

# Barnaskurðlækningar - 2

2021

Sigurður Björnsson

## II Kviðarbráðatilfelli

- Botnlangabólga = Appendicit
- Eitlabólga í garnahengi = lymfadenitis mesenterica akuta
- Hægðatregða = Obstipation
- Meckels-sarpur = Meckels divertikel
- Snúningur á eggjastokk = Ovarial torsion
- Pylorus stenosa
- Invagination = Garnasmokkun

# Kviðarbráðatilfelli á bráðamóttöku

## Hjá smábörnum

- Næringar vandamál
- Eyrnabólga
- **Invagination**
- Gastroenterit
- Þvagfæra sjúkdómar
- **Pylorus stenosa**
- Neonatal mekaniskur ileus

## Hjá leikskóla börnum

- Eitlabólga í garnahengi
- **Hægðatregða**
- **Botnlangabólga**
- Lungnabólga
- Gastroenterit
- Þvagfæra sjúkdómar

# Kviðarbráðatilfelli á bráðamóttöku

## Hjá skólakrökkum

- Botnlangabólga
  - Eitlabólga í garnahengi
  - Hægðatregða
  - Sálrænar orsakir
- +
- Meckels divertikel
  - Ovarial torsion
- 
- Óþekkt orsök 40% á Ísl.

# Botnlangabólga = Appendicit

- 10 -15% fá botnlanga bólgu einhvern tíma á ævinni
- 1 –8% barna
- Mjög sjaldgæft fyrir 1 árs aldur
- **Sjaldgæft fyrir 4 ára aldur**
- < 4 ára sprungin botnlangi hjá 80 – 90 % við aðgerð
- **Samanborið við fullorðna er hjá börnum:**
- sjúkdómurinn hraðari
- sprunginn botnlangi algengari (25%, 17% á Ísl.)
- langdregin botnlangabólga er til, með vægum viðvarandi einkennum og lágum hita (krónísk botnlangabólga)

# Einkenni

- Verkir í öllum kviðnum
- Verkir í hægri fossu
- Lystarleysi, oft ógleði og uppköst
- Stundum verkir við þvaglát
- Rúmlega, verkir versna við hreyfingu
- Gengur varlega og beygir sig fram
- Hiti 37.5-38 gráður
- Hvít kringum munn
- Eymsli í hægri fossu

# Greining

- Staðbundin eymsli og vöðvavörn
- Rektal skoðun!
- Hb, Hvít, CRP, þvagprufa
- Sónarskoðun, næmi 88%, sértækni 94%
- CT án skuggaefnis p.o. næmi 93%, sértækni 96%
- CT með skuggaefni p.o. næmi 97%, sértækni 99%
  
- Ef greining er óljós, innlögn til eftirlits og ný skoðun eftir 1 -4 klst.

# Appendicitis Inflammatory Response (AIR score)

Variabel		Stig	Stig
Verkir í hægri fossu		+1	
Uppköst		+1	
Sleppieymsli eða vöðvavörn (það sterkasta)	Létt	+1	
	Miðlungs	+2	
	Mikil	+3	
Hvít ( $\times 10^9$ )	10-14.9	+1	
	$\geq 15.0$	+2	
Neutrofilar	70-84%	+1	
	$\geq 85\%$	+2	
CRP (g/l)	10-49 g/l	+1	
	$\geq 50$ g/l	+2	
Hiti C	$\geq 38$ C	+1	
			Summa

**Stig 0-4** – Litlar líkur á botnlangabólgu. Hægt að velta fyrir sér eftirlit heima og endurkomu næsta dag í endurmat.

**Stig 5-8** – óljós greining. Áframhaldandi eftirlit og áframhaldandi rannsóknir mögulega með ómun.

**Stig 9-12** – Miklar líkur á botnlangabólgu. Hægt að velta fyrir sér aðgerð án frekari rannsókna.

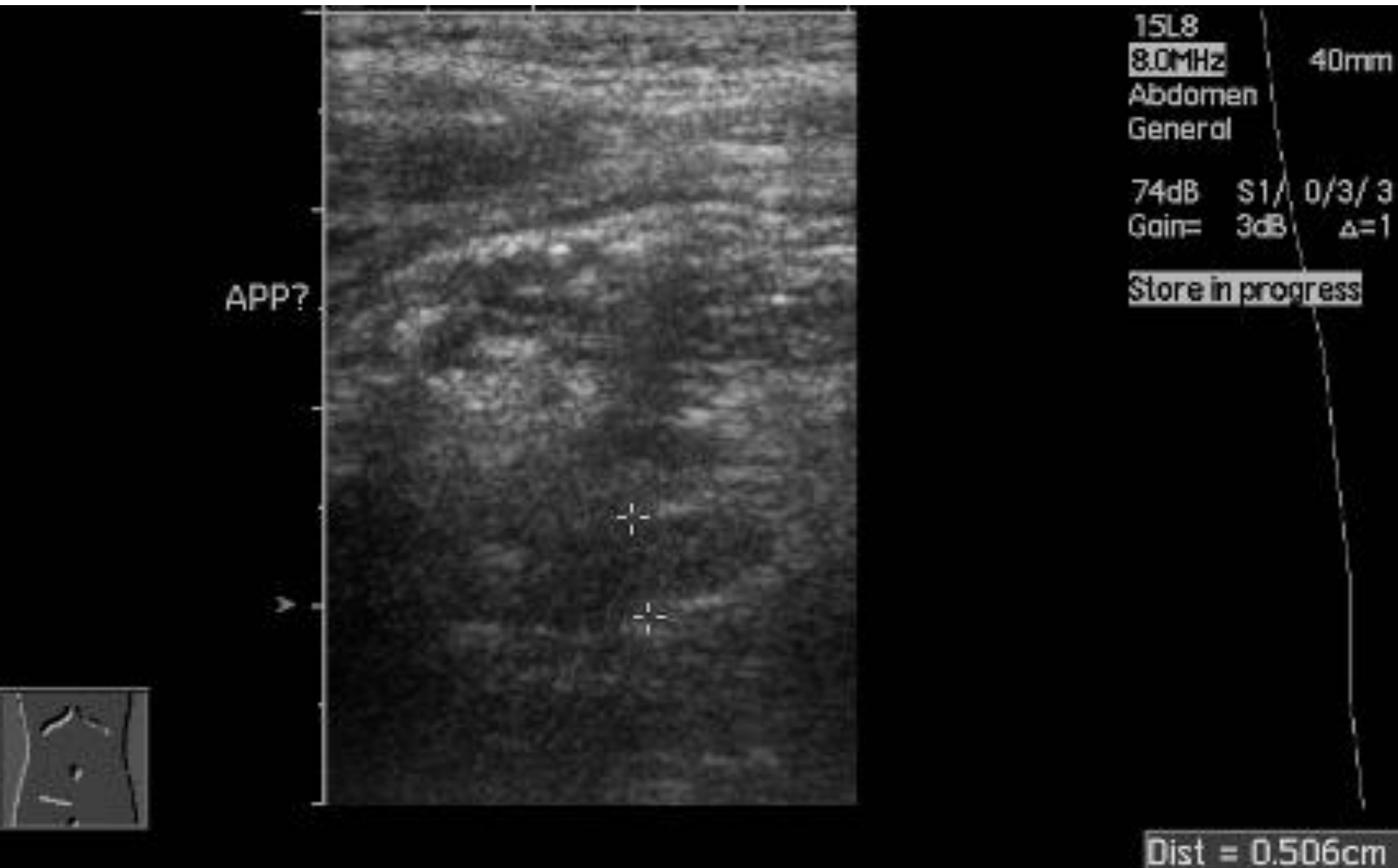
**Nýtt AIR score tekið á 3 – 4 klst. fresti**



# Pediatric Appendicitis Score (PAS)

• Einkenni	Stig	
Ógleði/uppköst	1	• <b>Stig &lt; 3</b> – Litlar líkur á botnlangabólgu.
Lystarleysi	1	
Verkir færast í hægri fossu	1	
Vægur hiti >38	1	• <b>Stig 3 - 6</b> – óljós greining. Eftirlit og rannsóknir.
Eymsli í hægri fossu	2	
Hósti / bank / skella sér á hæla		
veldur verk í hægri fossu	2	
Hækkun á hvítum > 10 000	1	• <b>Stig &gt; 6</b> – Líklega botnlangabólga.
Vinsti hneigð > 75% neutrofylar	1	
Max stig	= 10	

# Sónarskoðun > 6mm



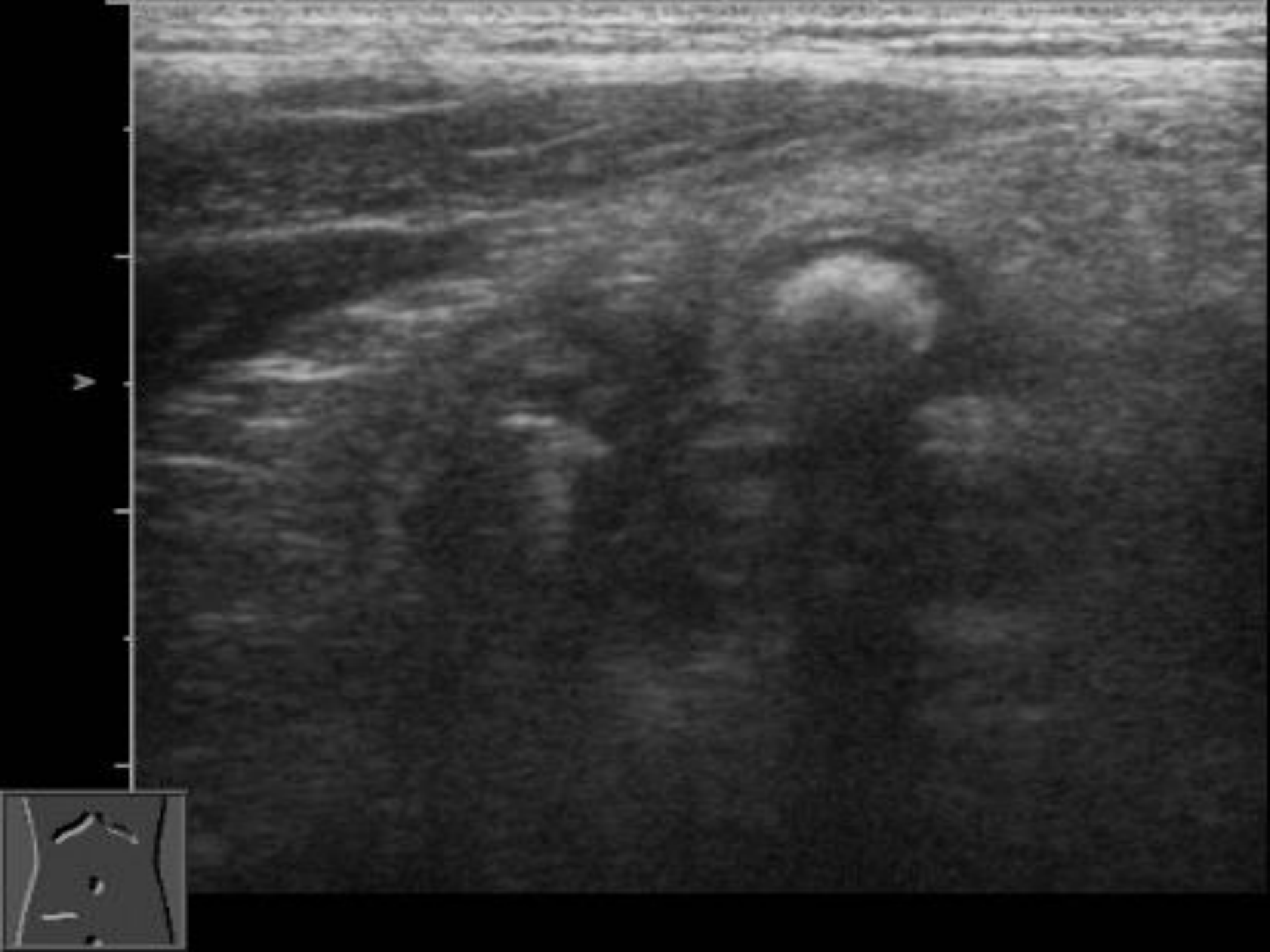
APP?

15L8  
8.0MHz 40mm  
Abdomen  
General

74dB S1/ 0/3/ 3  
Gain= 3dB  $\Delta=1$

Store in progress

Dist = 0.463cm



8L5  
8.0MHz 30mm  
Abdomen  
General /V

75dB S1/ 0/3/ 3  
Gain= 9dB  $\Delta=1$

Store in progress

Dist = 0.875cm



# Meðferð

- **Botnlangataka**
- Opin aðgerð
- Kviðsjár aðgerð
  
- **Fylgikvillar**
- Sýking í aðgerðarsár
- Intra-abdominal restabscess
  
- Ileus



# Mismunagreiningar

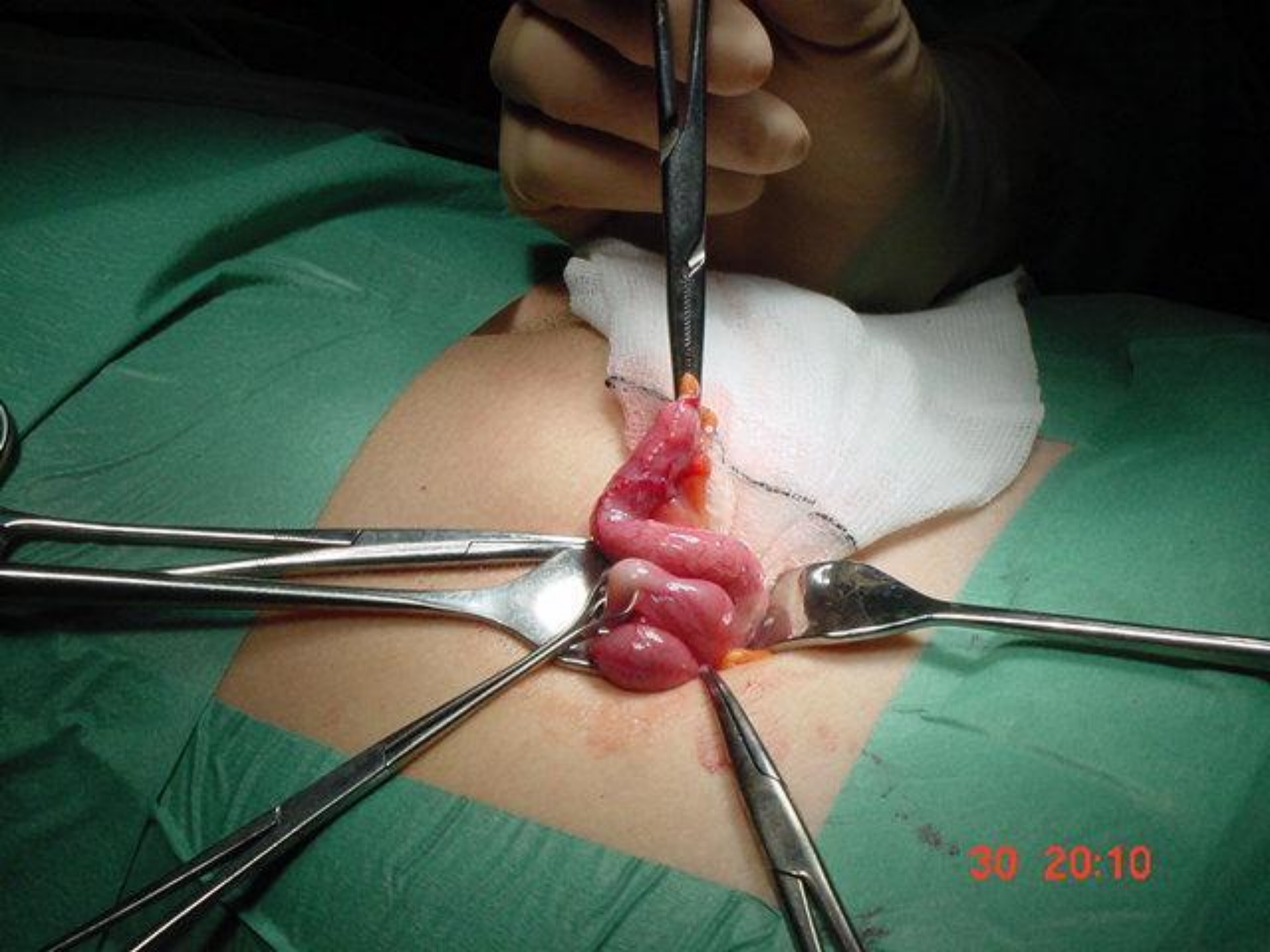
- Hægðatregða
- Eitlabólga í garnahengi (mesenterial lymphadenit)
- Bráð iðrakveisa (gastroenterit)
- Þvagfærasýking
- Acute terminal ileit
- Garnasmokkun (invagination)
  
- Lungnabólga (pneumoni)
- Gollurshúsbólga (pericardit)
  
- Blóðsýking (sepsis)
- Heilahimnubólga (meningitis)



