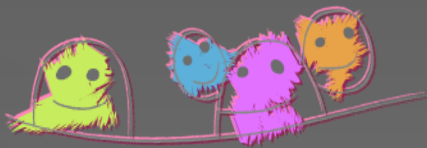


Η χρήση των υπερήχων στη διερεύνηση νοσημάτων του πεπτικού: Εξέταση πρώτης γραμμής



Φρειδερίκη Παπαδοπούλου
Εξειδικευμένη Παιδοακτινολόγος

Ιατρείο Υπερήχων Παιδων, Θεσσαλονίκη

Υ/Γ σε παθήσεις πεπτικού σωλήνα

- ◎ Εξέταση 1^{ης} γραμμής
 - > Απουσία ακτινοβολίας
 - > Φθηνή
 - > Ανώδυνη
 - > Φιλική
 - > Υψηλή διαγνωστική ακρίβεια
 - > Θεραπευτικές παρεμβάσεις
 - > Screening test



Υ/Γ σε παθήσεις Πεπτικού/ Συχνές κλινικές ενδείξεις

- ◉ Έμετοι
 - > Μη χολώδεις, χολώδεις
- ◉ Κοιλιακό άλγος
 - > Οξύ, χρόνιο
- ◉ Διάρροια / Δυσκοιλιότητα

Υ/Γ σε παθήσεις Πεπτικού/ Συχνότερες παθήσεις σε βρέφη και παιδιά

- ◉ Υπερτροφική πυλωρική στένωση
- ◉ Γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση
- ◉ Εγκολεασμός εντέρου
- ◉ Σκωληκοειδίτιδα
- ◉ Μεσεντέρια λεμφαδενίτιδα

- ◉ Φλεγμονώδης νόσος του εντέρου

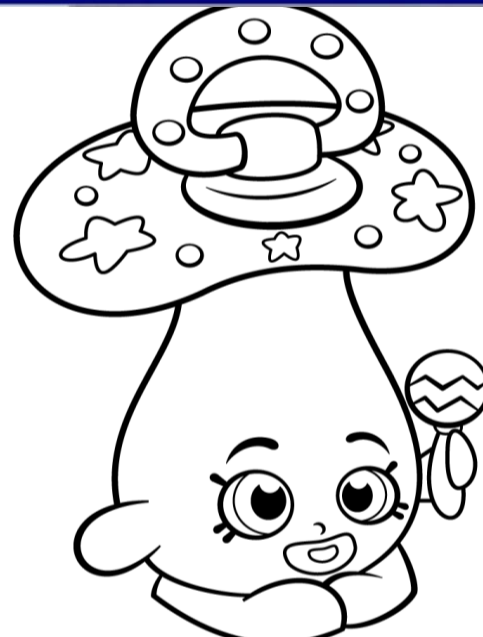
Υ/Γ σε παθήσεις Πεπτικού

Abdominal emergencies

- **Abdominal emergencies**

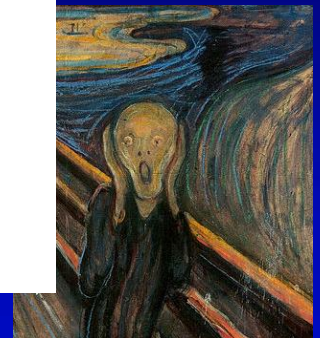
- Emergency from the perspective of:

- The patient
- The parents
- The pediatrician
- The radiologist



European Society of Radiology
Abdominal emergencies

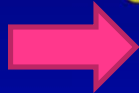
Emergency from the perspective of:



Υ/Γ σε παθήσεις Πεπτικού

The acute abdomen

- Age dependent



- Newborn (0-1 month)
- Infants and preschool children (1 month - 5 years)
- Children and adolescents (6 - 18 years)

Υ/Γ σε παθήσεις Πεπτικού

-newborns-



Inguinal herniation

- Incarceration and strangulation may cause bowel necrosis

Περισφιγμένη βουβωνοκήλη



Υ/Γ σε παθήσεις Πεπτικού

-newborns-

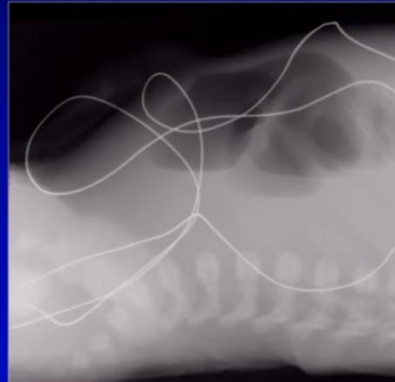


Necrotizing enterocolitis

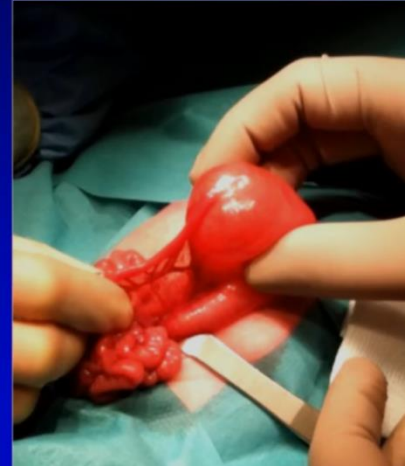
- Etiology
 - Ischemia
 - Bacterial overgrowth
- If not treated, sepsis and/or perforation will occur, may be fatal at this age

