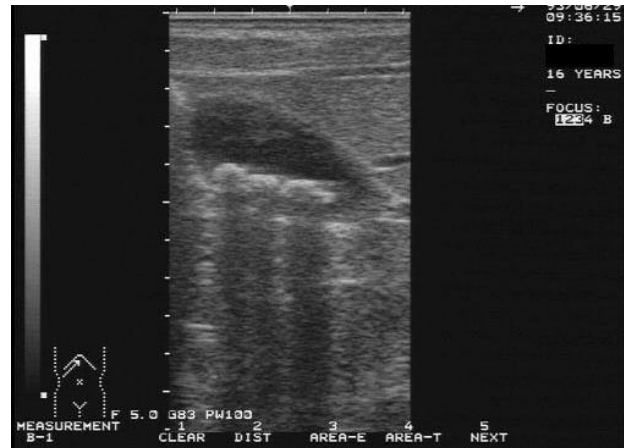
Evolucija holecistitisa

- **Najčešće** spontano vraćanje kamena i rezolucija zapaljenja
- **U drugim slučajevima:**
 - Gangrena zida, perforacija
 - Impakcija kamena – empijem i hidrops
 - Pasaža kamena kroz cistikus – holedoholitijaza, ikterus, holangitis, pankreatitis



Dijagnostika

- Pregled
- Krvna slika i biohemija (bilirubin, AST, ALT, AP, γ GT)
- Ultrasonografija
- MR i MRCP



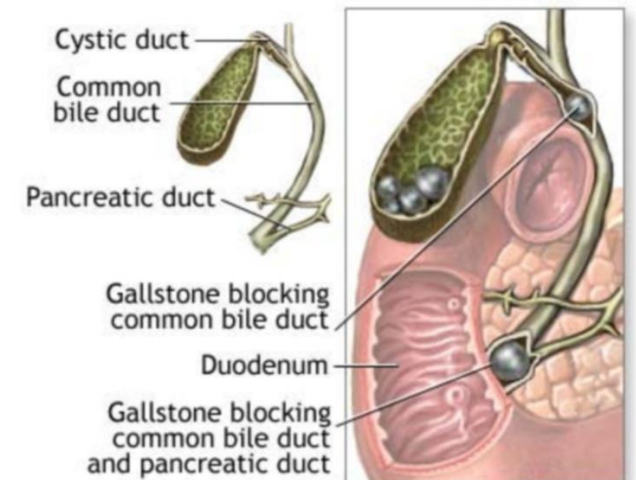
Hirurški tretman



- **NOM** postoji kao opcija, ali: bilijarni pankreatitis kod do 15%, 20-40% rekurencije simptoma, komplikacija i težih formi u III trimestru
- **Laparoskopska holecistektomija**
- I u slučaju asimptomatske holelitijaze elektivna operacija tokom eventualne pripreme za trudnoću
- Simptomatska holelitijaza, elektivna holecistektomija tokom drugog trimestra trudnoće
- Urgentni tretman u slučaju komplikacija: akutni holecistitis, holedoholitijaza, opstruktivni ikterus, bilijarni pankreatitis

Akutni pankreatitis

- Najčešće bilijarne etiologije, u prisustvu holedoholitijaze
- Retka pojava, češće u trećem trimestru i postpartalno
- Ponavljane epizode pankreatitisa u >50% trudnica, incidenca pobačaja 10-20% za svaku sledeću epizodu
- Laka forma – edematozni pankreatitis
 - Konzervativni tretman + LC u II trimestru
- Teška forma – nekrotični pankreatitis
 - Konzervativni tretman
 - Operativni tretman u slučaju inficirane nekroze i komplikacija



Intestinalna opstrukcija

- Treći razlog za hirurške intervencije u trudnoći po učestalosti
- Najčešće atezivni ileus, uzrokovan prethodnom hirurškom intervencijom u trbuhu
- Ukleštene hernije kao uzrok ređe tokom trudnoće zbog rasta materice i pomeranja mezenterijuma i tankog creva dalje od kilnih mesta
- Može predstavljati visok rizik po trudnoću sa navedenom incidencom fetalne smrti od 17 – 26% i smrtnošću majke od 2% u I do 20% u III trimestru