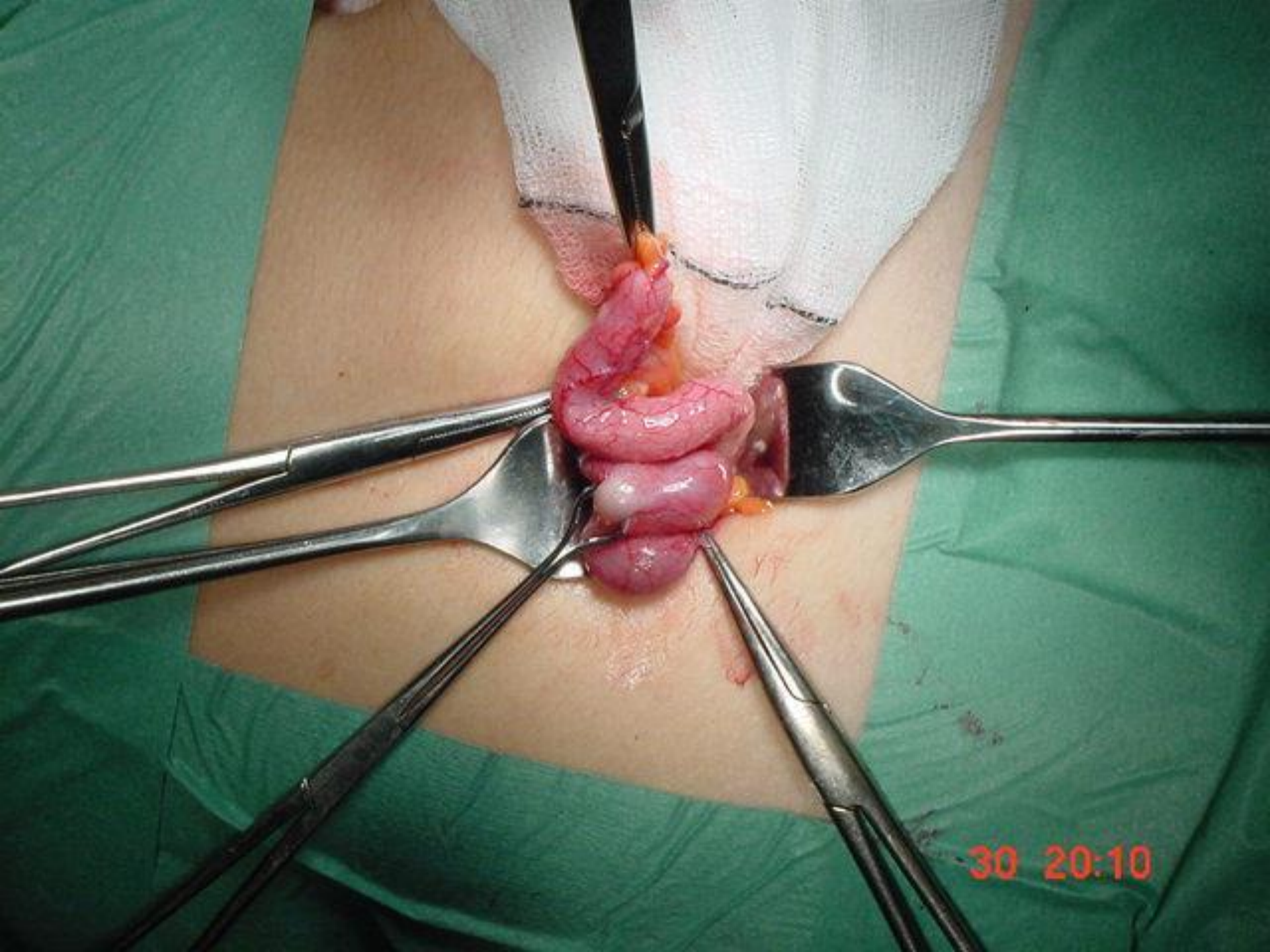


30 20:01



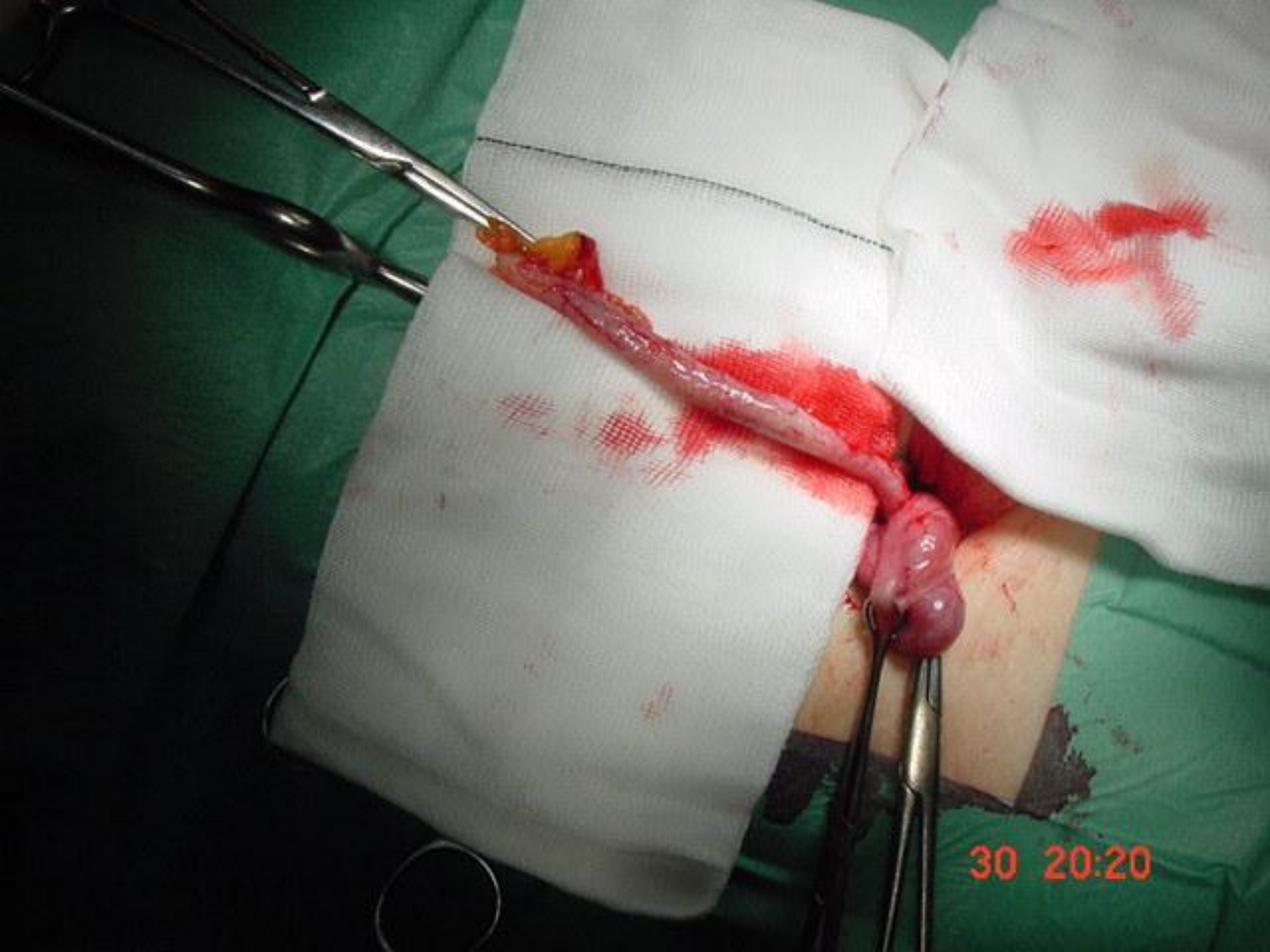


30 20:10



30 20:10





30 20:20



30 20:36

# Botlangataka međ kviđsja

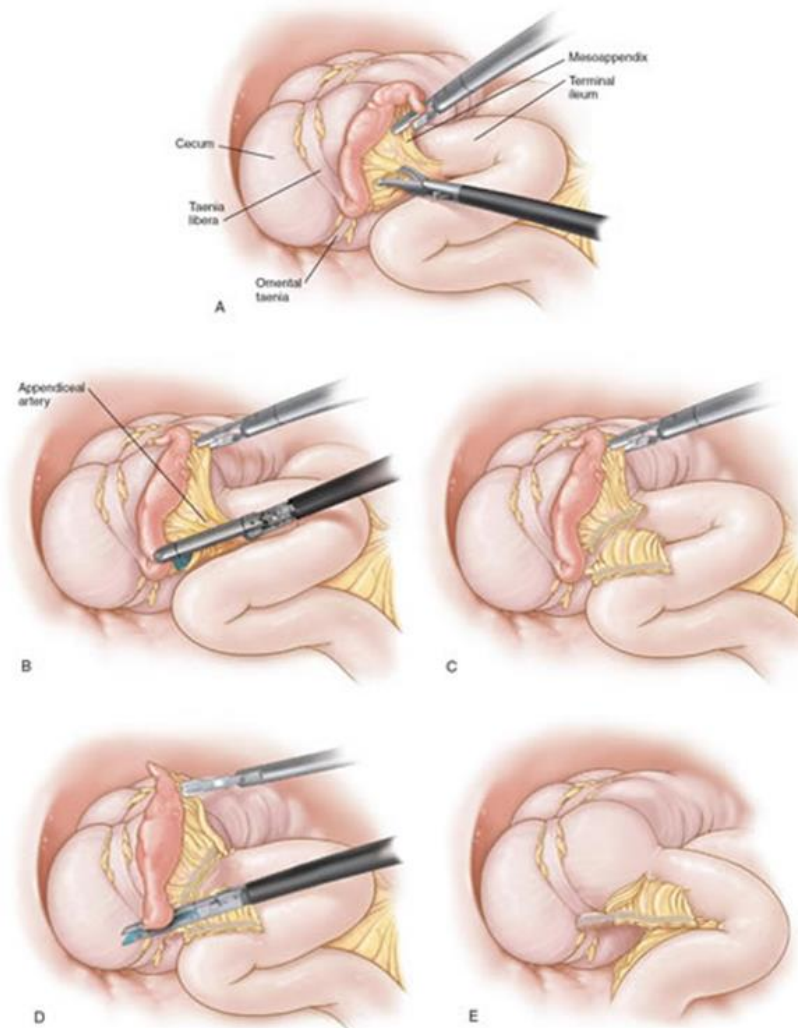
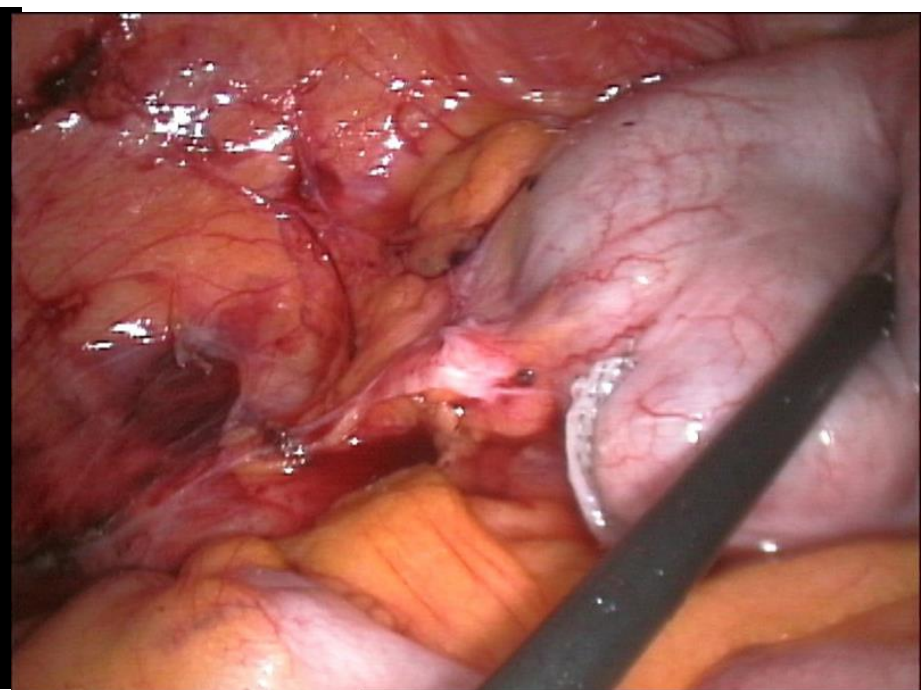
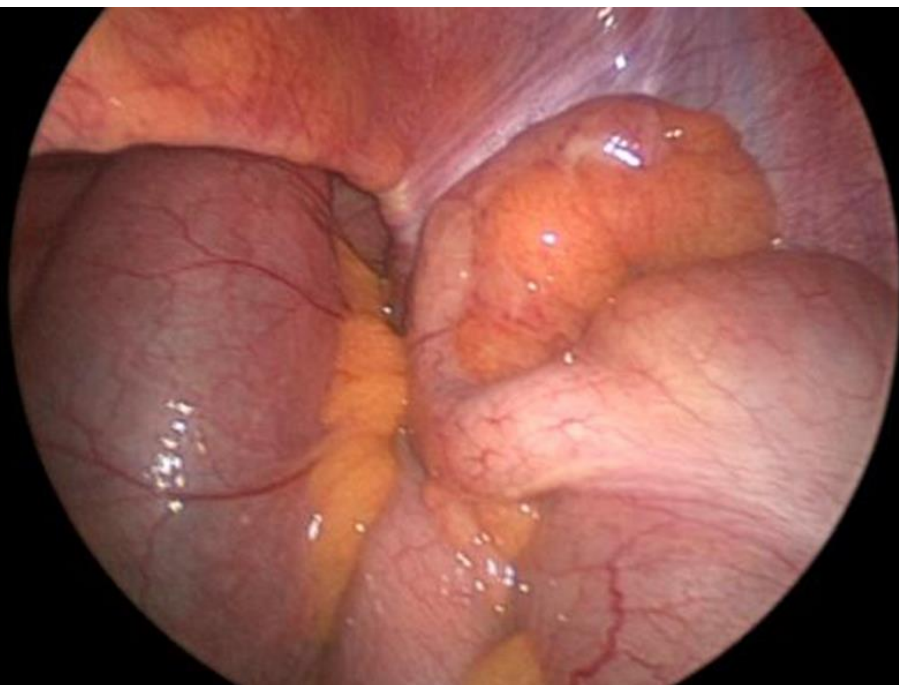


FIGURE 19-4 A, A curved dissector is used to create a window in the mesoappendix and isolate the appendiceal artery. B, A laparoscopic linear stapler (vascular load) is placed across the mesoappendix. C, Successful division of the mesoappendix. D, Laparoscopic linear stapler placed across the base of the appendix. E, Completed appendectomy. Intact staple lines are identified on the base of the cecum and mesoappendix.



# Botlangataka međ kviđsjá



# Eitlabólga í garnahengi = lymfadenitis mesenterica akuta

- **Orsök :**
- Vírus sýking (adenovírus)
- Bakteríu sýking (Ecoli, streptokokkar, stafylokokkar, Yersinia)
- Stækkaðir eitlar í garnahengi (mesenterium), ileo-caecal horninu

# Einkenni

- hiti (hár)
- kviðverkir
- ógleði
  
- Ekki mjög veikur
- Eymsli í hægri fossu
- Sónar = bólgur eitlar í garnahenginu + aukin vökvi í kviðarholi



# Hægðatregða = Obstipation

- Algeng orsök kviðverkja hjá börnum
- Drekkur of lítið
- Vill ekki fara á klósett
- Algengast frá 3 ára og eldri

# Einkenni








- sterkir kviðverkir
- koma oft eftir máltíð
- föll
- kviður mjúkur
- eymsli vinstra megin við naflann
- kolon sigmoideum þreifast sem fyrirferð í vinstri fossu
- per rektum harðir hægða klumpar í ampullu

# Eðlilegar hægðir

## Tíðni hægðaláta

Aldur	Hægðalosun á dag
0 –3 mán á brjósti fær þurrmjólk	2,9 2,0
6 –12 mán	1,8
1 –3 ára	1,4
3 ára +	1,4

## Bristol scale

<b>Bristol Stool Chart</b>	
Type 1	 Separate hard lumps, like nuts (hard to pass)
Type 2	 Sausage-shaped but lumpy
Type 3	 Like a sausage but with cracks on its surface
Type 4	 Like a sausage or snake, smooth and soft
Type 5	 Soft blobs with clear-cut edges (passed easily)
Type 6	 Fluffy pieces with ragged edges, a mushy stool
Type 7	 Watery, no solid pieces. <b>Entirely Liquid</b>

# Meðferð – lítil börn

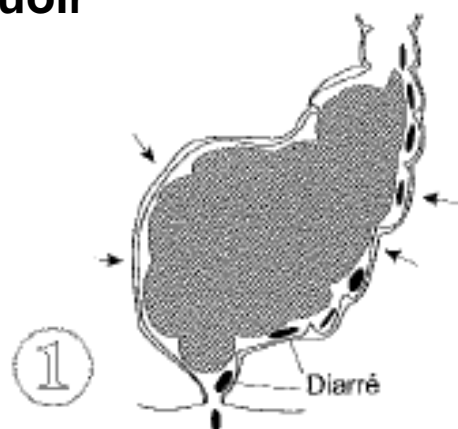
- Meðfæddir gallar? Hirschsprungs? Kúamjólkurofnæmi?
- Vatns innhelling
- Erta endaparm með hitamæli
- Auka vökvagjöf
- Matarolía í þurrmjólk
- Ávaxtasafi, sveskjusafi, perusafi, apríkósusafi, kíví – hafa laxerandi áhrif
- Maltextrakt ½ tsk x 2
- Laktulosa 2,5 ml x 1 (yngri en 1 ár)
- Movicol junior – eftir 1 árs aldur (1/2 poki)

# Meðferð – stærri börn

- **Starfræn hægðatregða** vegna einhæfs mataræðis eða óöryggi barnsins
- **Almenn ráð:** salernisvenjur, mataræði, hreyfing
- **Laxativa:** Movicol junior/Forlax/Laktulosa
- **Innhelling:** Resulax (mögulega Klyx)
  - Daglega fyrstu vikuna, annan hvern dag aðra vikuna síðan PN þar til barnið hefur hægðir minnst annan hvern dag
- Því fyrr sem meðferð er sett inn, því betri eru horfurnar
- **OBS!** Meðferðartími 3-6 mánuðir!

## Förstoppning

### Meðferðartími 3-6 mánuðir



Så här mycket avföring finns i ändtarmen hos ett barn med kronisk förstoppning. Avföringen trycker på tarmväggen men den hårda klumpen är svår att få ut. Ofta rinner det lite lös avföring bredvid och barnet bajsar i byxor. Det är svårt att knipa tält med en så stor klump i ändtarmen.



Ändtarmen är lika utspänd även sedan barnet bajsat med hjälp av ett lavemang. Detta beror på att muskulaturen blivit förlappad av att vara utspänd så länge.



När det börjar komma lite avföring finns det fortfarande gott om plats i ändtarmen. Eftersom avföringen inte trycker mot väggen körner sig barnet lite bajsodigt förrän ändtarmen är helt full igen. Den onda cirkeln är sluten.



Principen är att med mediciner göra avföringen så mjuk att barnet lätt bajsar ut den. Tarmen återtar sakta sin spänst men först efter flera månader har den återtagit sin ursprungliga form.