ΑΤΡΗΣΙΑ ΝΗΣΤΙΔΑΣ

-newborns-



-newborns-

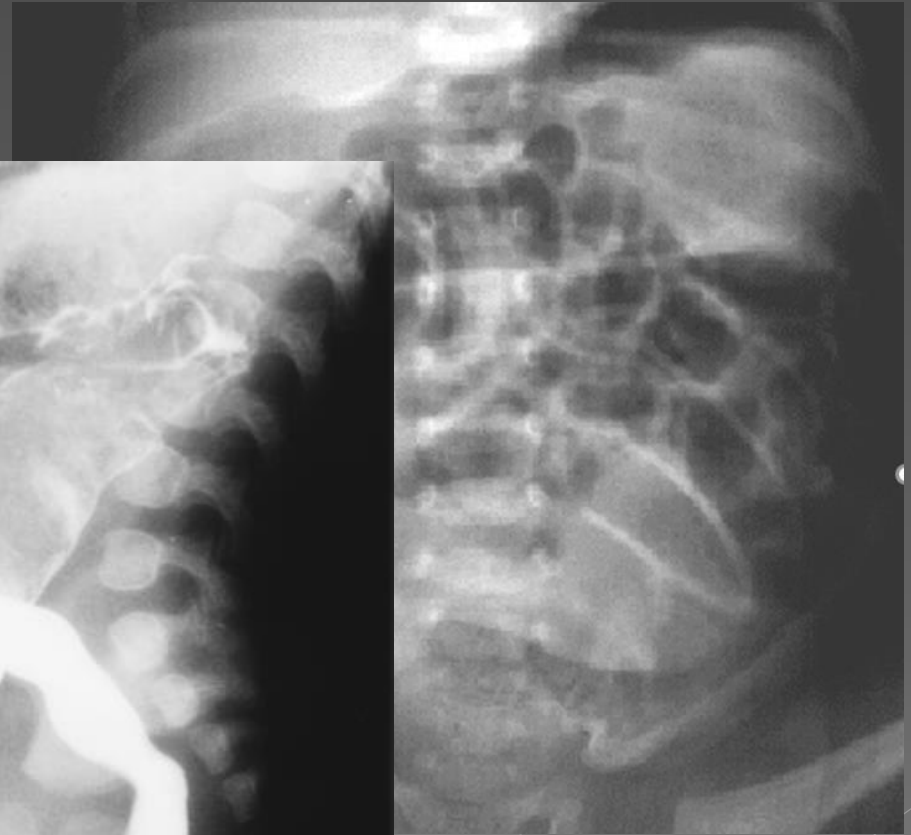
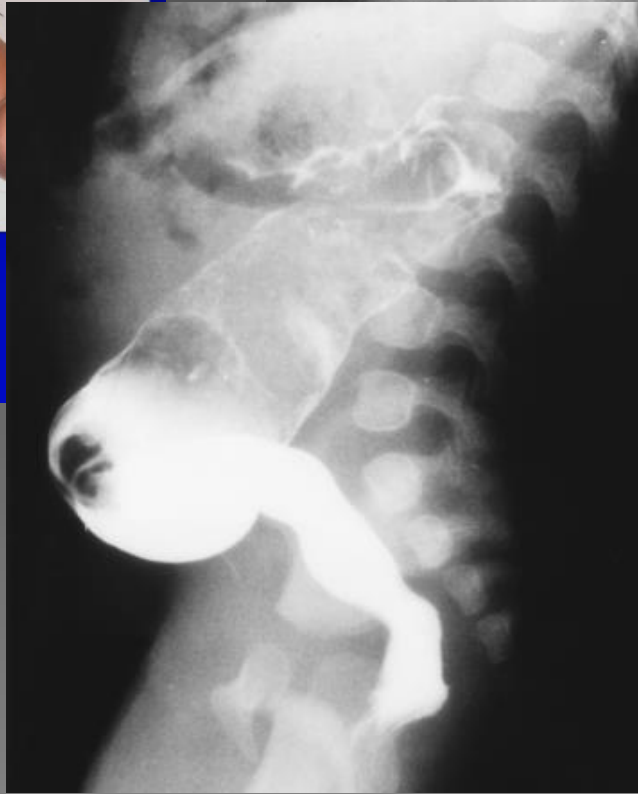


Jejunal atresia

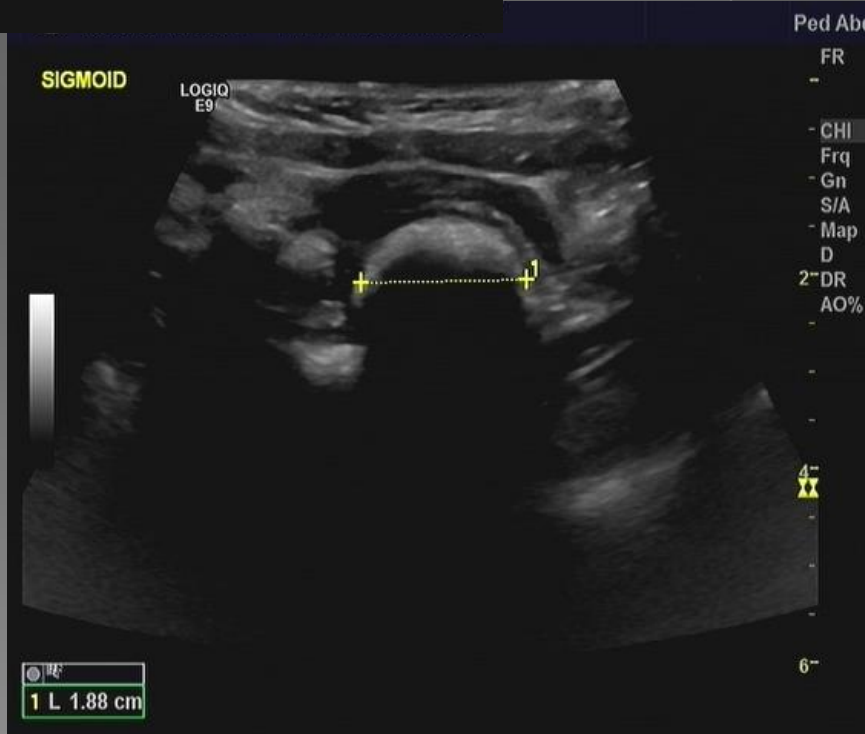
ΣΥΓΓΕΝΕΣ ΜΕΓΑΚΟΛΟ

-newborns-

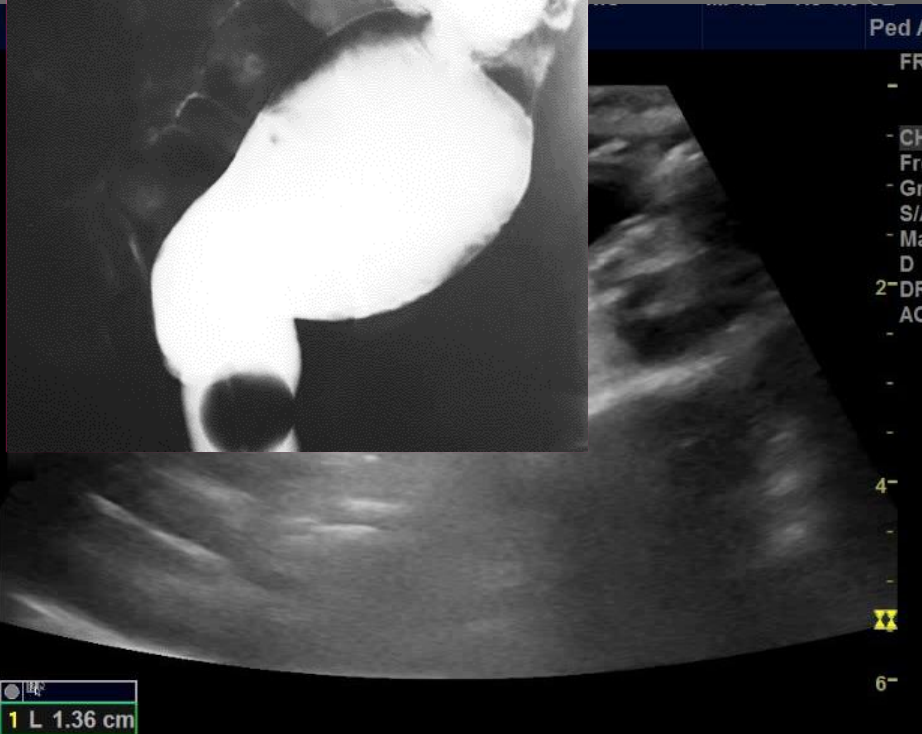
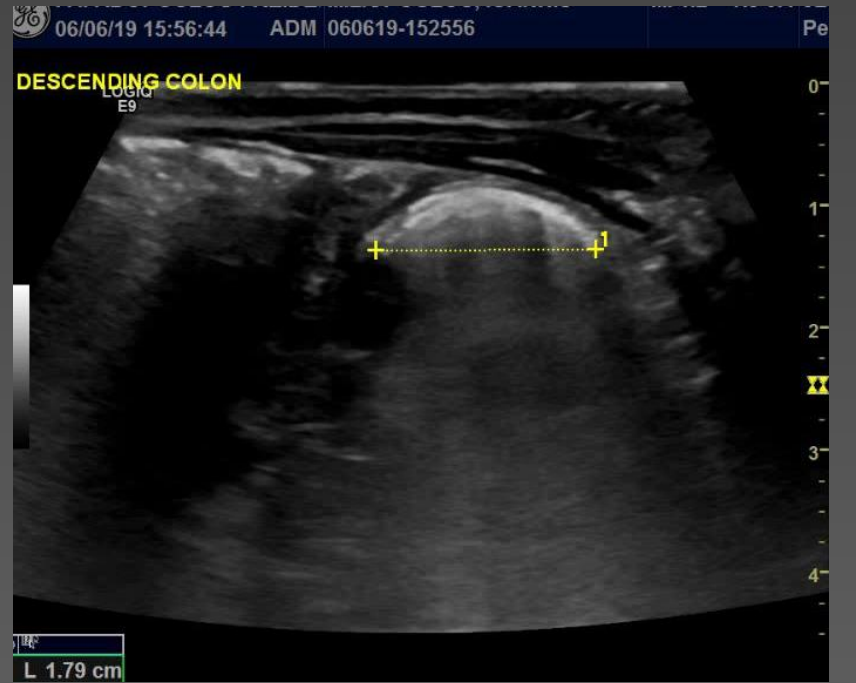
- 3-day-old boy
- Vomiting
- No passage of meconium yet