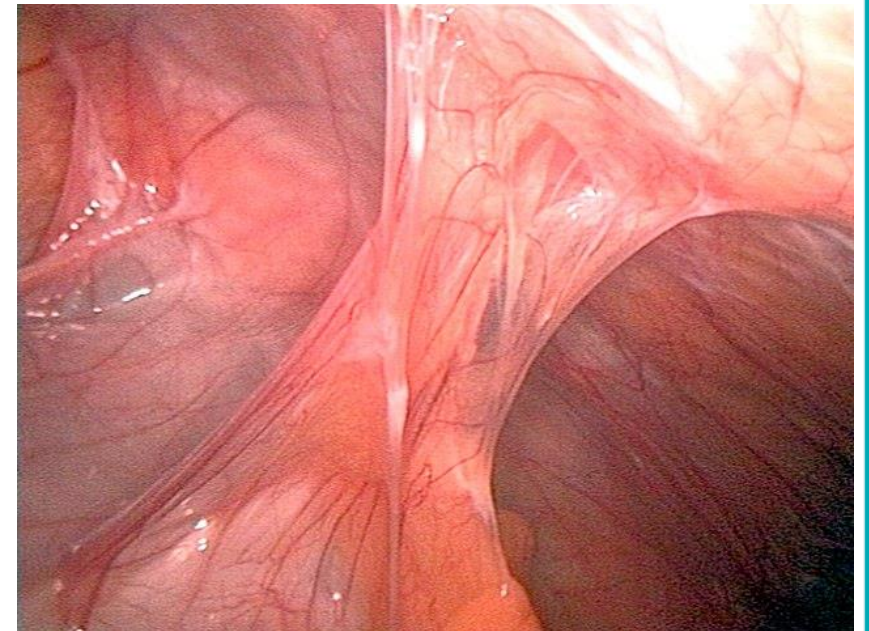
Intestinalna opstrukcija

- **Dijagnostički izazov:**
 - Konstipacija česta u trudnoći,
 - Povraćanje često tokom I trimestra
- Izostanak stolice i vetrova
- Povraćanje, do povraćanja crevnog sadržaja (miserere)
- Gasna distenzija abdomena
- Radiološki znaci hidroaeričnih nivoa na Nat RTG abdomena (!)
- MRI abdomena Dg procedura izbora



Intestinalna opstrukcija – tretman

- Inicijalni tretman uz obustavu peroralnog unosa, NG sondu i nadonkadu tečnosti i elektrolita
- Procena evolucije stanja ileusa
- Hirurška intervencija u slučaju progresije
- Laparoskopjska operacija ograničene mogućnosti
- Klasična operacija sa otklanjanjem uzroka opstrukcije





Upper GI

- EGP, želudac i tanko crevo
- Ređe komplikacije trudnoće
- Hijatalna hernija i refluksni ezofagitis (GERB) česta pojava
- Pogoršanje peptičke bolesti (duodenalni ulkus) retka pojava
- Perforacija duodenalnog ulkusa retka, visoka smrtnost
- Učestala pojava Boerhaave Sy, najčešće tokom I trimestra



Perianalna bolest u trudnoći

- Fiziološki procesi tokom trudnoće, povišen IA pritisak, konstipacija
- Česta pojava hemoroidalne bolesti (15 – 41% trudnica), spontana rezolucija nakon porođaja
- Perianalna tromboza (spoljašnji hemoroidi)
- Analna fisura

- Saveti: higijena perianalne regije, reponiranje hemoroida, dijeta sa visokim unosom vlakana, fizičke aktivnosti
- Konzervativni tretman kod najvećeg broja trudnica
- Hirurgija veoma retko indikovana



MEDIGROUP

Hvala!