# Meckels divertikel = Meckels sarpur

- 2% allra barna
- Embryonic yolk sac (= vitelline duct = ductus omfalomesentericus)
- hverfur normalt í viku 5 – 7
- hluti eftir = divertikel antimesenterialt á ileum
- 40 - 50 cm frá ileocoecal lokunni
- = **Meckels divertikel**
  
- Mismunandi stór
  
- Toppurinn laus (75%)
- Toppurinn fastur við fremri kviðvegginn (25%)
  
- Heterotopic maga slímhimna eða pancreas vefur (50%)

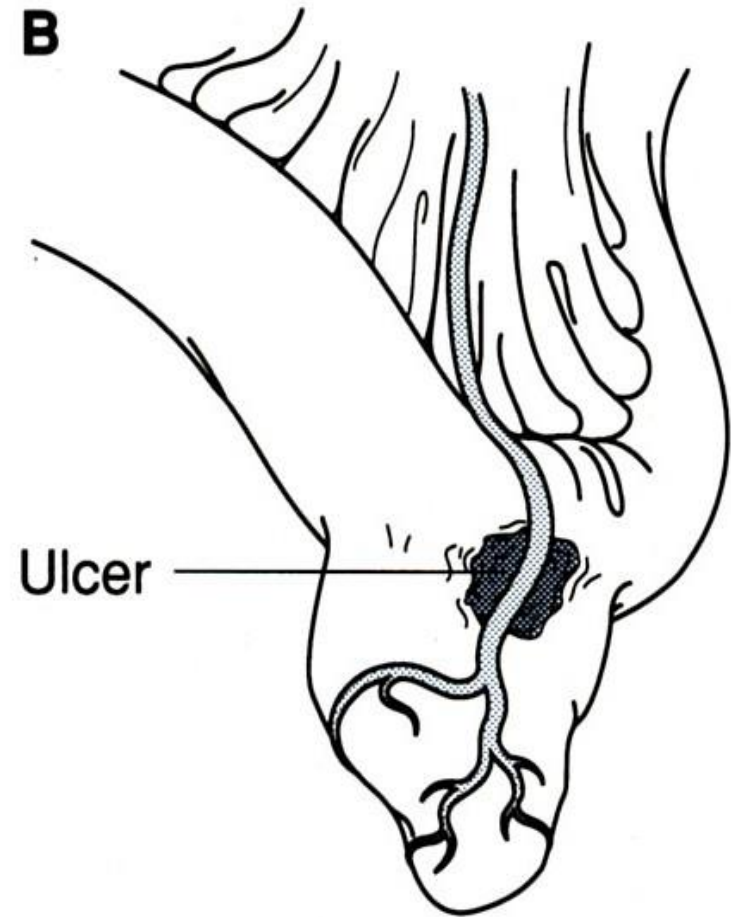
# Einkenni

- 4 -30% með einkenni  
(75 % með maga slímhimnu)
- Með einkenni 50 % < 2 ára
  
- **1. Ulcus í Meckels divertikeli** 30 –35%
- **2. Ileus og Meckels divertikel** 30 –35%
- **3. Bráða diverticulit / perforation**  
og Meckels divertikel 20 - 25 %



# Ulcer í Meckels divertikeli

- **Einkenni :**
- < 3 ára
- Algengara hjá drengjum en stúlkum
- Blæðing per rektum
- Anemia
- Kviður mjúkur



# Ulcus í Meckels divertikeli

- **Greining:**
- Meckels skönnun (90%)
  - = 99 m Tc-pertechnetium radioisotop scintigrafi ( 90 %)
- Selectiv angiografia
  
- **Mismunagreining:**
- A-V malformationer
- Blæðingásjúkdómar
- Polypar
  
- **Meðferð :**
- Aðgerð með resektion á divertikeli

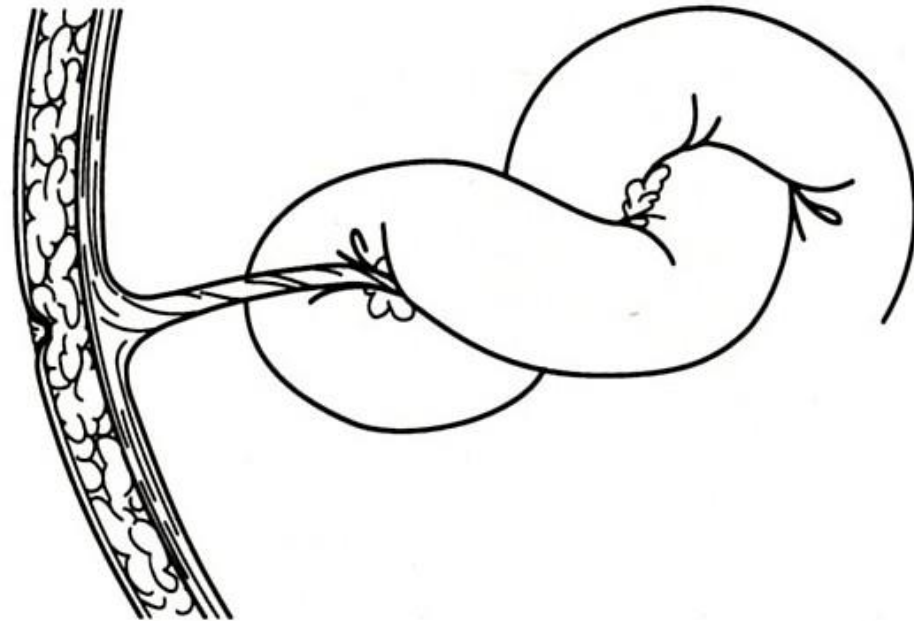
# 99 m Tc-pertechnetium radioisotop scintigrafi



# Ileus og Meckels divertikel

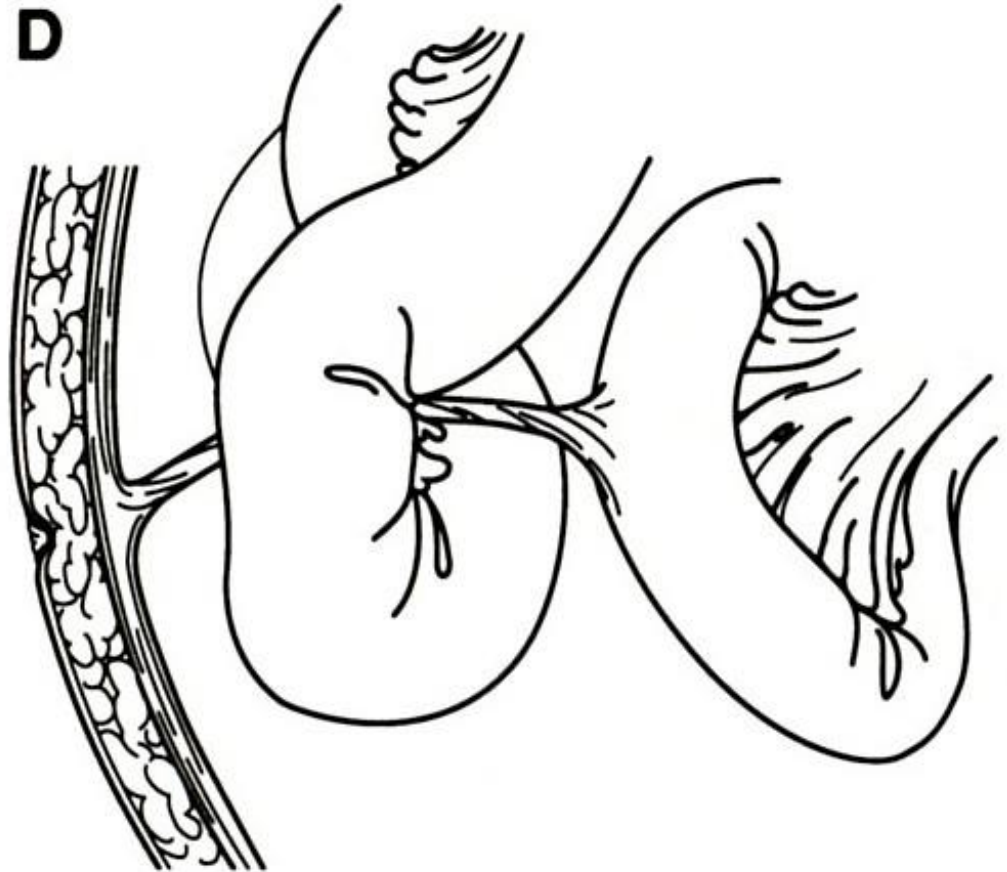
- **Einkenni:**
- **Invagination,**  
leiðandi punktur við  
ileo-ileal invagination
- **Volvulus,**  
ef divertikel er fast í  
fremri kviðvegginn

c



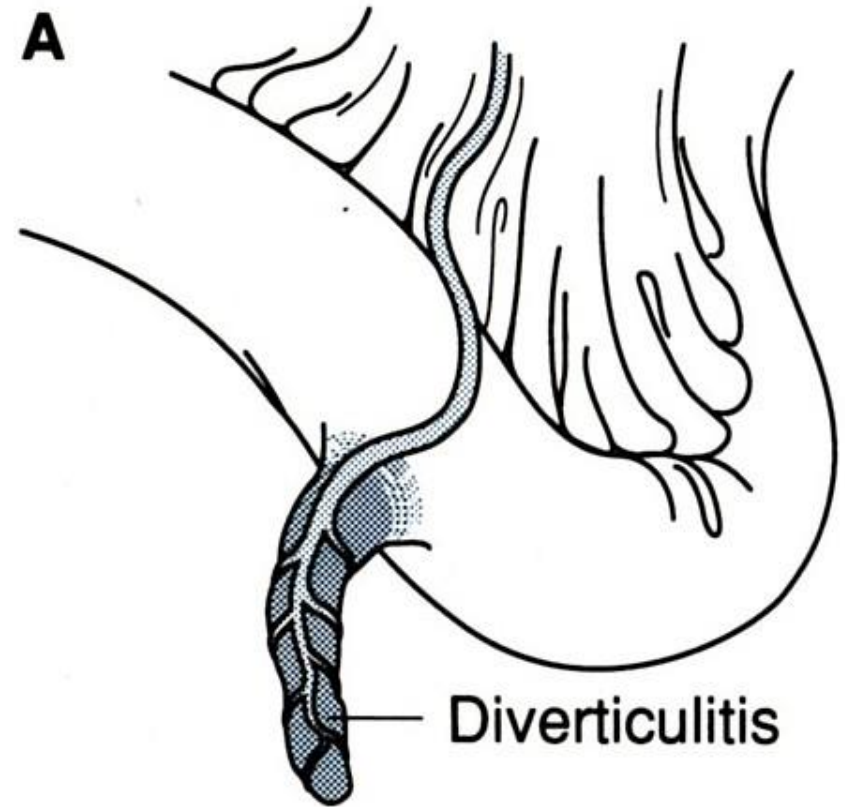
# Ileus og Meckels divertikel

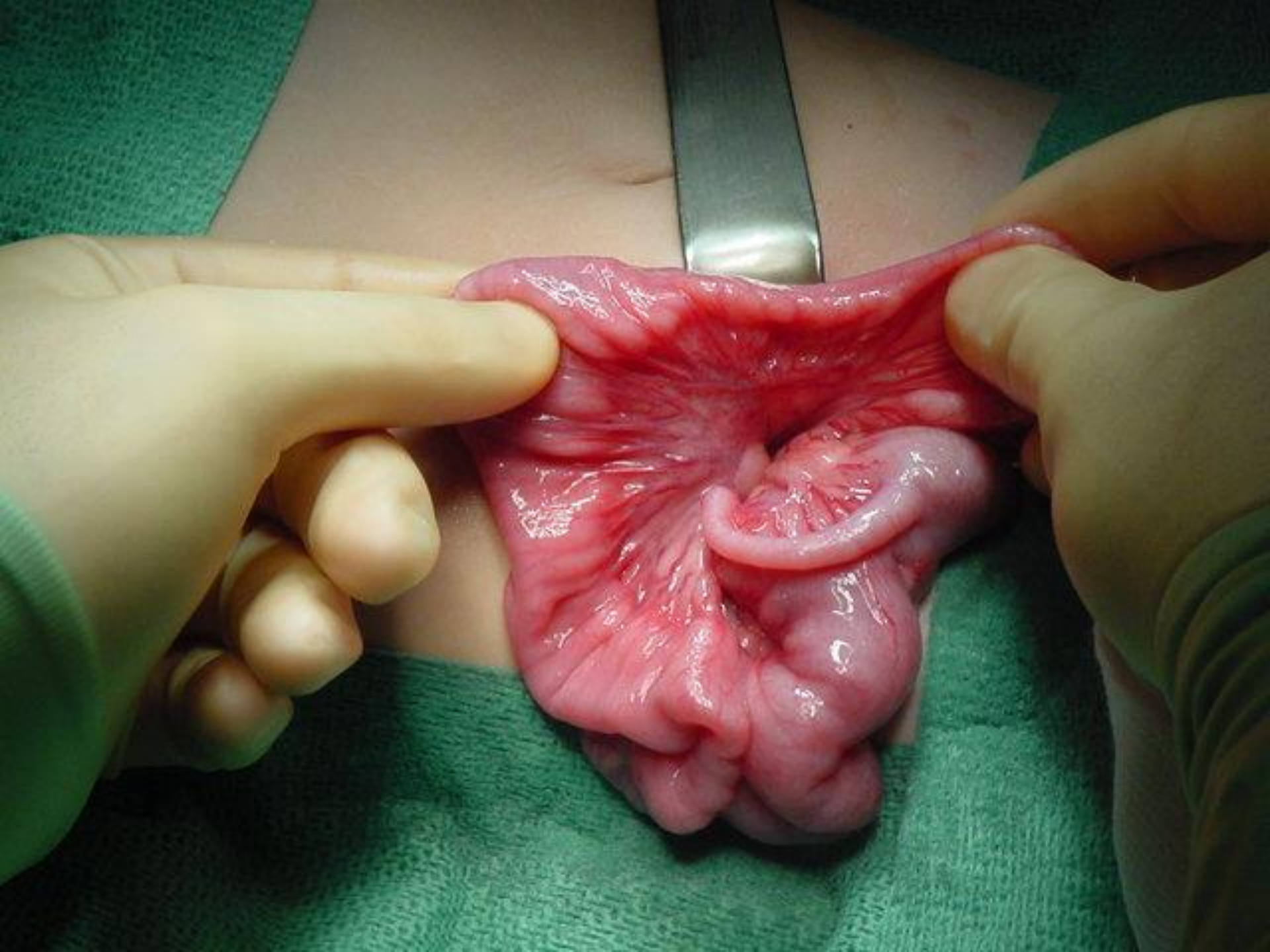
- **Greining:**
- Við laparotomiu



# Bráða diverticulit / perforation og Meckels divertikel

- Langt divertikel,  
með mjóa rót
- Bólga distalt,  
nekrósa og  
perforation
- **Greining :**
- Kemur í ljós þegar  
barnið fer í aðgerð  
vegna gruns um  
botnlanga bólgu