Hirschsprung d. ? US Normal



Hirschsprung d. ? US



Μη χολώδεις έμετοι/
Υπερτροφική πυλωρική
στένωση

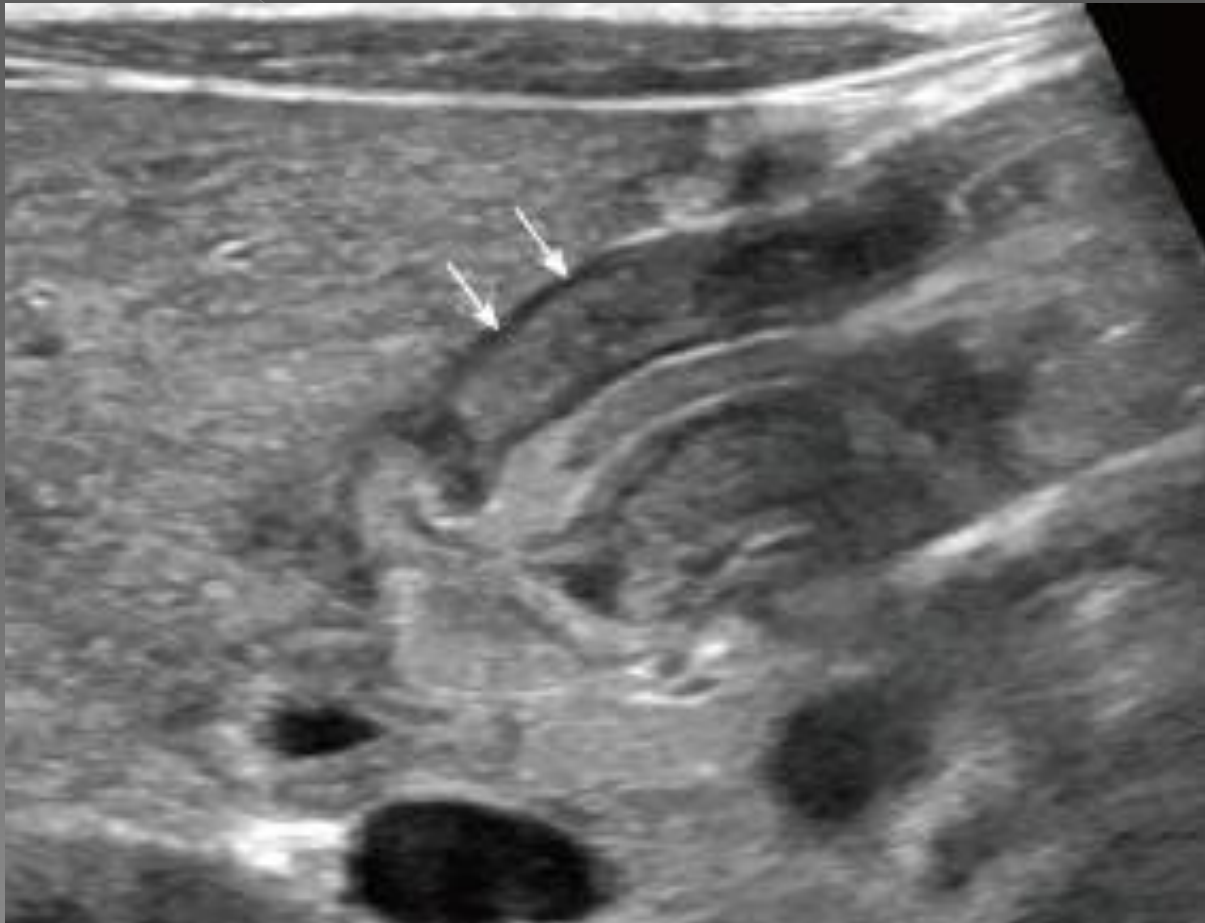


Μη χολώδεις έμετοι/ Υπερτροφική πυλωρική στένωση



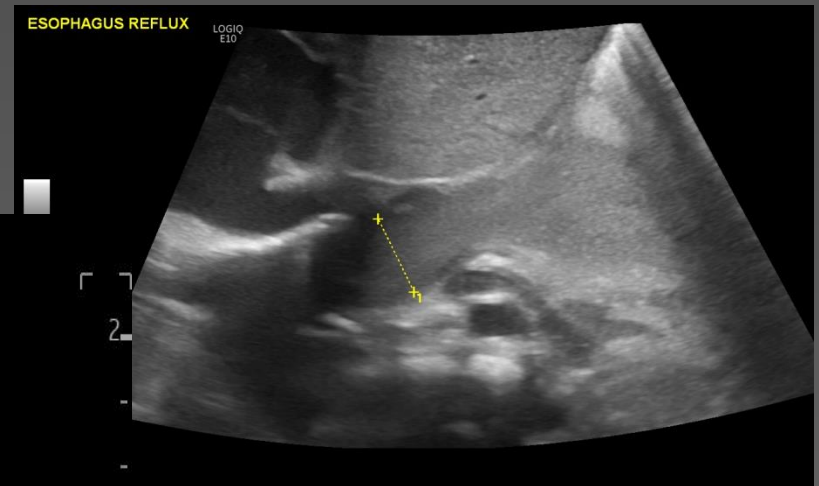
Υπερτροφική πυλωρική στένωση

Thickness >3,5mm



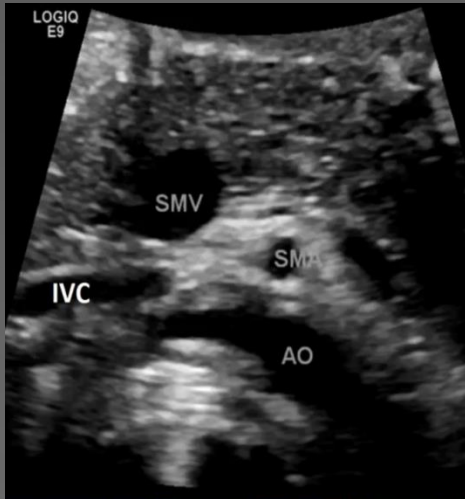
Γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση