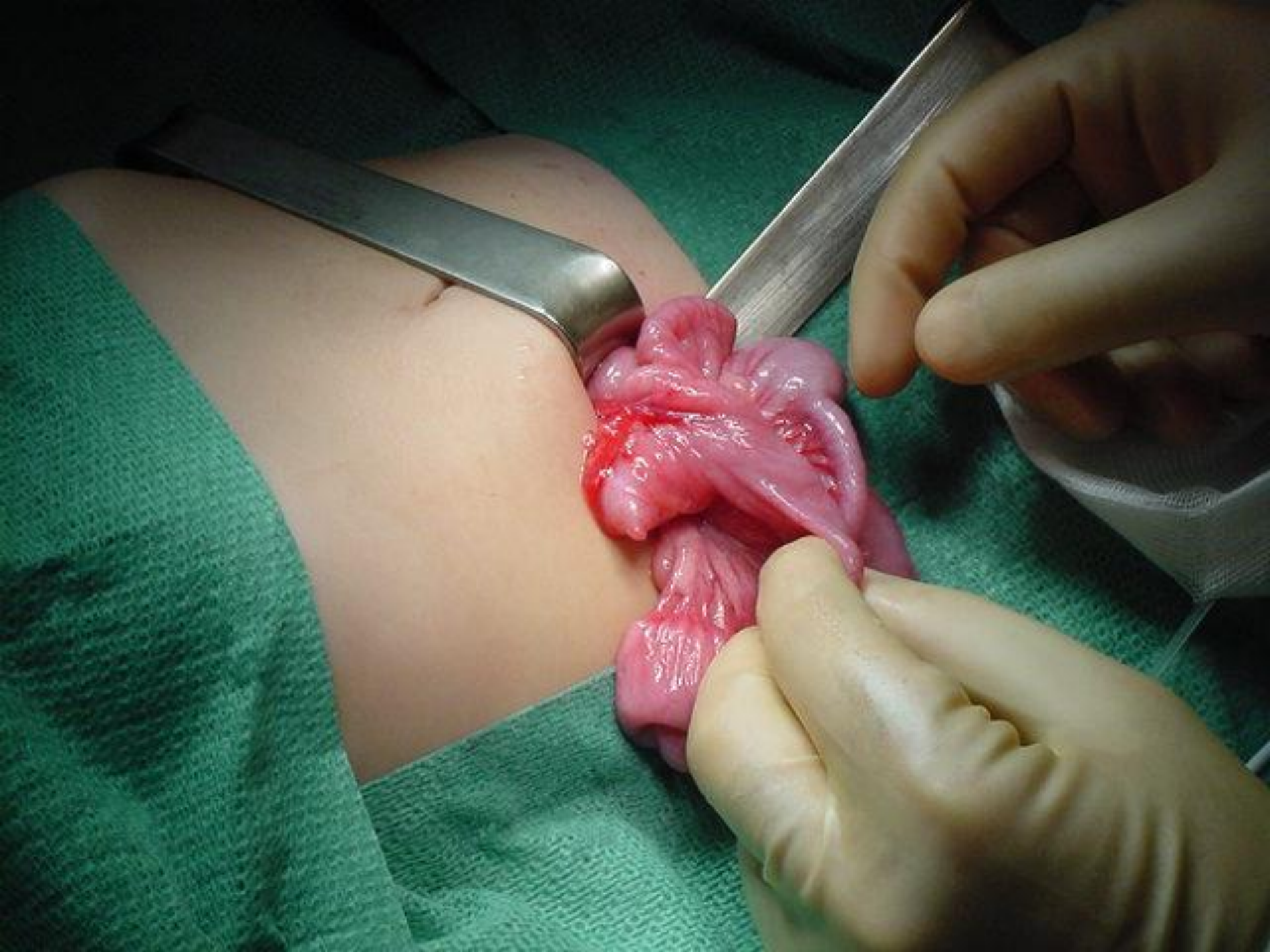


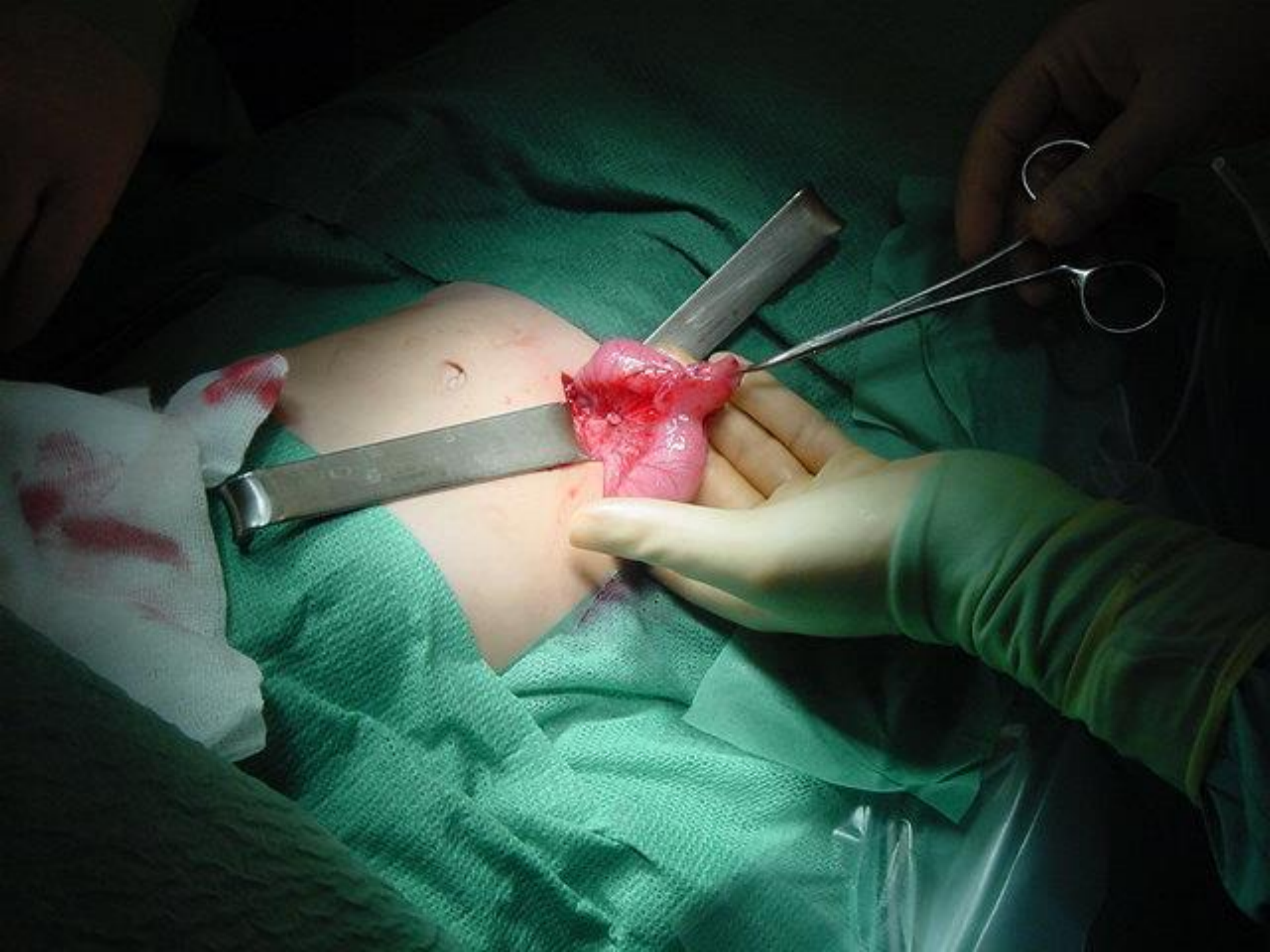












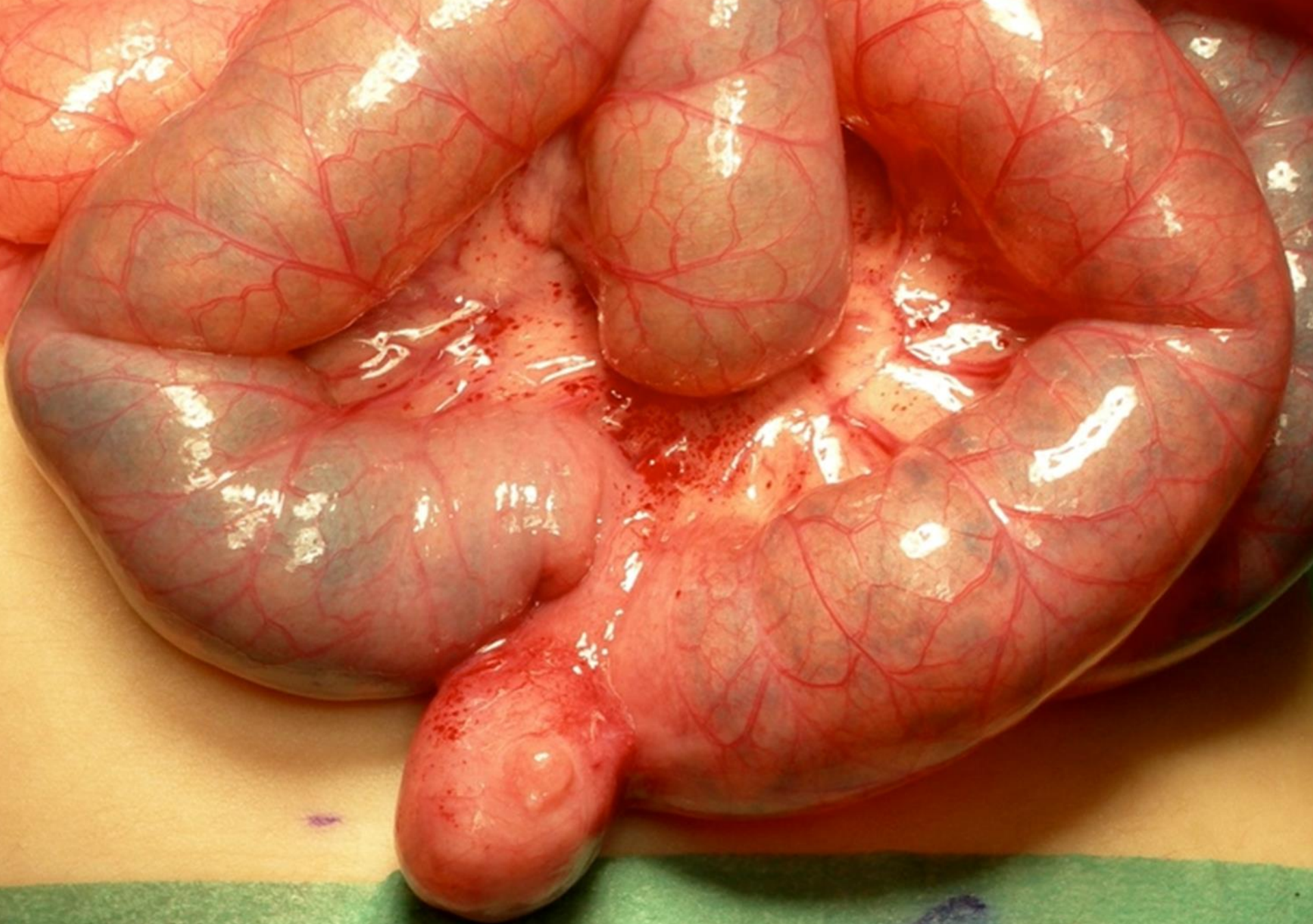




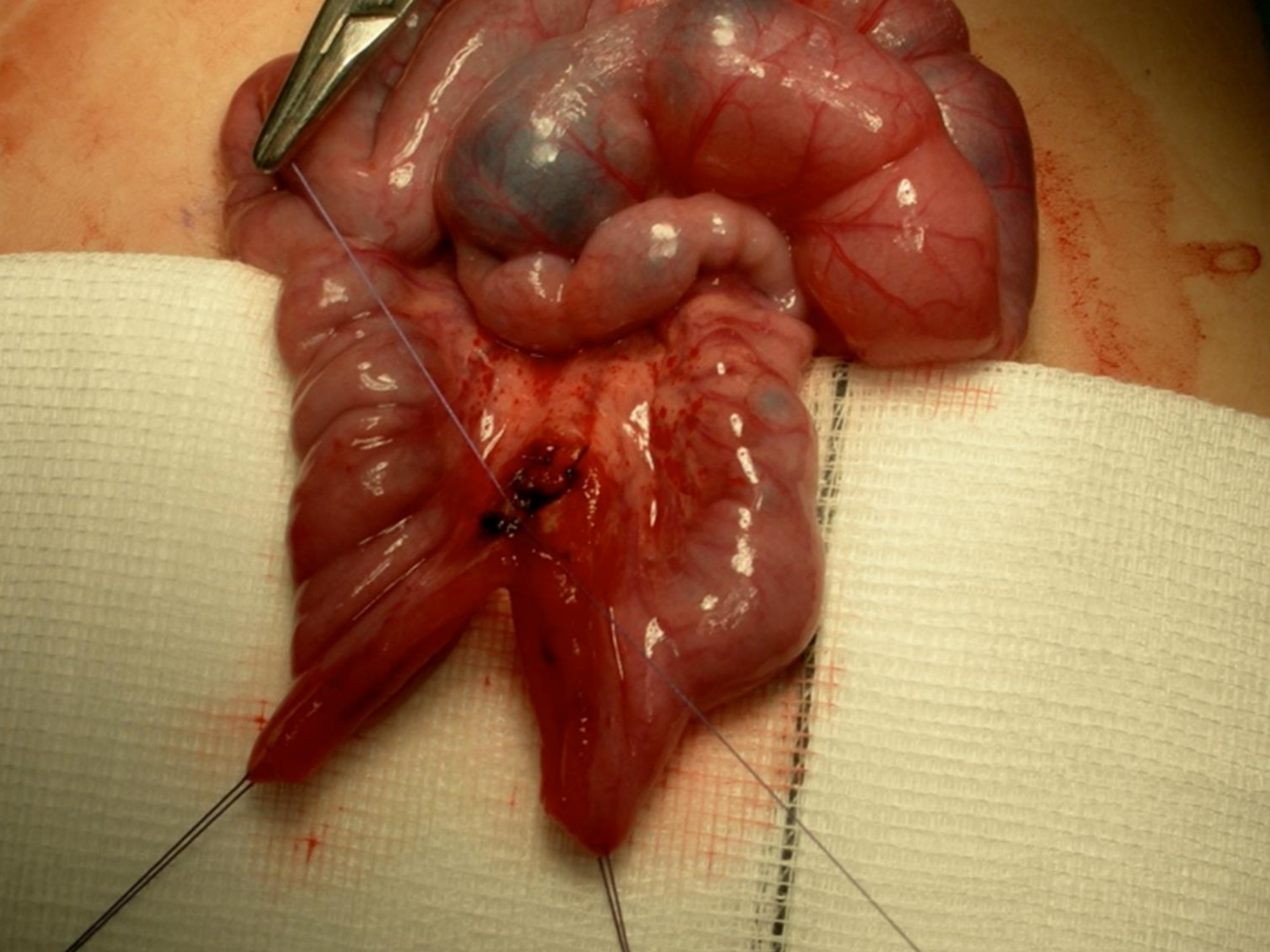
15 15:06







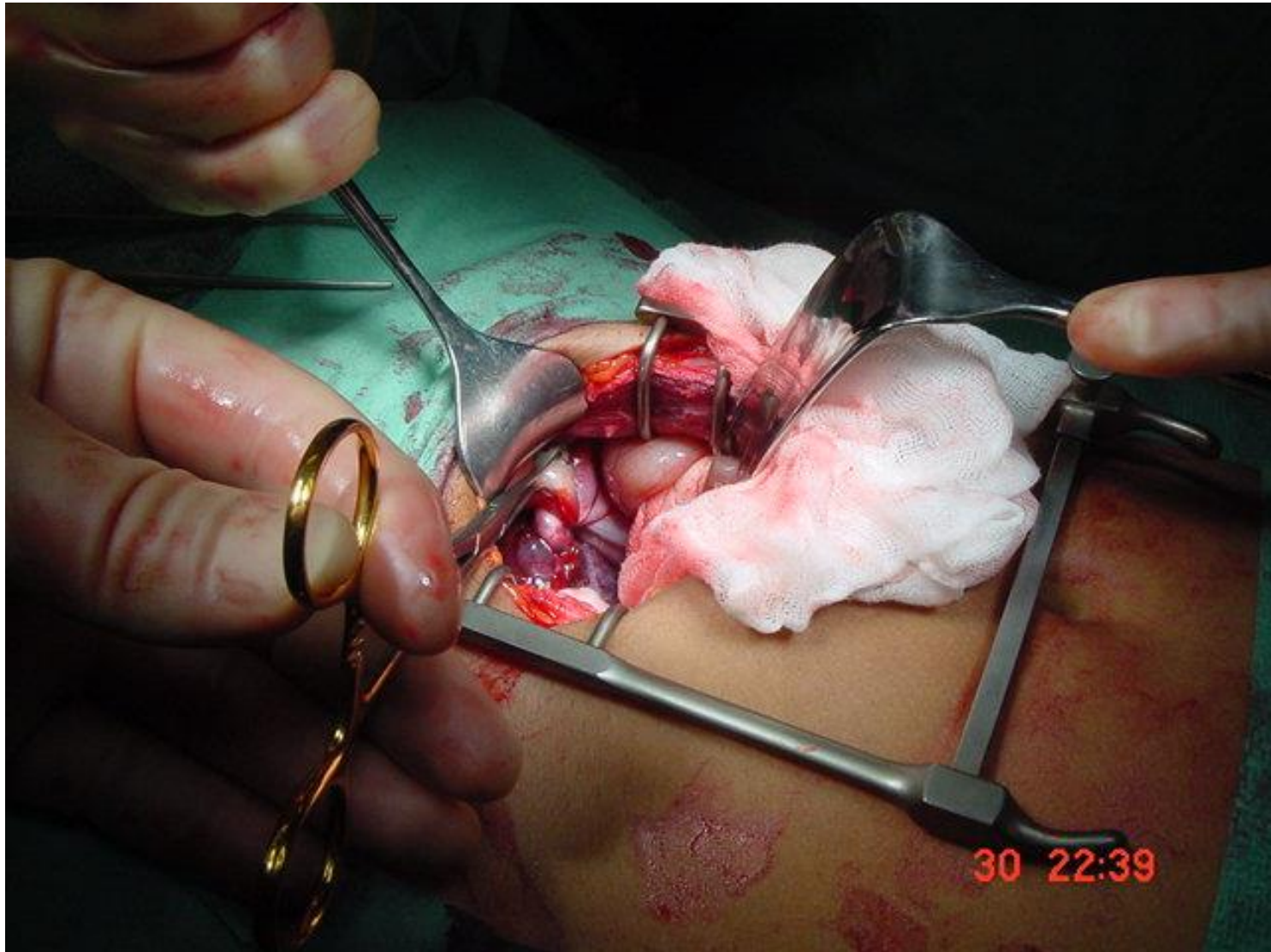




# Snúningur á eggjastokk = Ovarial torsion

- Algengast að snúist upp á eggjastokk vegna stórrar ovarial cystu eða dermoid cystu
- Allur aldur, algengast eftir menarche
- Kviðverkir í neðanverðum kvið, oft einnig uppköst
- Mjög slæmir verkir við verkjaköst
- Hitalaus, blóðprufur eðlilegar
- Sónar, CT
- Aðgerð = exploration + detorkvering