Συχνότητα > 3
Διάρκεια
Ποσότητα

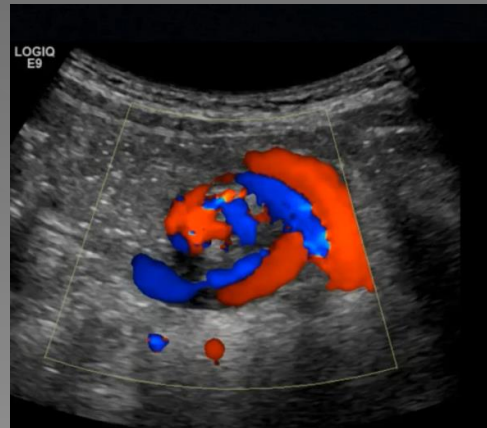
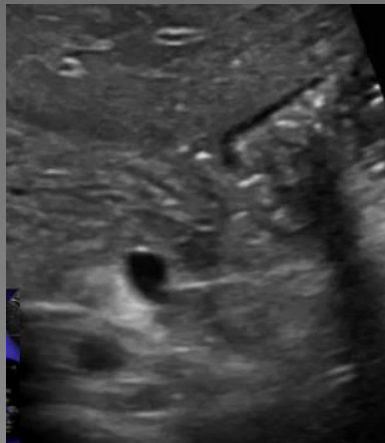


Midgut Malrotation/Volvulus

Normal



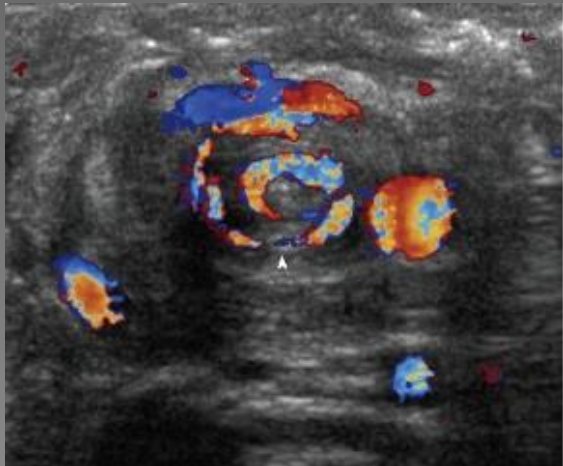
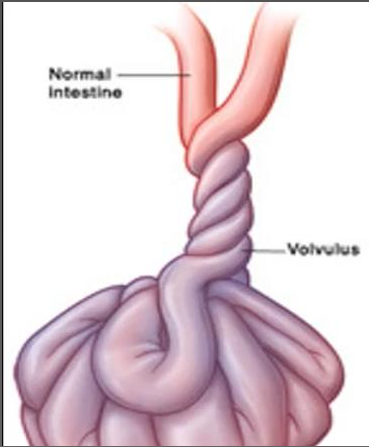
- ◉ 2/3 σε <1 μην
- ◉ Χολώδεις έμετοι
- ◉ Αναστροφή μεσεντερίων αγγείων
- ◉ Whirlpool/corkscrew sign
- ◉ Άμεση χειρ/κή διόρθωση



Malrotation volvulus/ Whirlpool sign



1 yo M
bilious vomiting



-the use of US-

Newborn (0-1 month)

-the use

Newborn (0-1 month)

- Hemolytic disease
- Necrotizing enterocolitis
- Inguinal herniation
- Midgut volvulus
- Atresias

NO CT

-infants and preschool children-

Age dependent

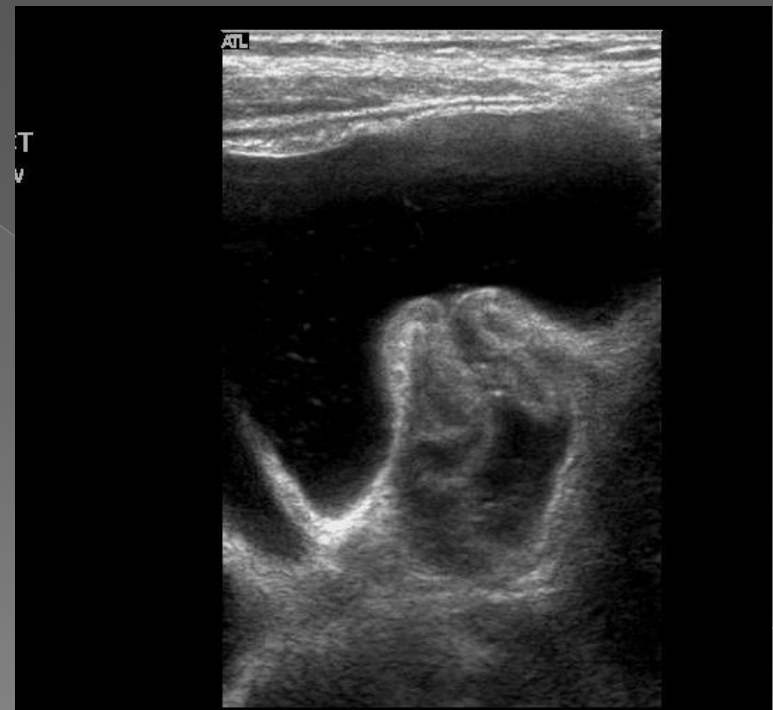
- Newborn (0-1 month)
- ➔ • Infants and preschool children (1 month - 5 years)
- Children and adolescents (6 - 18 years)

Iliocolic intussusception

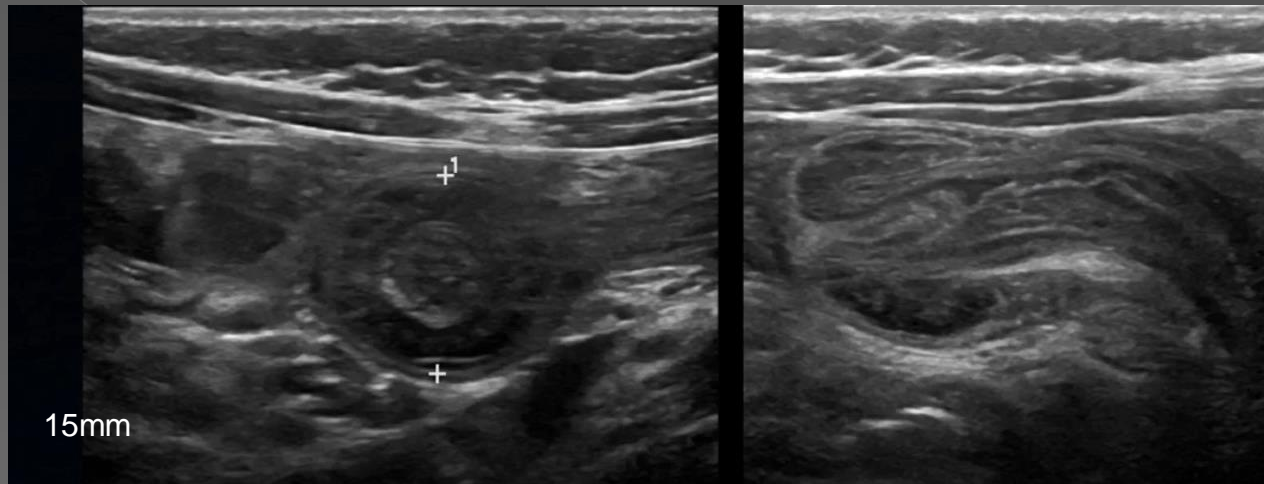
3-μ άρρεν
Κοιλιακό άλγος >48 ώρες
Μετεωρισμός κοιλίας