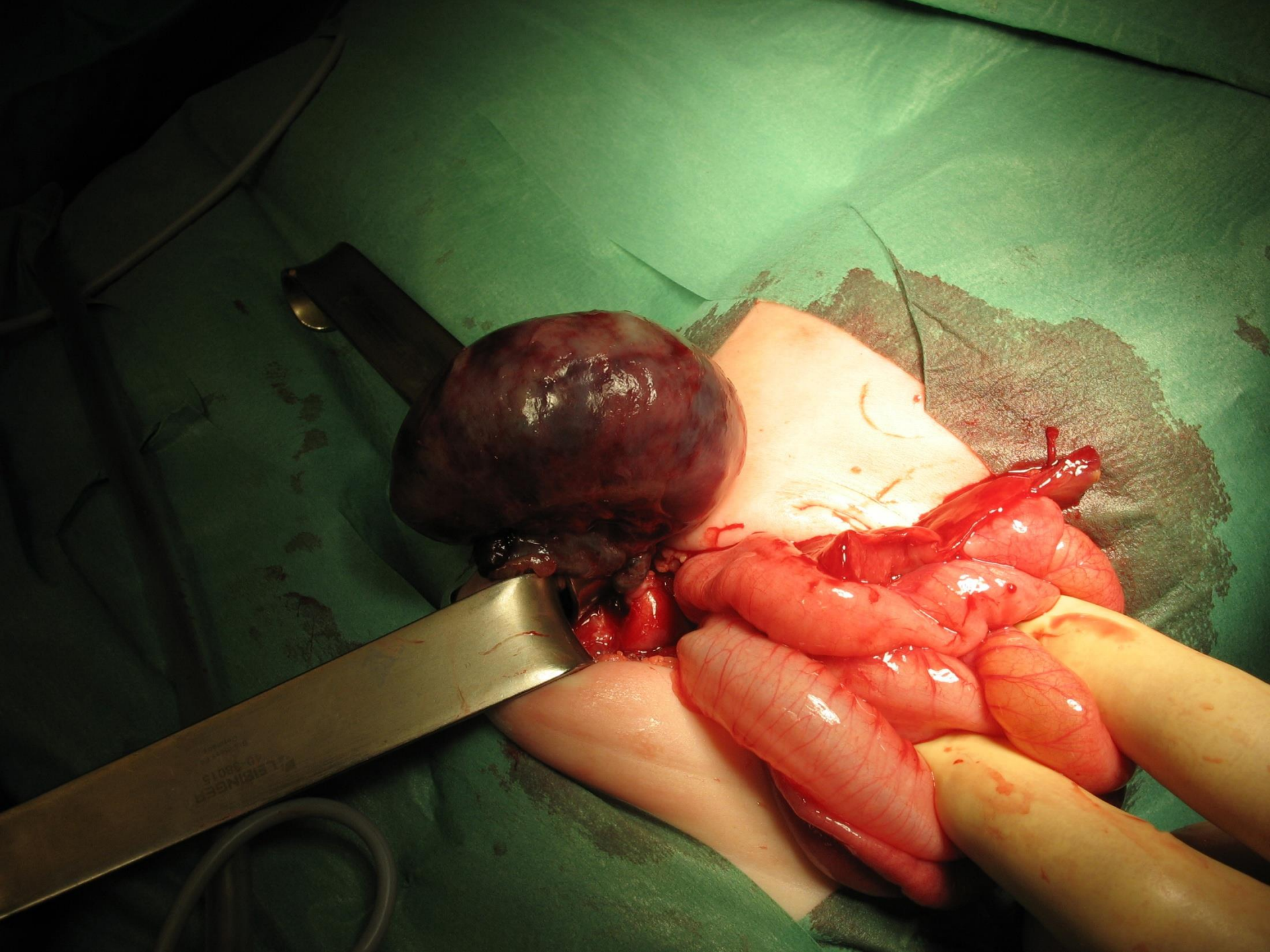
# Ovarian torsion







30 23:11







Animal Aerial

PER000	8	10
PER001	8	10
PER002	8	10
PER003	10	10
PER004	10	10
PER005	8	10

Saxa

SAX01	1	MAYO
SAX02	1	SUTUR
SAX03	1	MITZEN
SAX04	1	MITZEN
SAX05	1	MITZEN
SAX06	1	MITZEN

Närförare

NA001	2	HECLA
NA002	1	HYDER
NA003	1	TARANTEAN

Pingstlar

PI001	1	AL
PI002	1	AL
PI003	1	AL
PI004	1	AL
PI005	1	AL
PI006	1	AL
PI007	1	AL
PI008	1	AL
PI009	1	AL
PI010	1	AL

Tänger

TAN01	1	HEISS LANG
TAN02	1	HEISS MWI STILL
TAN03	2	DABCOCK GULD

Hakar

HA001	2	RESNAKAR ( LANG)
-------	---	------------------

Knivskaff

KN001	1	KORT KNIVSKAFF
-------	---	----------------

Hällare

HA001	1	DATERHAFARE
-------	---	-------------

30 22:50

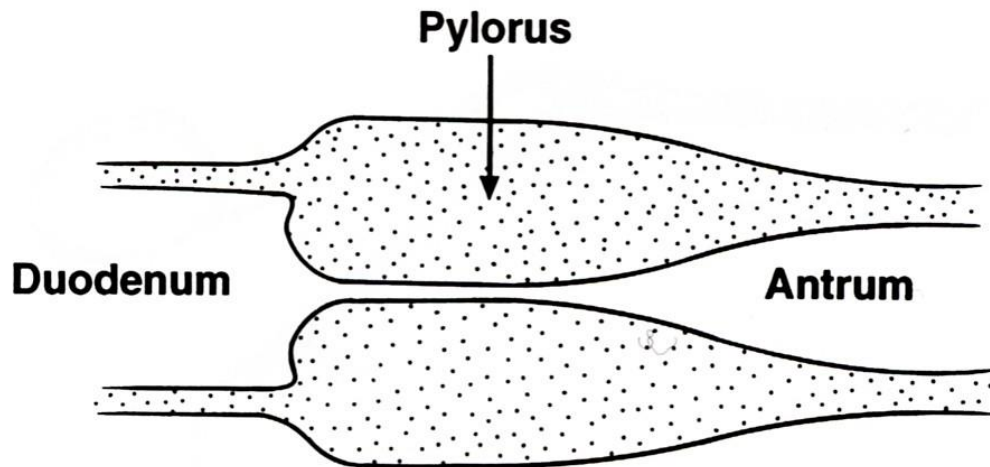
# Kviðarbráðatilfelli á bráðamóttöku hjá smábörnum

- Pylorus stenosa
- Invagination = Garna-smokkun

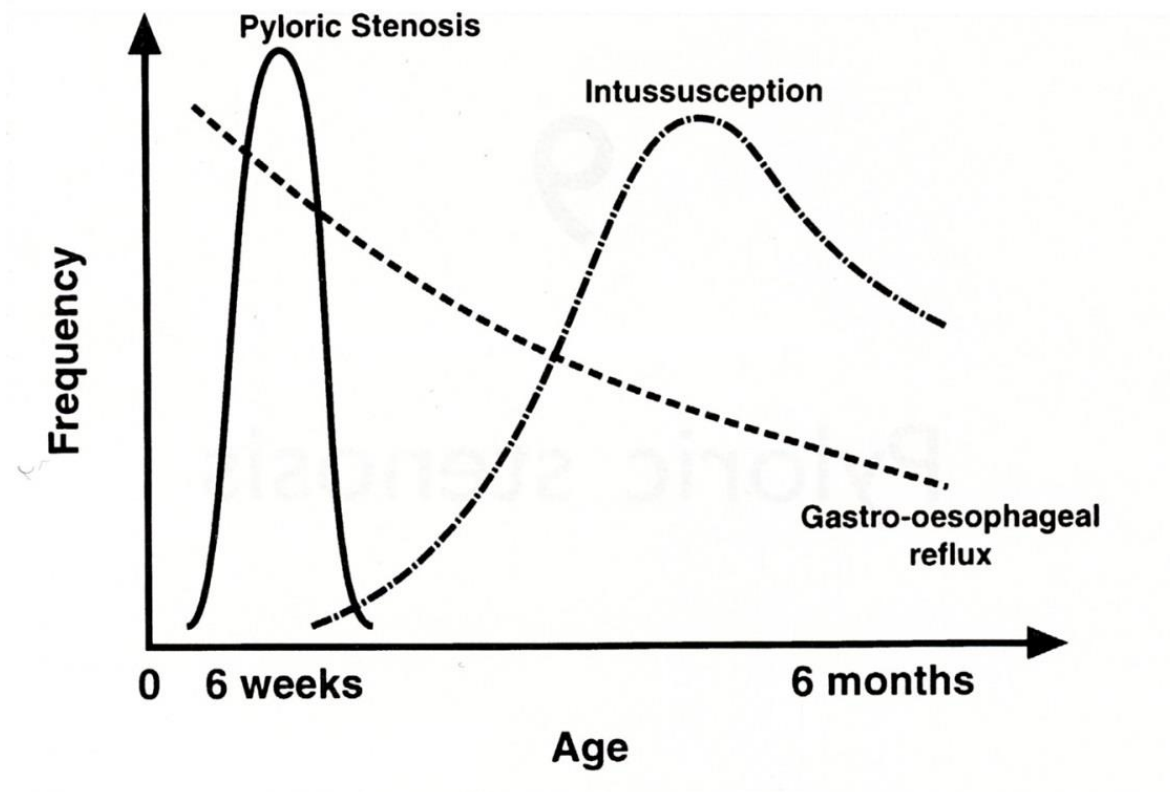
# Pylorus stenosa

0.1 –0.4% smábarna (0.3%)

- 7% fjölskyldusaga
- 4-6 x algengara hjá drengjum



# Aldur



- Einkennin koma venjulega við 3 –6 vikna aldur
- Sjaldgæft < 1 viku eða > 11 vikur

# Einkenni

- Stór explosiv uppköst stuttu eftir máltíð
- Uppköstin ekki galllituð, en stundum kaffikorgs lituð vegna blæðandi gastrit
- Viðvarandi svengd
  
- Versnar
- Vanþrif, þornar upp og léttist
- Barnið slappt og lystarlaust
  
- Truflun á electrolytum
- Hátt pH + Bicarbonat, lágt Cl + Na  
= hypocloremisk metabolisk alkalosa

# Greining

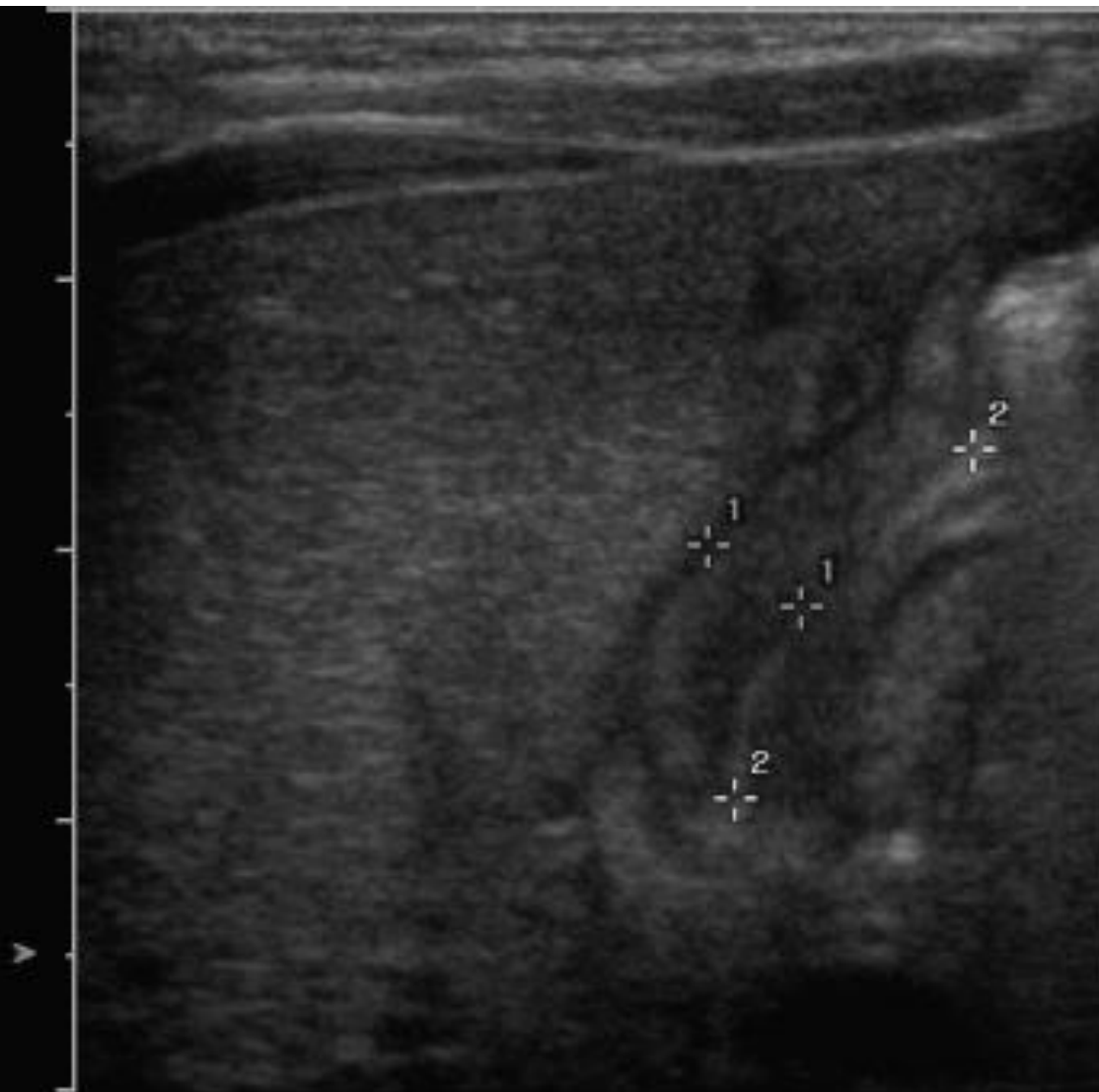
- Saga og hypocloremisk metabolisk alkalosa er einkennandi
- Pylorus olíva þreifast (1 –2 cm stór hægra megin í hypokondríum)
- Sjáanleg maga peristatik eftir máltíð



# Greining

- Kontrast röntgen sýnir þrengsli í pylorus
- Sónar = þykkun á pylorus vöðvanum
- Eðlileg lengd = 10 –12 mm
- Þykkt = < 3 mm

# USG af pylorus vöðvanum



8L5  
8.0MHz 40mm  
Abdomen  
General  
74dB S1/ 0/3/ 3  
Gain= 3dB Δ=1  
Store in progress

----1----  
Dist = 0.413cm  
----2----  
Dist = 1.560cm

8L5

8.0MHz

40mm

Abdomen

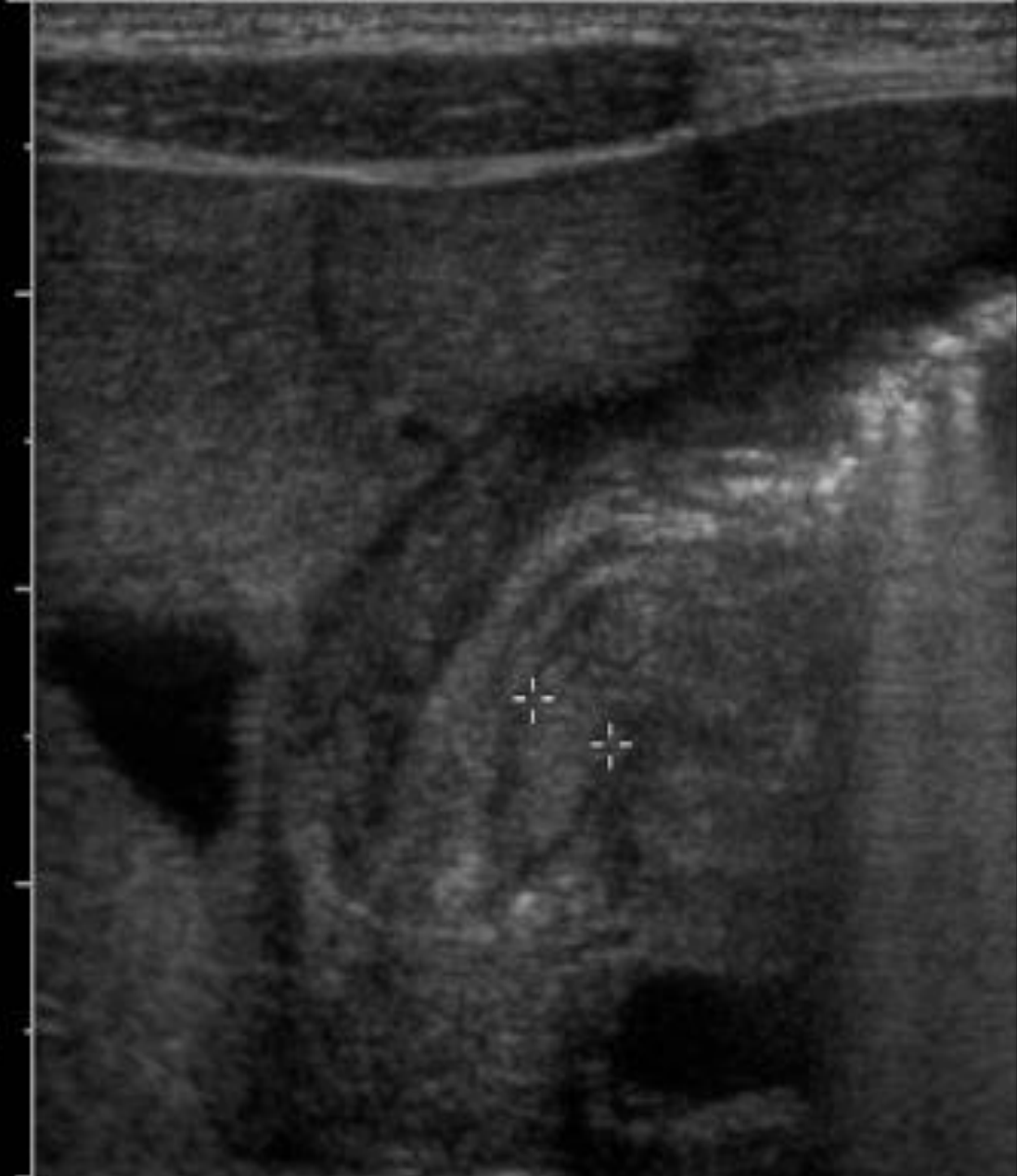
General

74dB

\$1/ 0/3/ 3

Gain= 3dB  $\Delta=1$

Store in progress



Dist = 0.337cm



PYLORUS

8L5  
8.0MHz R5mm  
Abdomen  
General

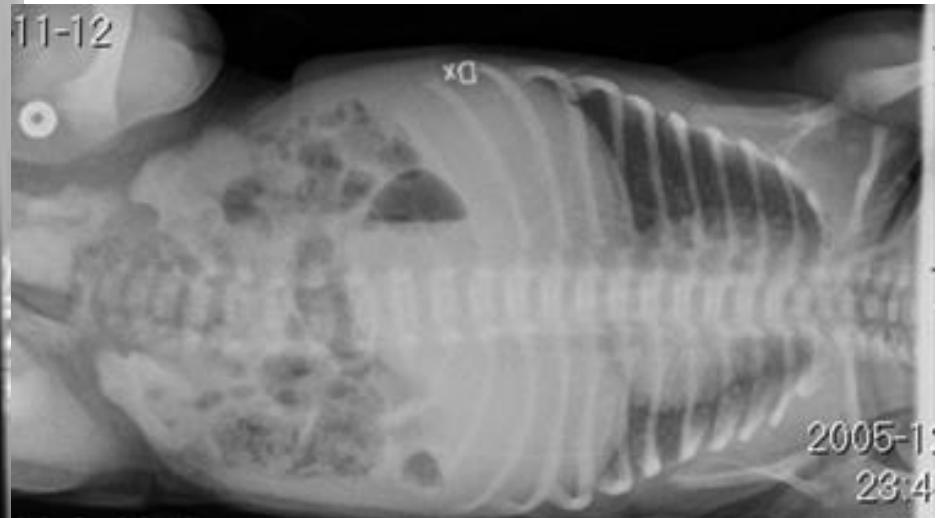
74dB S1/ 0/3/ 3  
Gain= 4dB Δ=1

Store in progress

Dist = 0.475cm



# Pylorus stenosa - kviðaryfirlit

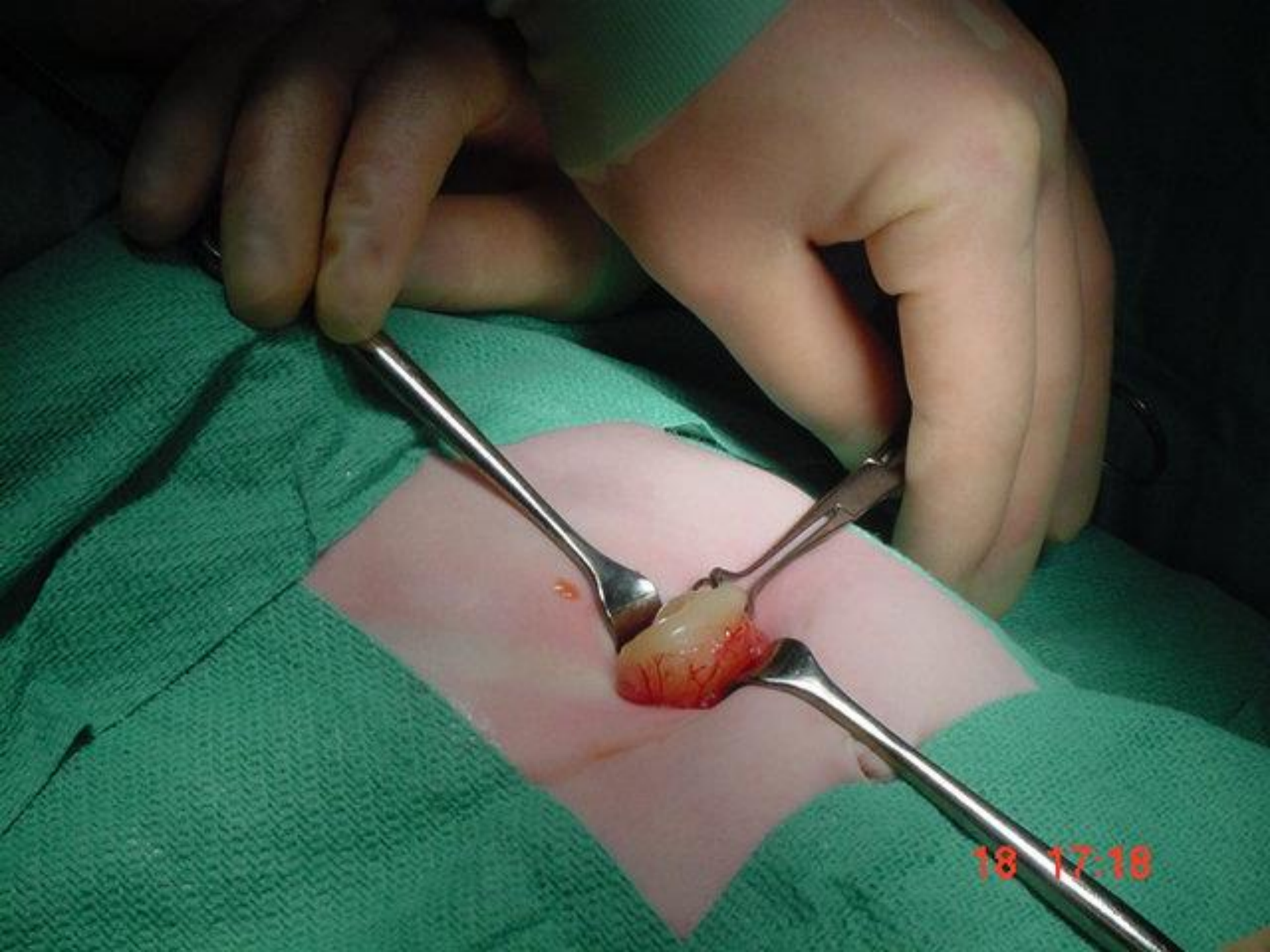


# Meðferð

- Magasonda nr. 8 opin
- Loft og retentionir dregnar á klst. fresti (vökvatap bætt upp með NaCl)
- Vökva jafnvægis truflanir leiðréttar á 12 –24 klst.
- i.v. vökvi 150 ml/kg/dag,
- 1/3 NaCl og 2/3 Glu 10% með electrolytum
- Astrup x 2 / dag
- Cl náð 90 – 95 meq/L
- (ef hypocloremiska metaboliska alkalosan er ekki leiðrétt fyrir aðgerð, er hættu á fylgikvillum í svæfingu = hjartastopp)

# Aðgerð

- Ramstedt **pyloromyotomia**  
= pylorus vöðvinn er klofin upp á lengdina,  
slímhimnan er ekki opnuð
- Barnið getur byrjað að borða lítið 6 -8 klst. eftir aðgerð
- Heim eftir 24 tíma