Ειλεοκολικός εγκολεασμός Ανάταξη με καθοδήγηση Υπερήχων



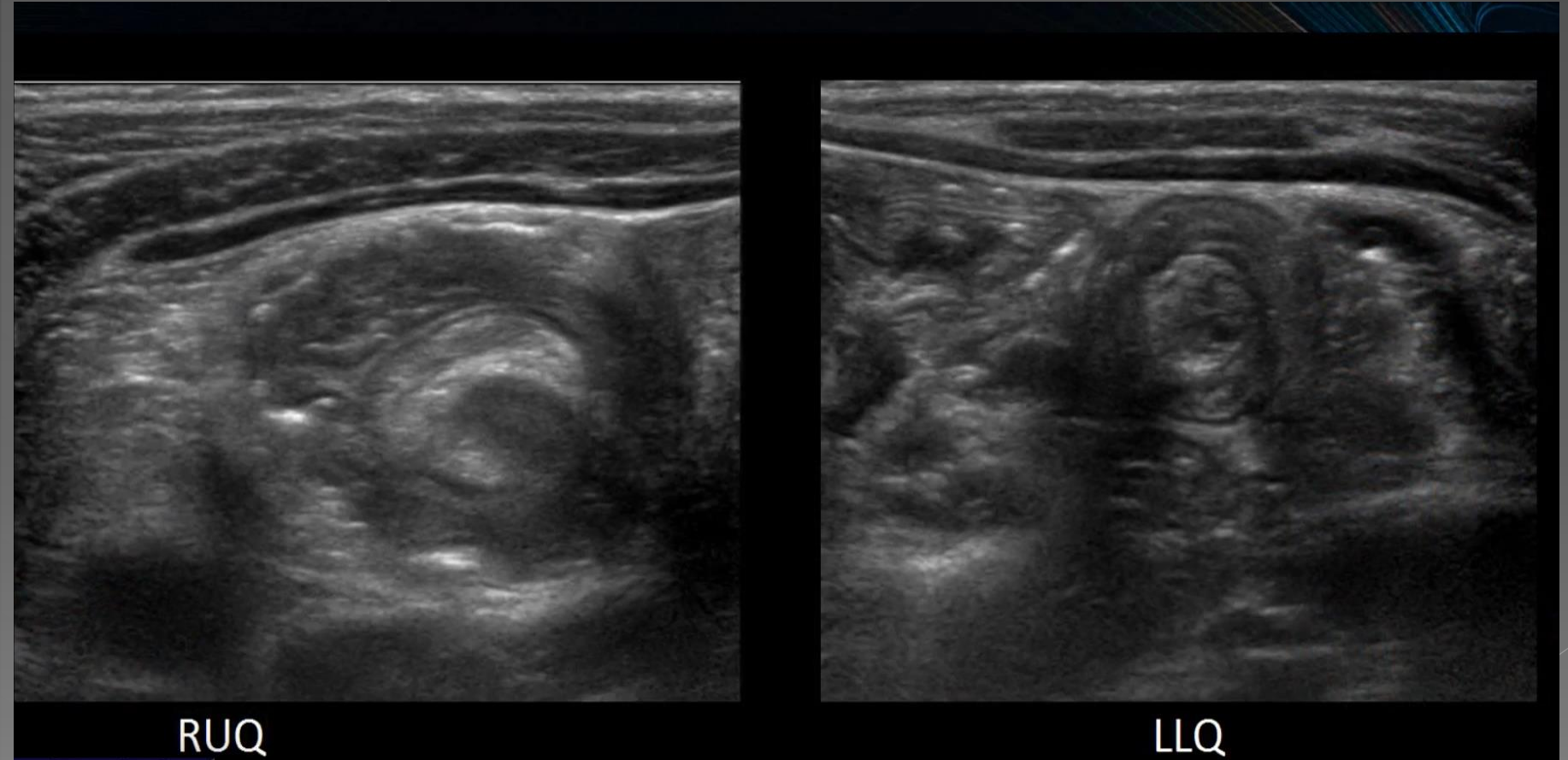
Εγκολεασμός λεπτού εντέρου



-3 ετ κορίτσι
-υποτροπιάζον κοιλιακό άλγος
από 5 ημέρες



Iliocolic **versus** small bowel intussusception



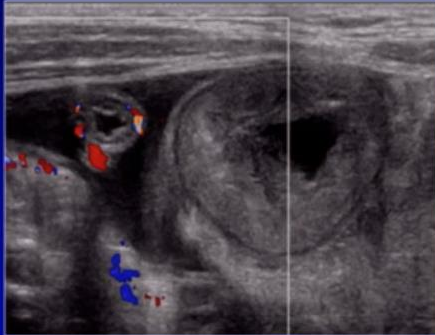
RUQ

LLQ

iliocolic: >2-3 cm

Small bowel: <2 cm

-infants and preschool children-



Hemolytic uremic syndrome

- Triad of
 - E. Coli induced thrombotic microangiopathy
 - thrombocytopenia
 - acute renal failure
- Severe colitis may be prodromal sign



- 2-year-old boy
- diarrhea and abdominal pain for 3 days
- anuria

Infants and preschool children (1 month – 5 years)

Infants and preschool children (1 month – 5 years)

- Intussusception
- Pseudotumor cerebri
- Hirschsprung's disease

No CT

The acute abdomen

-children and adolescents-

Children and adolescents (6-18 years)

- Appendicitis
- Ovarian torsion
- Hydrometrocolpos
- Inflammatory bowel disease
- Typhlitis

Acute appendicitis

-children and adolescents-



- 8-year-old boy



Acute appendicitis

⦿ Increased likelihood if:

- > Rebound tenderness
- > Fever
- > Midabdominal pain migrati
- > WBC >10000 or Neutrophil >

▣ Decreased likelihood if:

- No Fever
- Pain RLQ
- WBC <10000 or Neutrophil < 6750



Οξεία σκωληκοειδίτιδα



14/10/19 20:35:33 ADM Age 5



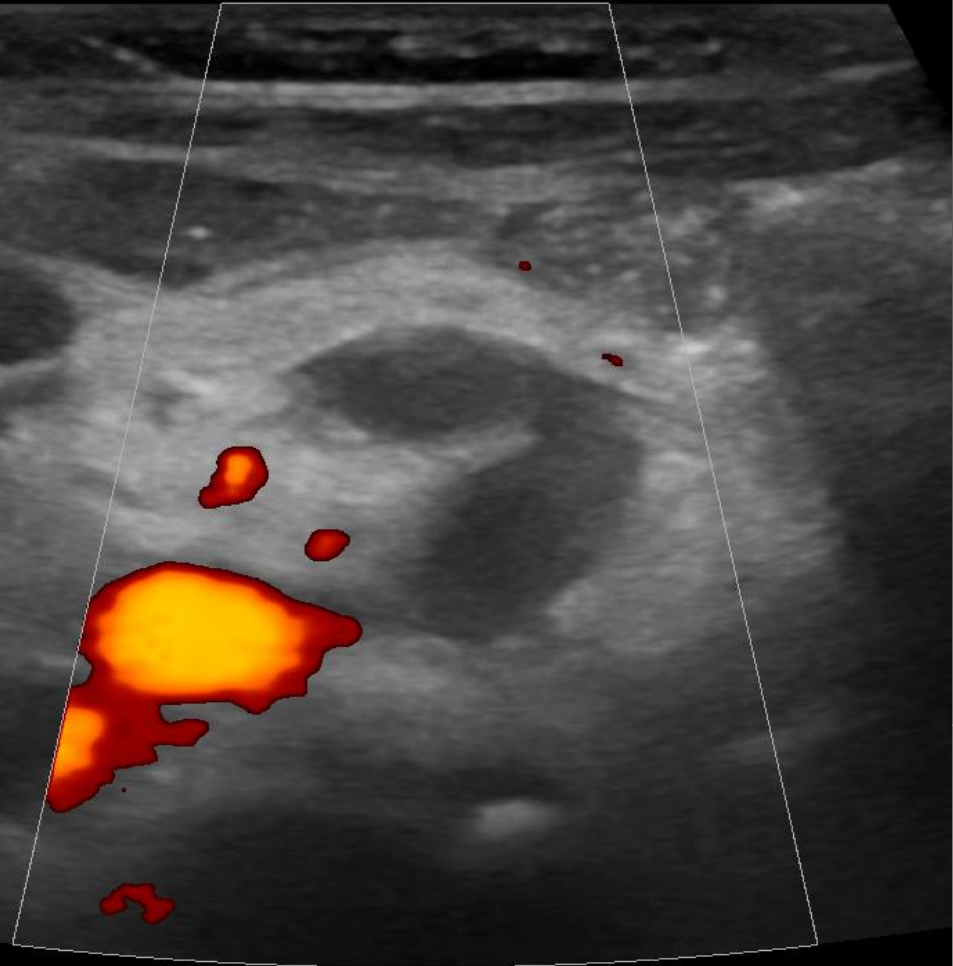
14/10/19 20:35:33

ADM

Age 5

APPENDIX

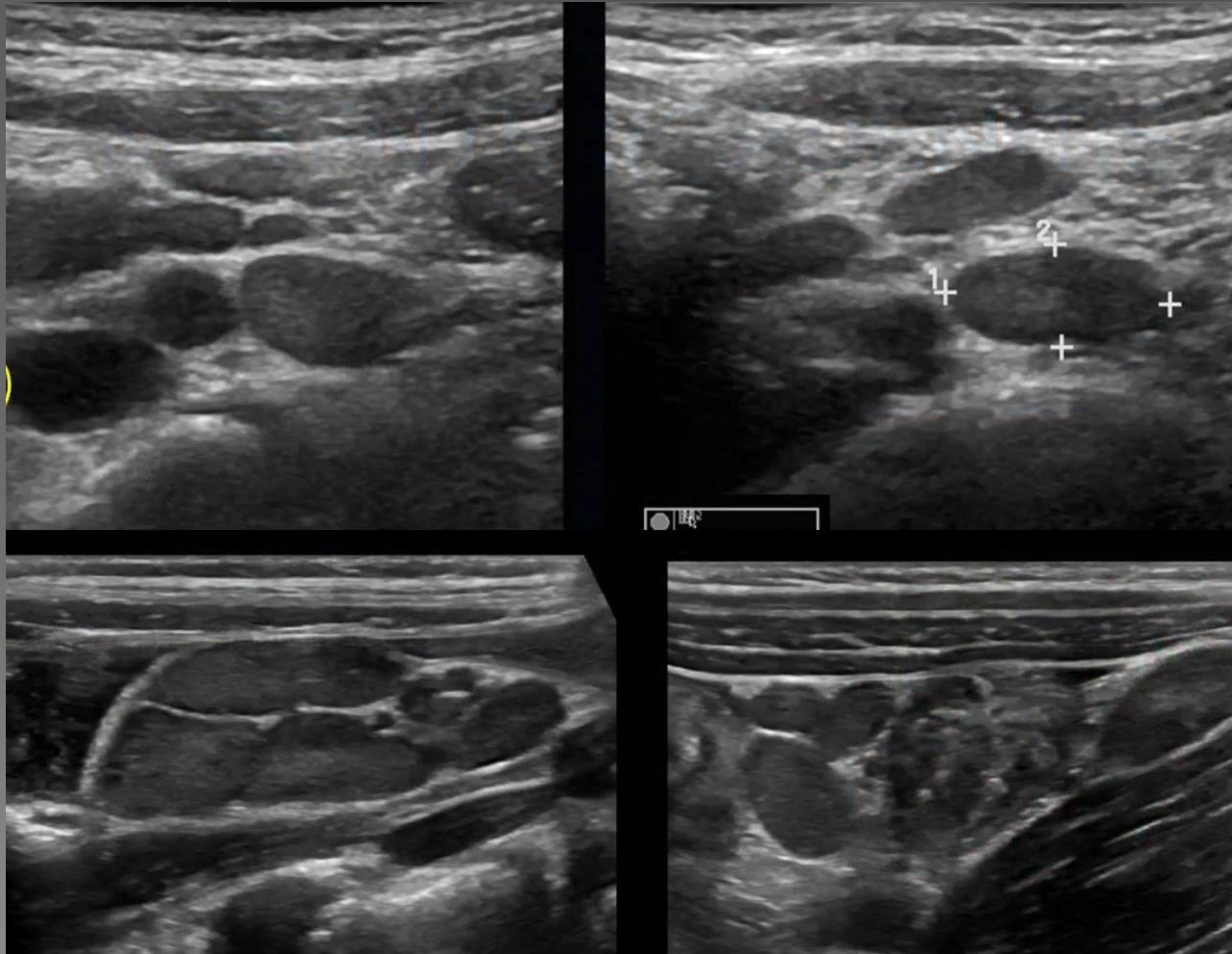
LOGIQ
E10



1 L 0.62 cm

Μεσεντέρια λεμφαδενίτιδα

- > 5 mm Size
- > 5 number



Viral gastroenteritis: EBV



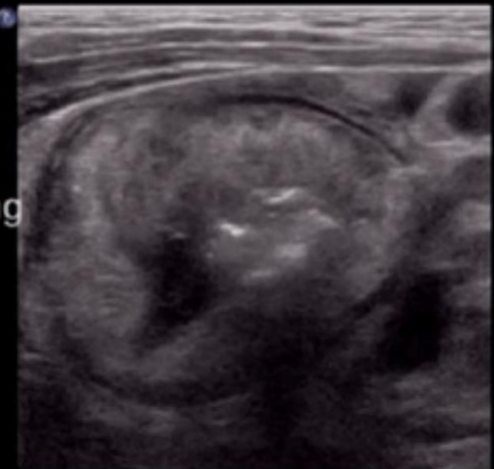
Ουδετεροπενική εντεροκολίτιδα

-children and adolescents-



- 8-year-old boy
- chemotherapy for Burkitt lymphoma
- severe abdominal pain and diarrhea