18 17:18





18 17:18



18 17:22



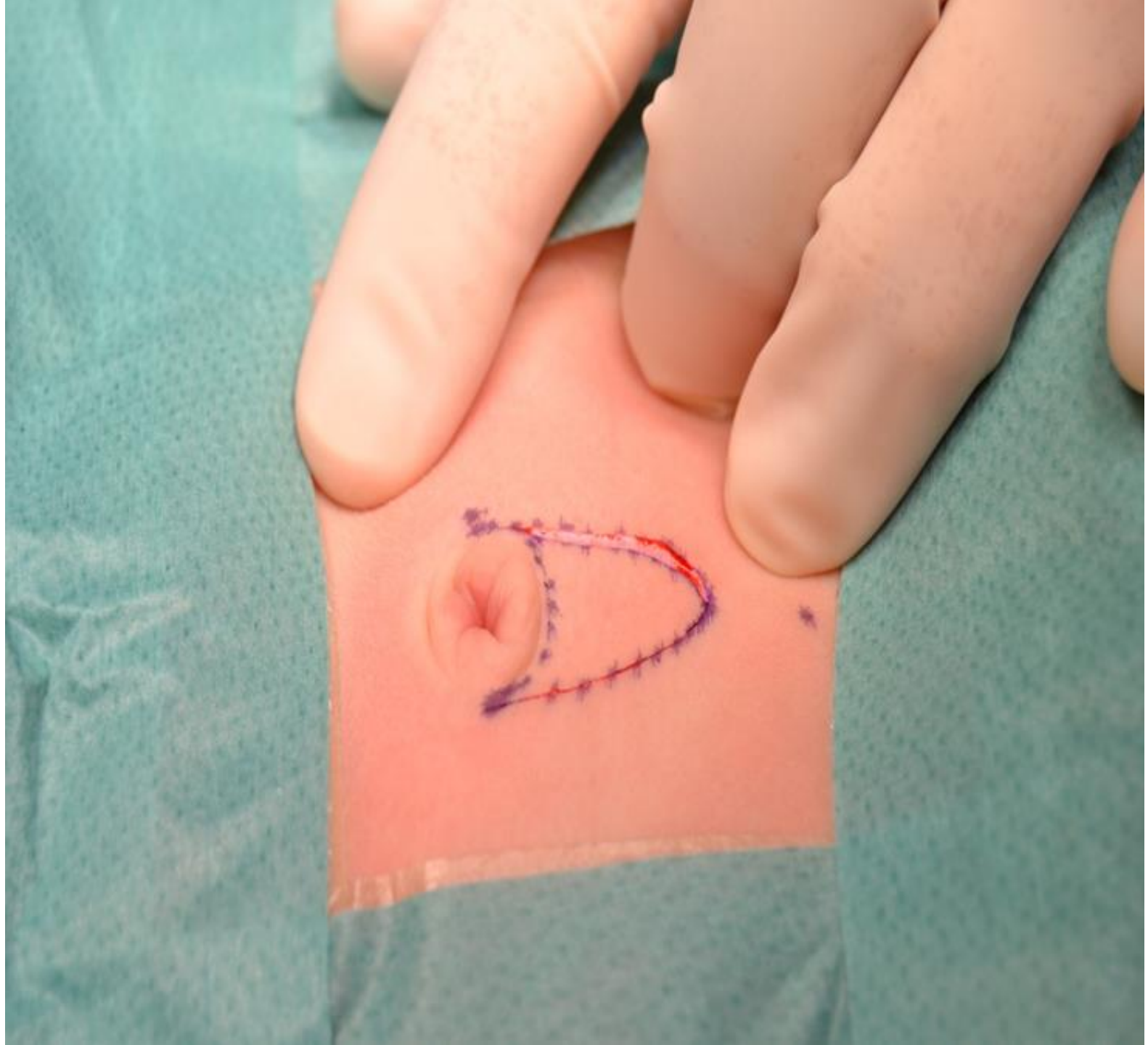


18 17:41

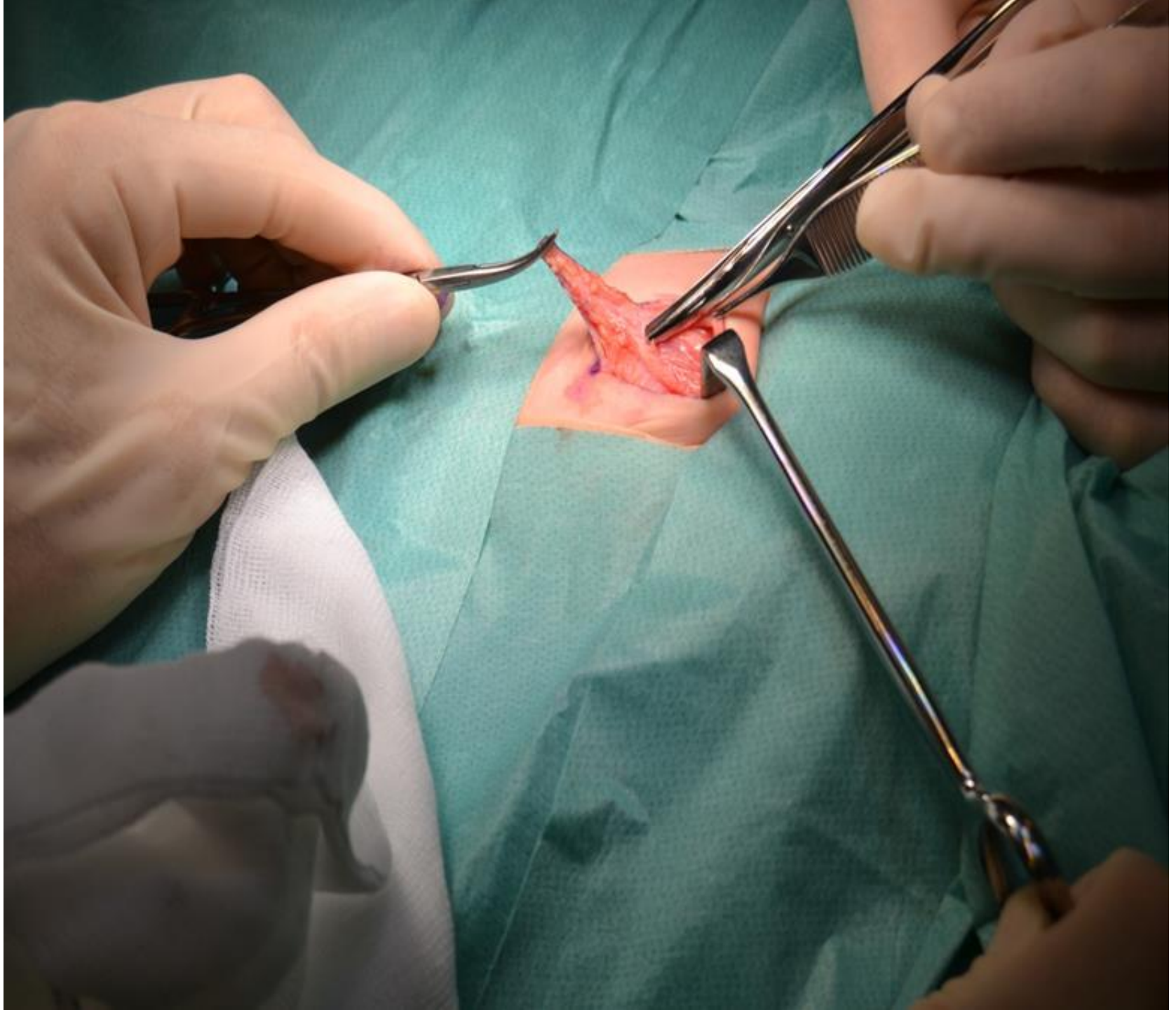
# Pylorusstenos

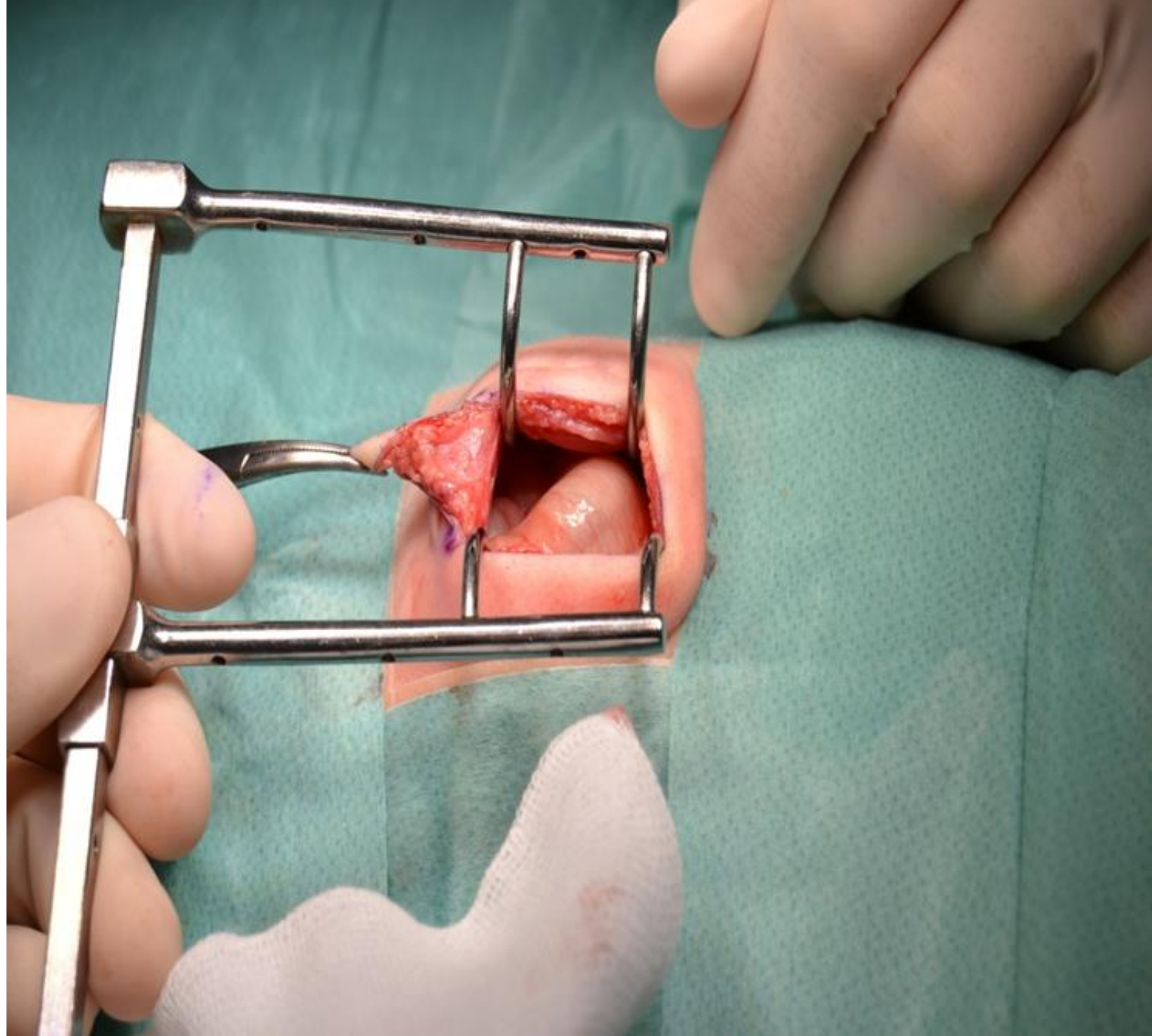
## Op međ "U til u" ađferđ



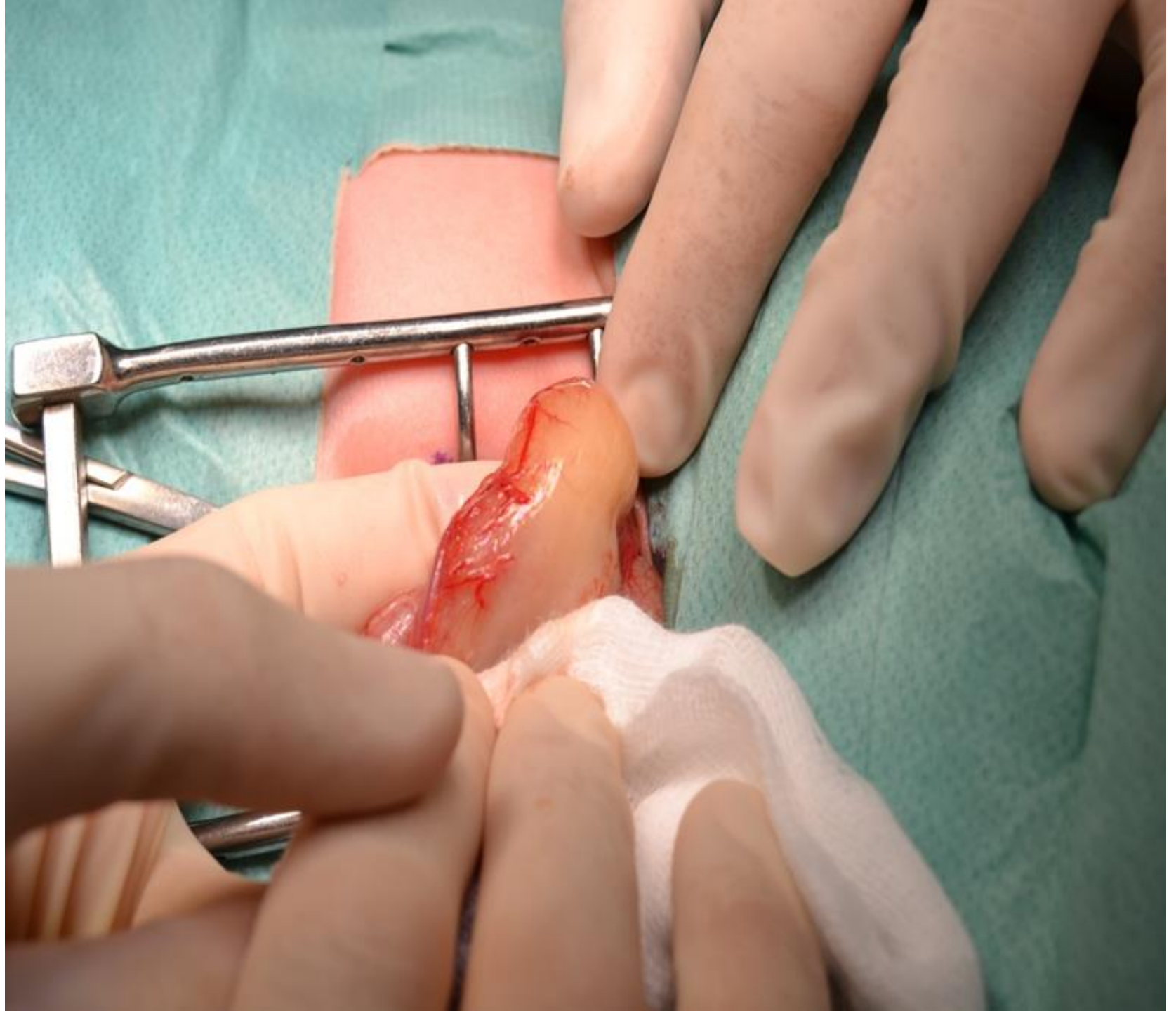


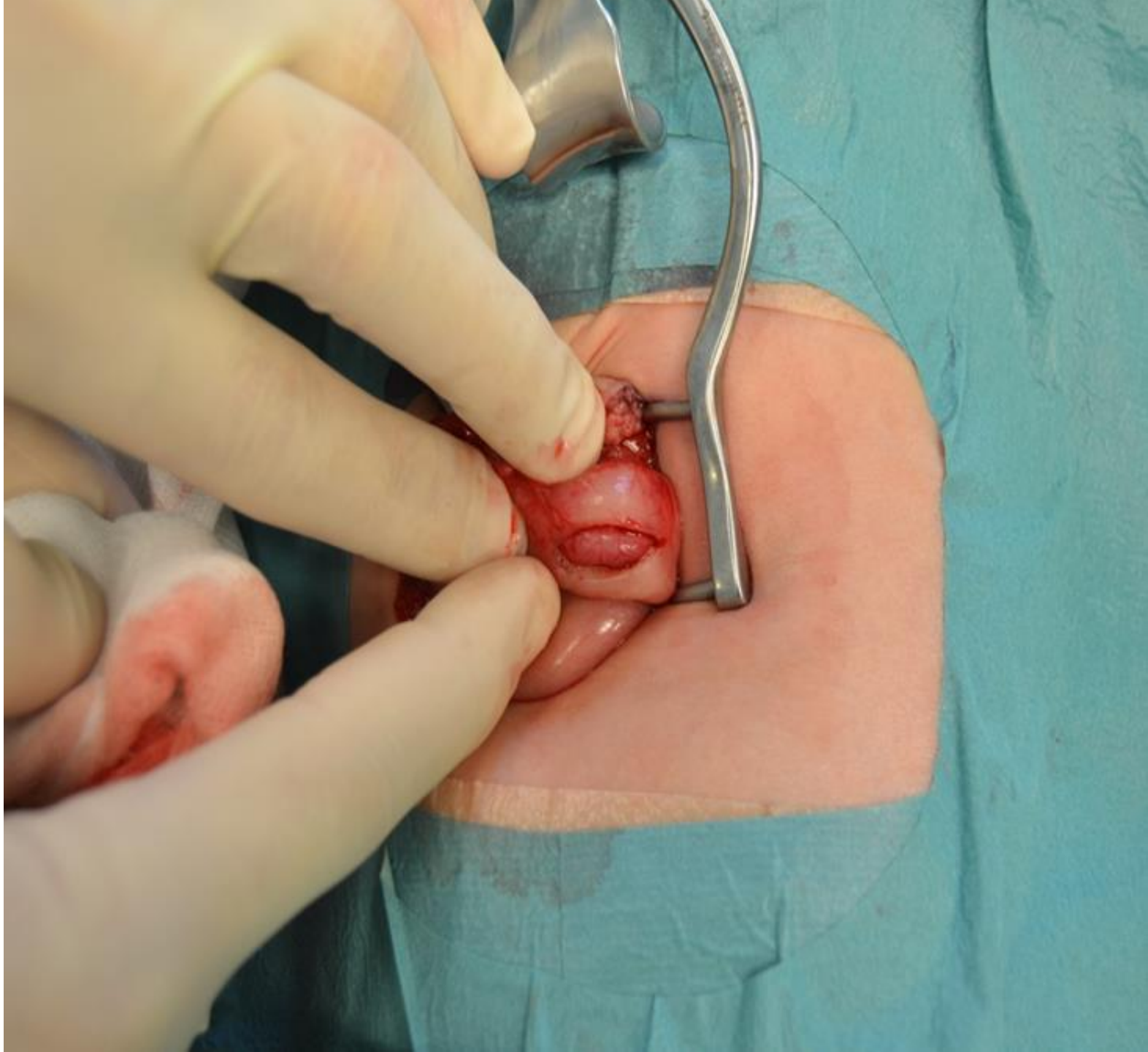


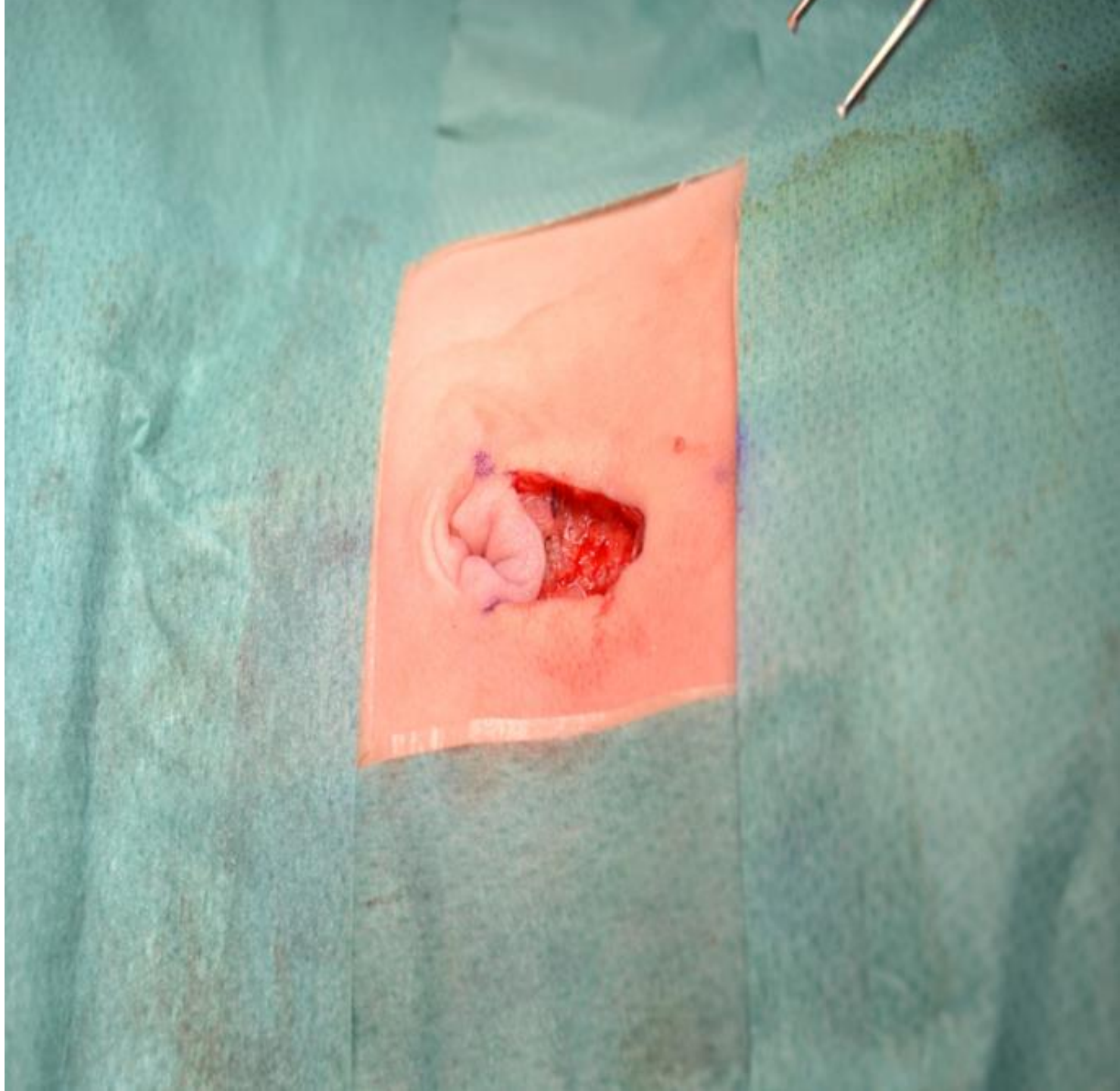


















# Mismunagreiningar

- **Fæðuvandamál :**
- Of hratt
- Of mikið
- Of oft
  
- **Mekanískar ásæður :**
- Gastro–esofageal reflux (Vélindabakflæði)
- Innklemmt nárakviðslit (galllituð uppköst )
- Malrotation (galllituð uppköst)

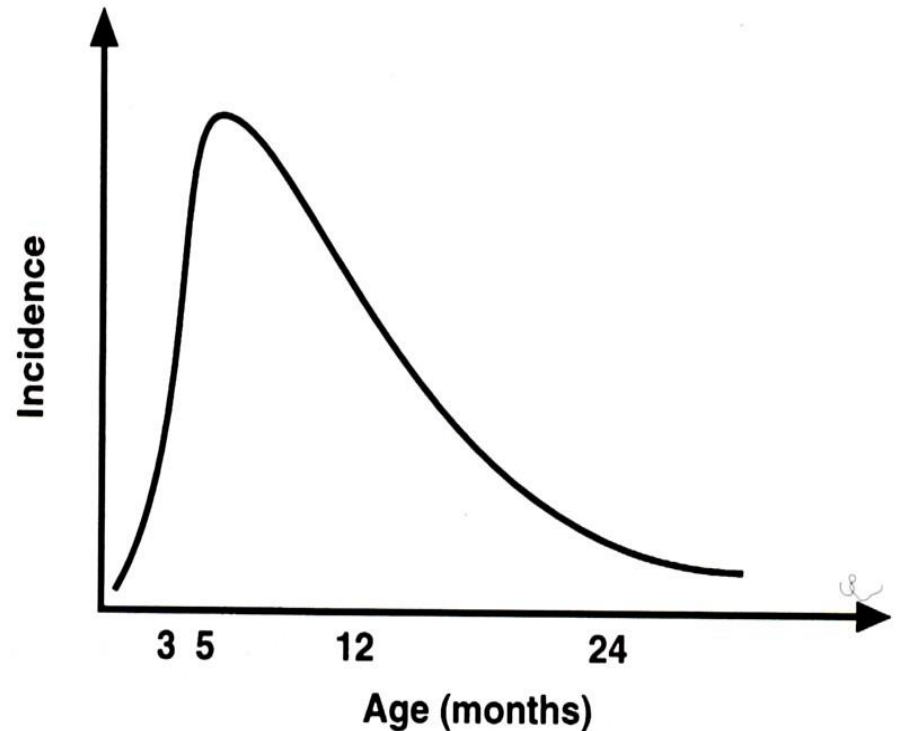
# Mismunagreiningar

- **Septiskar orsakir :**
- UVI (=Þvagfærasýking)
- Meningit (=Heilahimnubólga)
- Gastroenterit (=Bráð maga og þarmabólga)
- Sepsis (=Blóðsýking)
  
- **Sjaldgæfar orsakir :**
- Congenital adrenal hyperplasi
- Hirschsprungs sjukdómur
- Invagination (=Garnasmokkun)



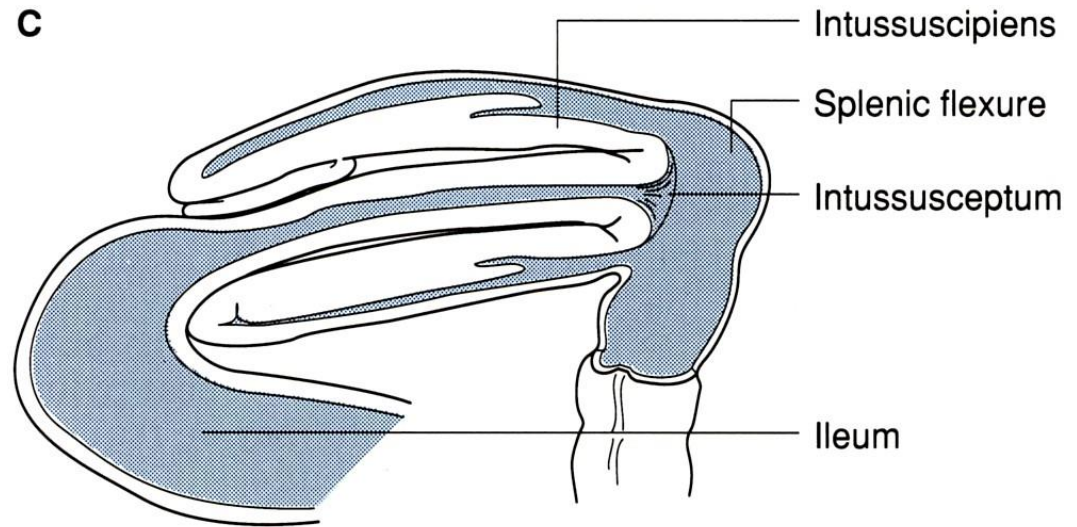
# Intussusception = Invagination = Garnasmokkun

- Algengasta kviðarbráðatilfellið hjá börnum < 2 ára
- 1–4/1000 börn
- Drengir : stúlkur = 3 : 2
- Algengast um 5 mán (6 – 9 mán.)
- algengt 2 mán – 2 ára (1 mán – 3 ára)
- sjaldgæft > 4 ára



# Orsök

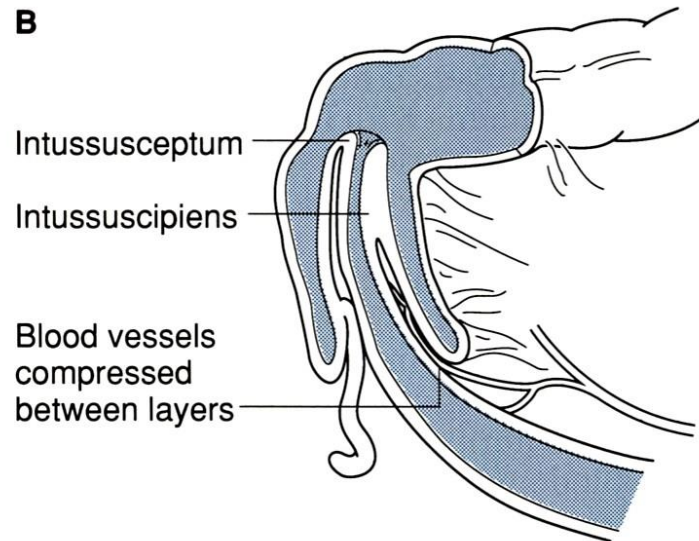
- Görnin fellur inn í sjálfa sig
- óljóst (=95 %)  
(víral gastroenterit, árstíða bundið, rotaveiru bóluefni)
- Hypertrophia í Peyers patches
- Leiðandi punktur (= 5%) eldri börn



**Figure 106-38.** Ileocolic intussusception is shown, with intussusceptum and intussusciens indicated.

# Orsök

- Ástæða venustasa er að æðar garnahengi klemmast og venur lokast
- Bjúgur myndast
- Þrýstingur eykst
- Truflun á blóðflæði getur orðið svo mikil að drep verði í görninni



# Einkenni

- <https://www.youtube.com/watch?v=7-pMu1vkvIU>

# Einkenni

- **Kviðverkir**
- **Uppköst**
- **Blóð í hægðum**
- **Pylsulaga fyrirferð í kvið**
  
- Flæði hindrun gegnum garnasmokkunina er í fyrstu að hluta, en getur síðar lokast

# Kviðverkir

- Verkir hjá 90 % barna
- Verulegir verkir sem byrja skyndilega
- Krampakenndir verkir í nokkrar mínútur
- Verkirnir koma og fara. Verkir í nokkrar mínútur, hverfa síðan, verkjalaust tímabil 20-30 mínútur
- Fölvi
- Dregur upp fótleggina
- Grætur og ekki hægt að hugga barnið
- Verkurinn getur einnig verið seyðings verkur
- Versna og styttra á milli
- Engir verkir hjá 10 %
- (í fyrstu eru börnin hress á milli verkja kasta, síðar slöpp, föl og kaldsveitt)

# Uppköst

- Hjá flestum smábörnum



# Blóð í hægðum

- Kemur vegna venustasa í invaginatínu
- Blóð blandað slími sem er líkt og rifsberja sulta (rautt vinbärs gel)
- Slímkenndur niðurgangur
- Blóð blandaður niðurgangur

# Pylsulaga fyrirferð í kvið

- Pylsulaga fyrirferð í efri hægri fjórðung kviðar (80 – 90 %)
- Fyrirferð við þreifingu per rektum