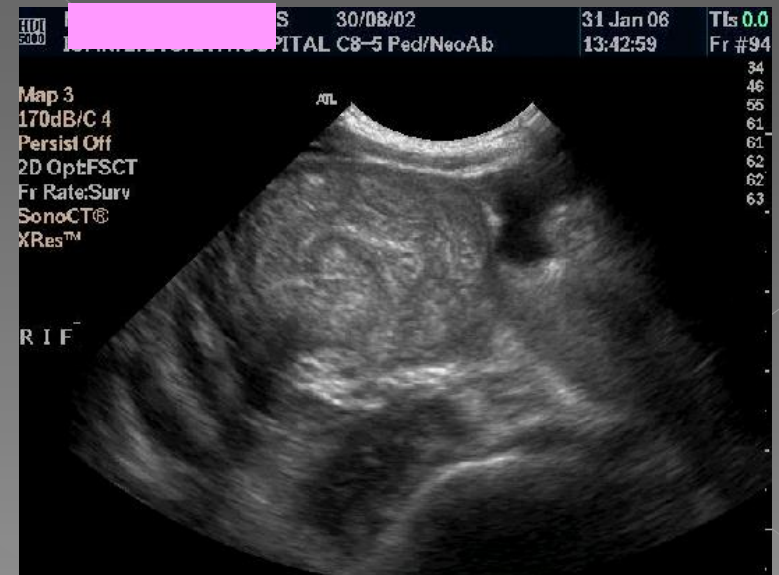
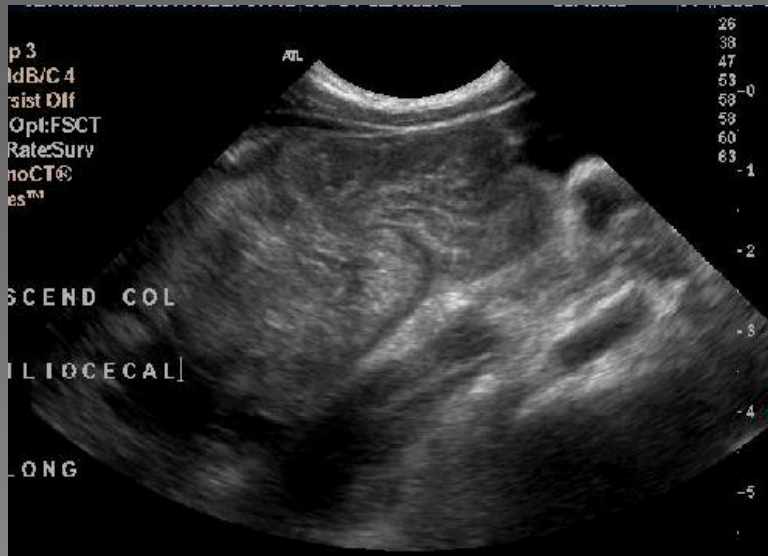
Ascending
colon



Henoch-Schonlein P.



Υπερηχογράφημα κοιλίας 9^η ημέρα νόσου

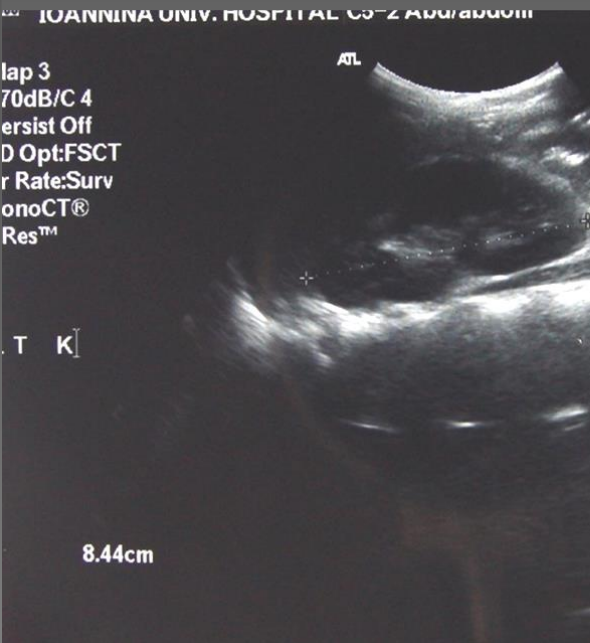


Henoch-Schonlein P.

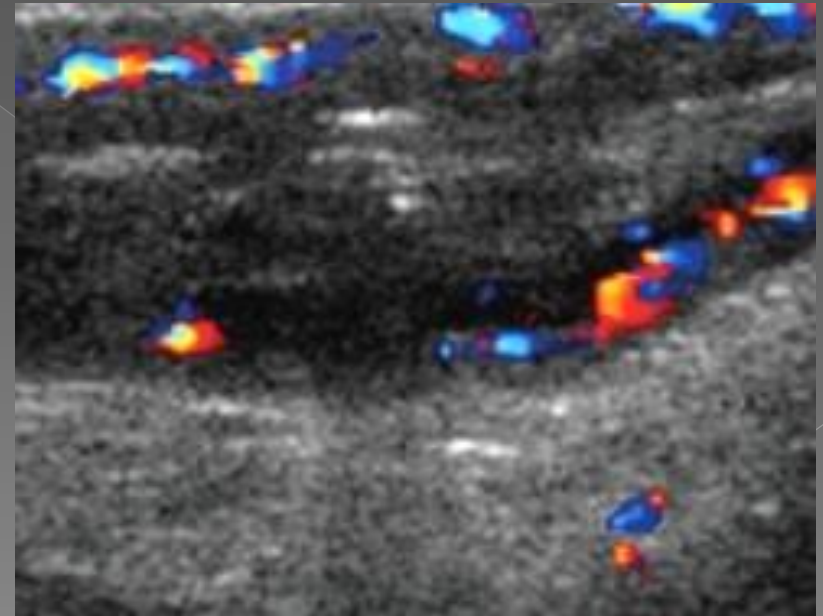
Υπερηχογράφημα AN:

9^η ημέρα νόσου

9 μήνες μετά



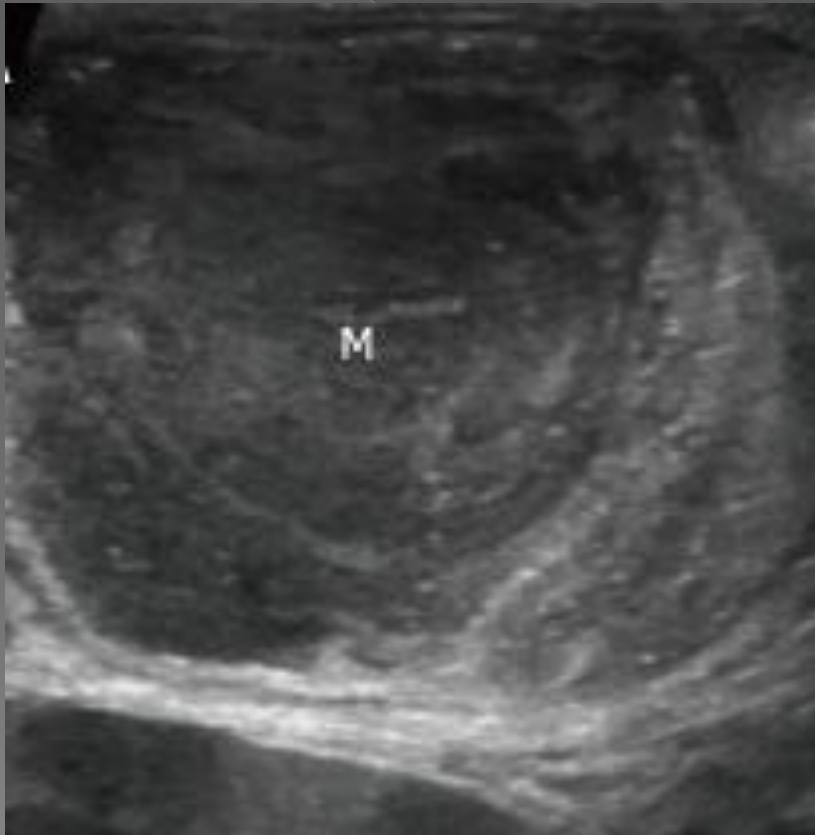
Crohn's d.



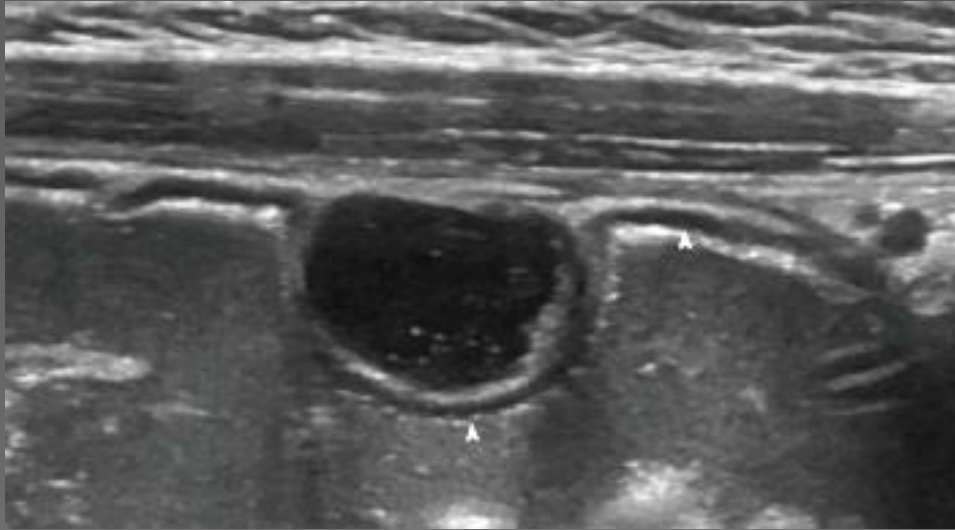
Crohn's d.



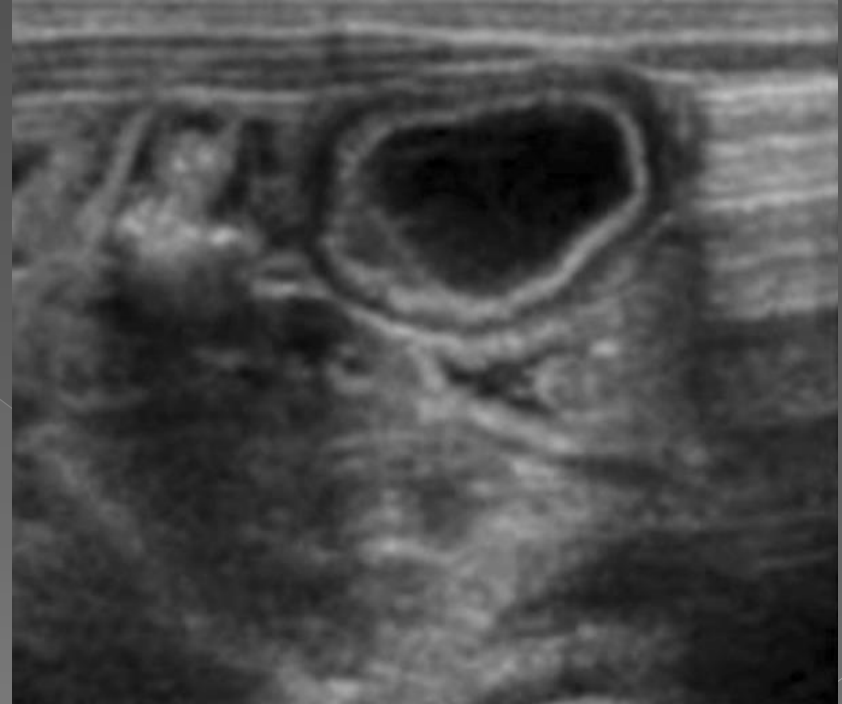
N. Hodgkin's Lymphoma



GI duplication cyst

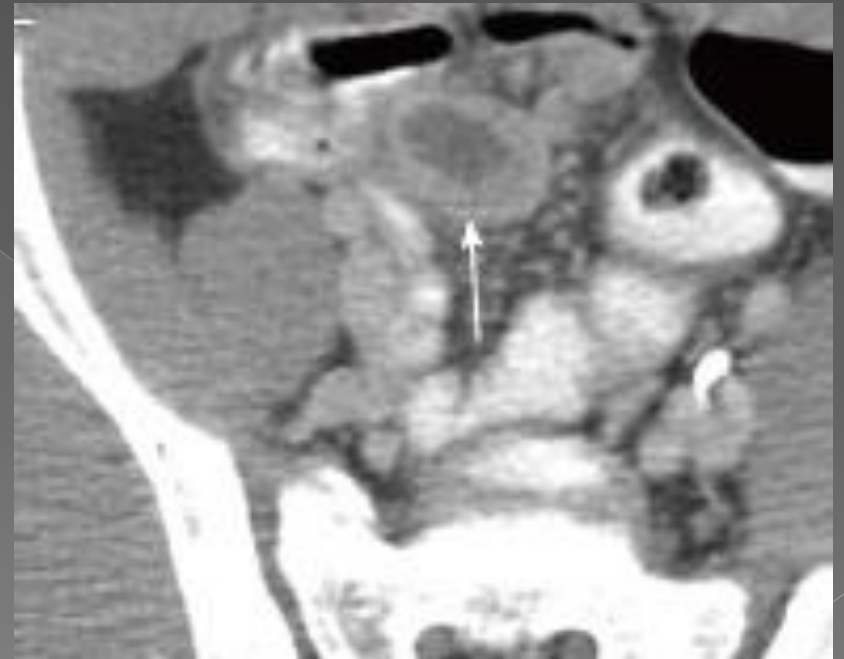
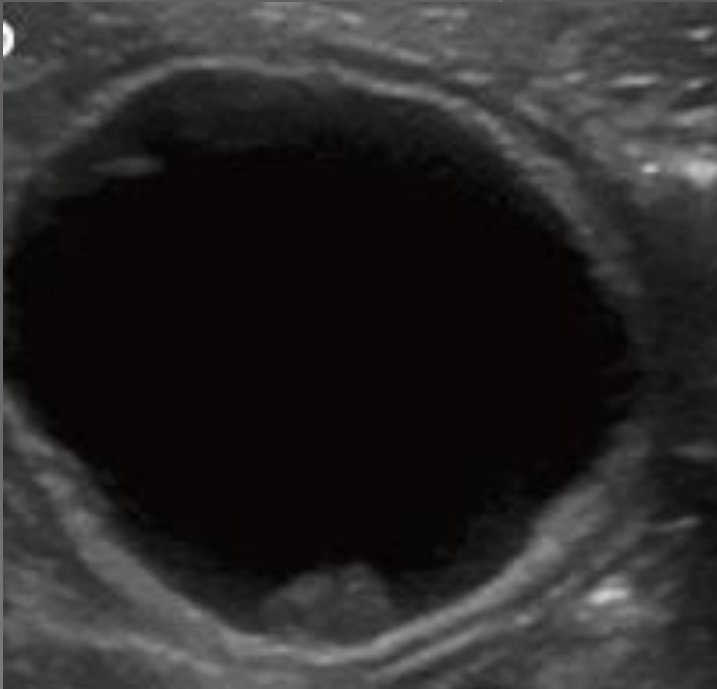


Gastric dupl cyst



Ileal dupl cyst

Meckel's diverticulum



-children and adolescents-

Children and adolescents (6-18 years)

- Appendicitis

-children and adolescents-

Children and adolescents (6-18 years)

- Appendicitis
- Ovarian torsion
- Hydronephrosis
- Crohn's disease
- Typhoid

NO CT

Conclusion (and take home messages)

- Pediatric abdominal emergencies are age-dependent
- In the majority of cases the diagnosis can be made using conventional radiography (including contrast studies) and ultrasonography.
- In inconclusive cases consider MRI over CT

Η χρήση των υπερήχων στη διερεύνηση νοσημάτων του πεπτικού: Εξέταση πρώτης γραμμής