# Rannsóknir

- Kviðar yfirlit
- Sónar (USG)
- Kolon röntgen

# Kviðar yfirlit

- kviðar yfirlit ósértækt
- lítið loft í hægri fossu
- seinna smágirnis ileus



# Sónar (USG)

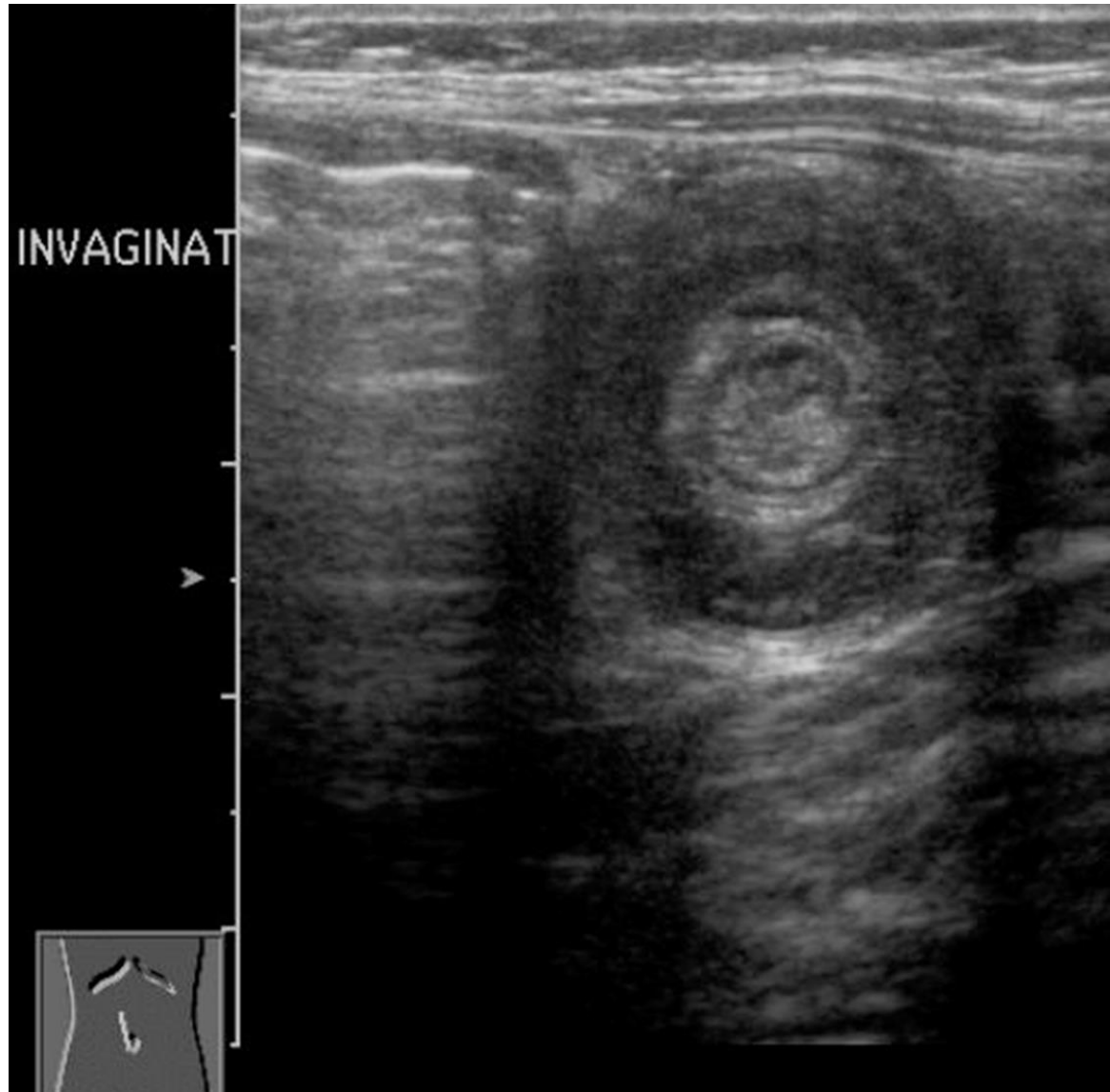
- Sónar sýnir fyrirferð með x 2 lumen
- “Kanel bulle“
- ”bull´s eye“



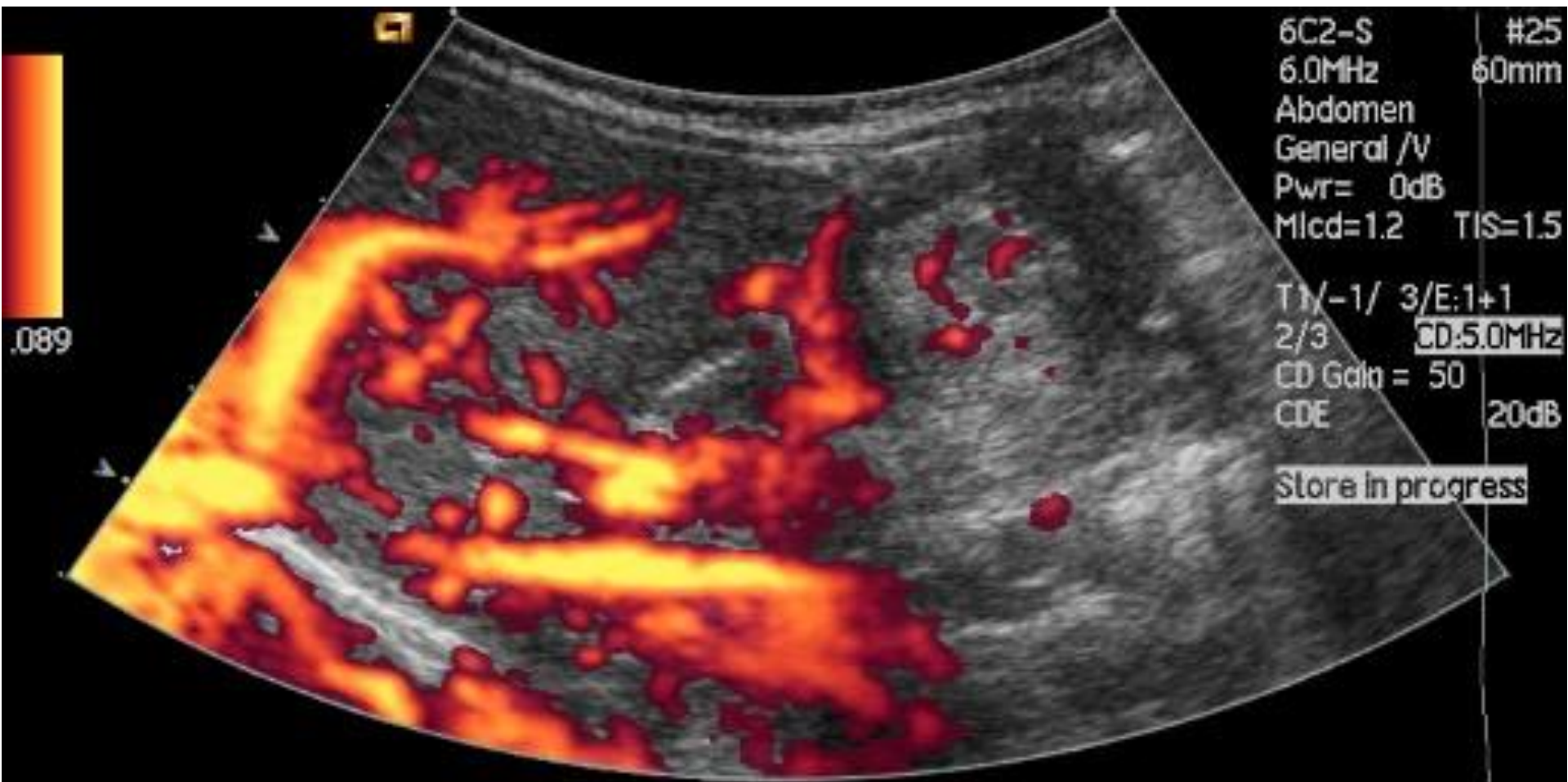


# Sónar (USG)

- "bull's eye"



# Sónar doppler



# Kolon röntgen

- Greining og meðferð
- Rtg. skuggaefni er sett inn með litlum yfirþrýsting, (skuggaefnis poki 1 meter fyrir ofan barnið)
- 60 – 80 % tilfella ganga til baka (reponeras)
- Minni líkur ef > 24 tímar hafa liðið
- Recidiv hjá u.p.b. 5%

# Kolon röntgen / 1





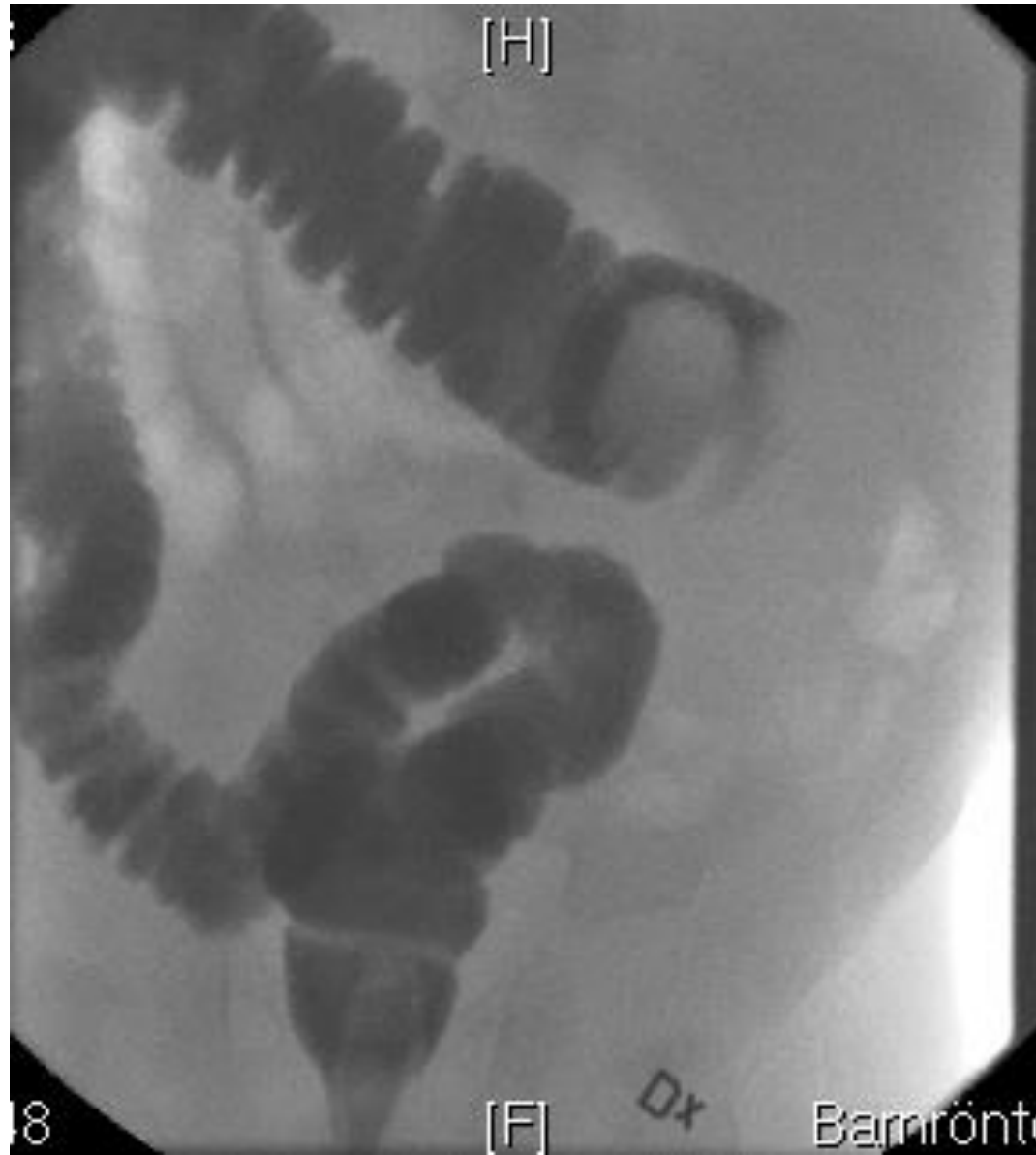




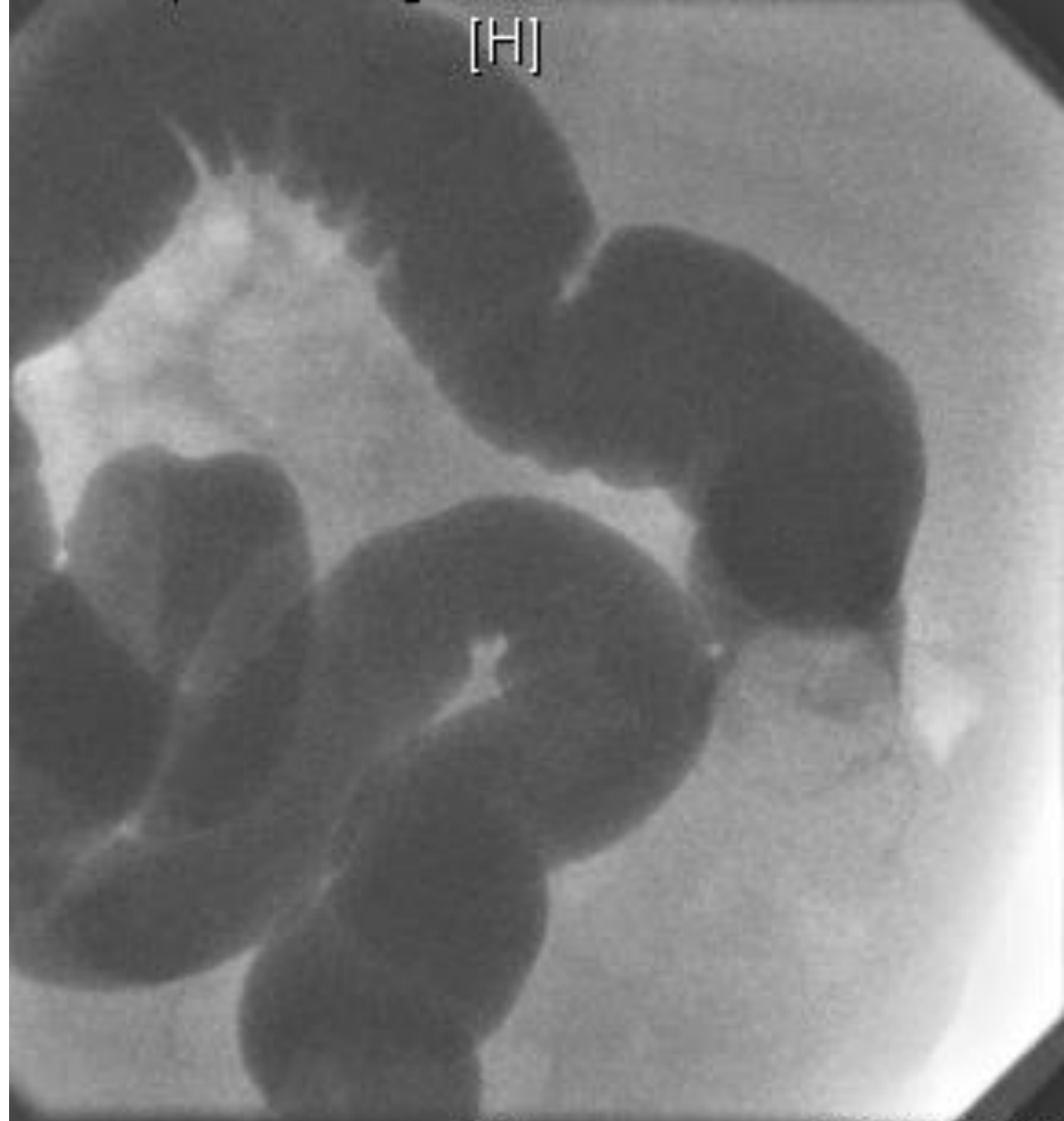


Sin

# Kolon röntgen / 2



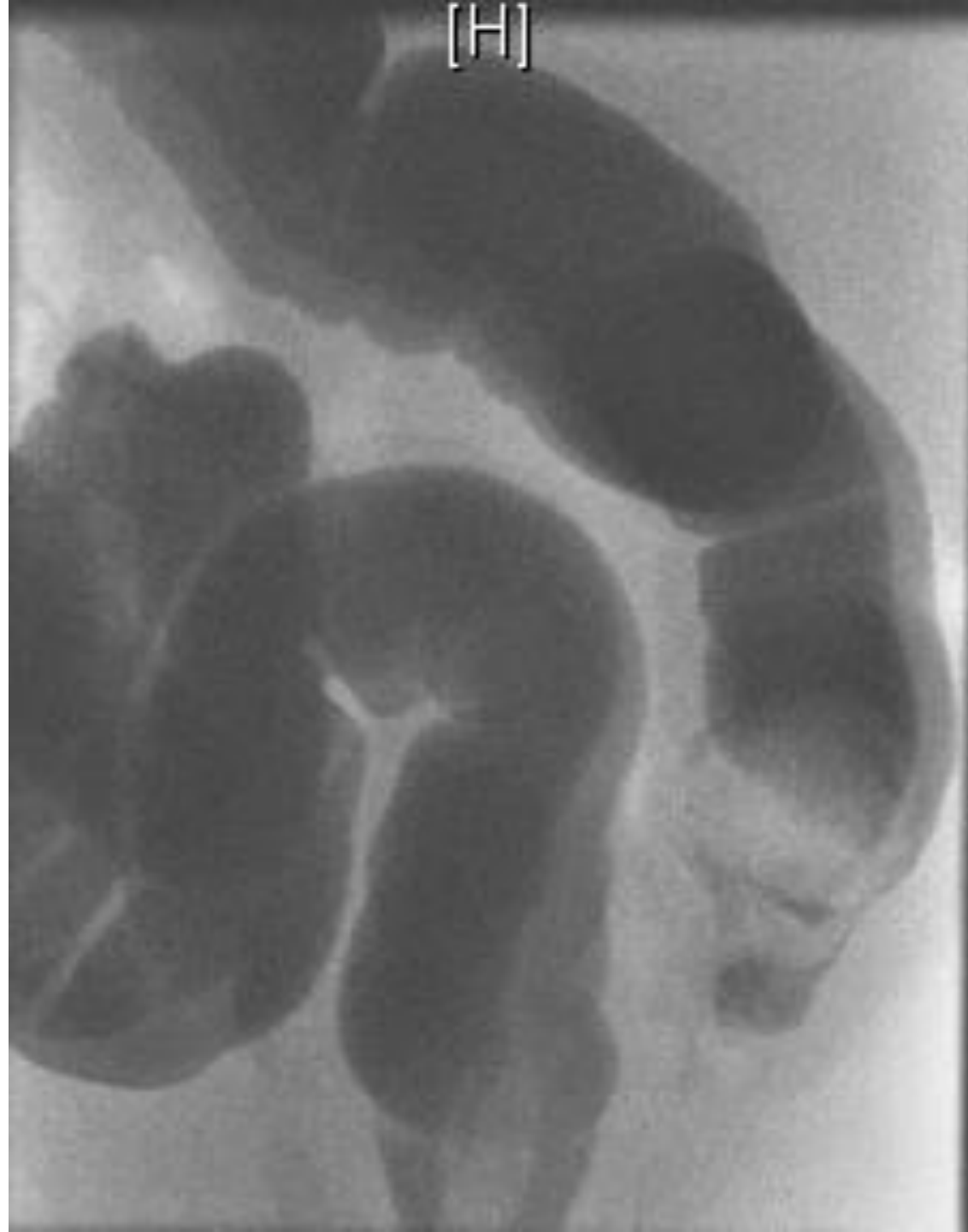
[H]



[F]

Barnröntg

[H]



# Aðgerð

- Opin aðgerð (laparotomia) ef ekki tekst að reponera eða við endurtekin recidiv
- (eldri börn aukin hættu á leiðandi punkti)
  
- Reposition + botnlangataka
- Fastar í 24 tíma + i.v. vökvi
- Sýklalyf

# Aögerö





